

Персональный компьютер

Используем персональный компьютер

PC 300PL Тип 6862 и 6892

PC 300GL Тип 6275 и 6285

Персональный компьютер

Используем персональный компьютер

PC 300PL Тип 6862 и 6892

PC 300GL Тип 6275 и 6285

IBM

Примечание

Перед тем как воспользоваться этой информацией и продуктом, к которому она относится, обязательно прочтите общие сведения в разделе Приложение D, “Гарантии на продукт и замечания” на стр. 191.

Четвертое издание (Июль 1999 г.)

Приведенные в следующем абзаце положения не касаются Великобритании и прочих стран, в которых они входят в противоречие с местными законами: КОРПОРАЦИЯ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДАННУЮ ПУБЛИКАЦИЮ “КАК ЕСТЬ,” БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ЯВНЫХ ИЛИ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ТАКОВЫМИ, ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ГАРАНТИИ НА ЕЕ КОММЕРЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЛИ ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ КАКИХ-ЛИБО ЦЕЛЕЙ. В некоторых странах для ряда сделок не допускается отказ от явных или предполагаемых гарантий; в таком случае данное положение к вам не относится.

В данной публикации могут встретиться технические неточности или типографские опечатки. В публикацию время от времени вносятся изменения, которые будут отражены в следующих изданиях. IBM может в любой момент внести изменения в продукты и/или программы, которые описаны в данной публикации.

Данная публикация разработана для продуктов и услуг, предлагаемых в США. IBM может не предоставлять в других странах продукты, услуги и аппаратные средства, описанные в данном документе; приведенная здесь информация может изменяться без уведомления. За информацией о продуктах, услугах и аппаратных средствах, предоставляемых в вашей стране, обращайтесь в местному представителю IBM.

С запросами по поводу технической информации о продуктах IBM следует обращаться к продавцу продукции IBM или к торговому представителю IBM.

Содержание

Замечания по технике безопасности	ix
Заявление о соответствии требованиям к лазерному оборудованию	x
Замечание относительно литиевой батарейки	xi
Об этой книге	xiii
Прочие публикации	xv
Глава 1. Ваш компьютер IBM PC	1
Идентификация компьютера	1
Настольные модели	2
Модели минибашня	3
Возможности вашего персонального компьютера IBM	4
Процессор	4
Системная память	4
Шина PCI	4
Шина ISA	5
Графическая подсистема	5
Аудиоподсистема	6
Поддержка Ethernet	6
Жесткий диск	6
Устройство CD-ROM	6
Параллельный порт	7
Последовательные порты	7
Порты универсальной последовательной шины (USB)	7
Преинсталлированные фирмой IBM программы	8
Поддержка операционных систем	9
Диагностические программы	10
Средства управления системой	10
Средства защиты	10
Управление питанием	12
Полезные функции	12
Эргономичность	13
Возможность расширения	14
Внешние разъемы	19
Обслуживание и поддержка	20
Краткая характеристика	21
Характеристики системы	23
Настольная модель	23
Минибашня	24

Глава 2. Устанавливаем компьютер	25
Устанавливать ли дополнительные аппаратные средства?	25
Выбор местонахождения	25
Устанавливаем компьютер (минибащня)	26
Устанавливаем компьютер (настольная модель)	28
Включаем питание	30
Завершаем установку	30
Глава 3. Организация рабочего места	31
Удобство	31
Освещение и блики	32
Вентиляция	32
Электрические розетки и длина кабелей	32
Глава 4. Работа на компьютере	35
Кнопки и индикаторы	35
Запуск компьютера – PC 300GL	37
Запуск компьютера – PC 300PL	38
Последовательность запуска	39
Информация для администраторов сетей	40
Параметры, влияющие на процедуру запуска	41
Запуск компьютера по сети	42
Выключение компьютера	43
Использование мыши	44
Азбука работы с мышью	44
Как пользоваться мышью ScrollPoint mouse	45
Средства воспроизведения звука	46
Использование устройства CD-ROM	47
Правила обращения с компакт-дисками	49
Загрузка компакт-дисков	49
Загрузка компакт-дисков в настольную модель, установленную вертикально	50
Воспроизведение изображения	54
Видеодрайверы	55
Универсальное управление системой	56
Wake on LAN (Активация по сети)	56
LANClient Control Manager (LCCM)	57
System Migration Assistant (SMA)	57
Alert on LAN (Уведомление по сети)	58
DMI BIOS	58
Контроллер управления системой	58
Встроенные сетевые протоколы	59
Asset ID (Идентификаторы аппаратных средств)	59
Remote administration (Удаленное администрирование)	60

IBM System Management Tools	60
Средства защиты	61
Средства защиты в утилите Setup	61
Защитная U-образная стяжка	62
Средства защиты компьютера от вскрытия	62
Защита компонентов	63
Защита данных	63
Усовершенствованная защита	64
Обновление системных программ	67
Глава 5. Использование утилиты Setup	69
Запуск программы и работа с ней	70
Просмотр и изменение параметров	71
Выход из программы	73
Инструкции по выполнению самых распространенных операций	74
Просмотр информации о системе	74
Установка даты и времени	76
Использование пароля по включении	76
Использование пароля администратора	80
последовательность запуска	83
Настройка удаленного администрирования	85
Настройка средств управления питанием	85
Опции утилиты Setup	89
System Summary (Информация о системе)	89
Product data (Данные о продукте)	90
Devices and I/O Ports (Устройства и порты ввода-вывода)	92
Start Options (Опции запуска)	97
Date and Time (Дата и время)	100
System Security (Защита системы)	100
Advanced Setup (Дополнительная настройка)	102
ISA Legacy Resources (Ресурсы для плат прежнего стандарта ISA)	105
Power Management (Управление питанием)	107
Краткий справочник по сетевым параметрам	110
Функция поддержки серийного номера процессора Pentium III	113
Глава 6. Правила эксплуатации компьютера	115
Основы	115
Уход за компьютером	115
Компьютер и клавиатура	115
Экран монитора	115
Мышь	116
Замена батарейки	117
Перемещение компьютера	117

Глава 7. Устранение неполадок	119
Использование диагностических средств	119
Автотест при включении питания (POST)	120
Сообщения об ошибках	121
Таблицы сообщений POST	124
Звуковые коды POST	141
Таблица звуковых кодов POST	141
Таблицы по устранению неполадок	143
Диагностические программы	154
IBM Enhanced Diagnostics	154
PC Doctor for Windows	155
PC Doctor for Windows NT	156
CoSession Remote	156
Установка файлов с дискет, прилагаемых к аппаратным средствам	157
Управление резидентными программами (DOS или Microsoft Windows 3.1x)	157
Глава 8. Как обратиться за консультациями, обслуживанием и информацией	159
Обслуживание и поддержка	159
Перед тем как обращаться в службу поддержки...	161
Поддержка и услуги для заказчиков	161
Информация в WWW	161
Получение поддержки по электронной сети	162
Получение информации по факсу	163
Получение консультаций по электронной сети	163
Консультации по телефону	164
Как обратиться за консультацией при переезде	165
Приобретение дополнительных услуг	166
Дополнительная линия поддержки персональных компьютеров	166
900, линия поддержки операционных систем и аппаратных средств	167
Линия поддержки сетей и серверов	167
Абонирование услуг линий поддержки	167
Гарантия и обслуживание	168
Как заказать публикации	169
Приложение А. Запишите эти данные	171
Серийные номера и ключи	171
Данные об устройствах	173
Приложение В. Дополнительная информация по Ethernet	179
Характеристика разъемов и кабелей	179
Диагностические светодиоды	180
Сообщения об ошибках	181

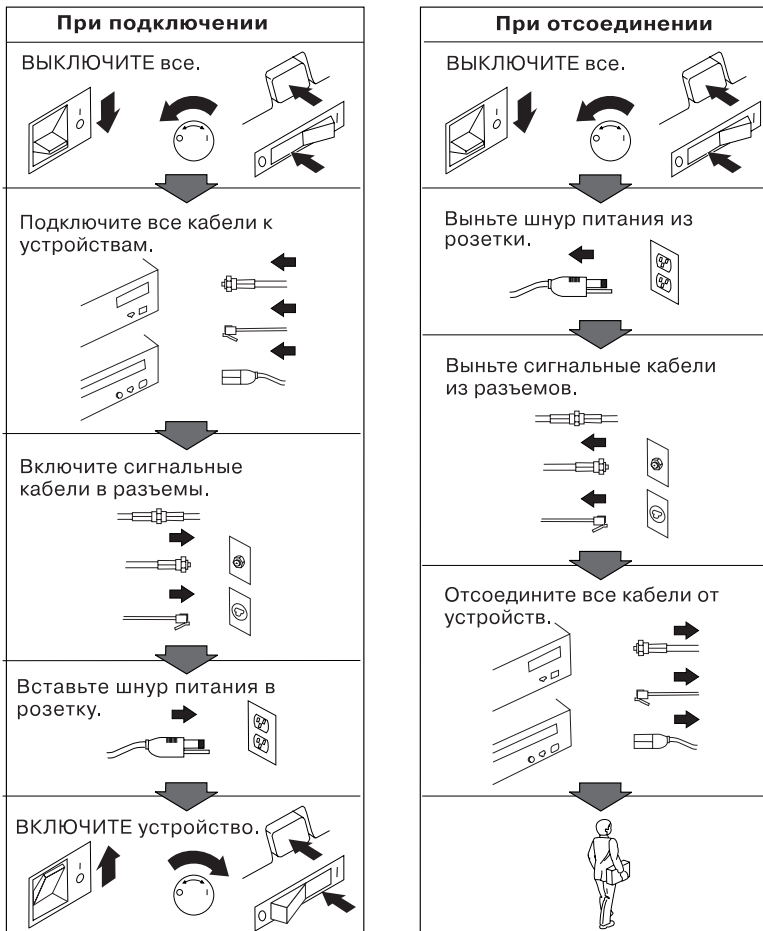
Приложение С. Компакт-диски IBM Software Selections и Ready-to-Configure Utility Program	187
Характеристика компакт-дисков IBM Software Selections и IBM Ready-to-Configure Utility Program	187
Запуск компакт-диска	189
Приложение D. Гарантии на продукт и замечания	191
Заявления о Гарантиях	191
Заявление IBM об Ограниченной Гарантии для США, Пуэрто-Рико и Канады (Часть 1 – Общие Положения)	191
Заявление IBM о Гарантиях, Предоставляемых во Всем Мире, за исключением Канады, Пуэрто-Рико, Турции, США (Часть 1 – Общие Положения)	194
Часть 2 – Особые Положения для Некоторых Стран	198
Замечания	202
Готовность к наступлению 2000-го года и инструкции	202
Товарные знаки	203
Замечания по Классу В	204
Замечания по Классу А	204
Прочие замечания	204
Замечание о шнурах питания	208
Индекс	211

Замечания по технике безопасности



ОПАСНО:

Чтобы не получить удар током при прикосновении к кабелям, устанавливая и перемещая продукт или подсоединенные к нему устройства и открывая их крышки, подключайте и отсоединяйте кабели так, как описано ниже. Шнур питания вставляйте в розетку с правильным заземлением.



Заявление о соответствии требованиям к лазерному оборудованию

Некоторые модели персональных компьютеров IBM PC оснащены устройством CD-ROM. Устройства CD-ROM также можно приобрести отдельно, в качестве дополнительного оборудования. Устройство CD-ROM относится к лазерному оборудованию. В США на устройство CD-ROM получен сертификат, подтверждающий его соответствие требованиям подраздела J постановлений DHHS 21 CFR (Department of Health and Human Services 21 Code of Federal Regulations, Постановления правительства, код 21, Департамент Здравоохранения и Службы Человека) для лазерного оборудования Класса 1. Что касается других стран, то на устройство CD-ROM получен сертификат, подтверждающий его соответствие требованиям Электротехнической Комиссии (IEC) 825 и EN 60 825 CENELEC для лазерного оборудования Класса 1.

Если у вас установлено устройство CD-ROM, учтите следующее.

ВНИМАНИЕ:

Если вы предпримете действия в обход приведенных здесь инструкций (например, при настройке или регулировке аппаратуры и т.д.), то можете подвергнуться опасному воздействию лазерного излучения.

При снятии крышки устройства CD-ROM можно подвергнуться опасному воздействию лазерного излучения. Внутри устройства CD-ROM нет узлов, подлежащих обслуживанию. **Не снимайте крышки устройств CD-ROM.**

В некоторых устройствах CD-ROM используются встроенные лазерные диоды Класса 3А или 3В. Учтите следующее.

ОПАСНО

<p>В открытом состоянии является источником лазерного излучения. Не смотрите на луч, не разглядывайте его с помощью оптических инструментов, а также избегайте прямого воздействия лазерного луча.</p>

Замечание относительно литиевой батарейки

ВНИМАНИЕ:

При неправильной замене батарейки возможен взрыв.

Батарейку можно заменить только на батарейку IBM Part Number 33F8354 или на батарейку эквивалентного типа, рекомендованного изготовителем. Внутри батарейки содержится литий, поэтому при неправильном использовании, обращении или утилизации батарейка может взорваться.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- **Бросать или погружать батарейку в воду**
- **Нагревать ее свыше 100°C**
- **Чинить или разбирать батарейку**

Выбрасывайте батарейки только в соответствии с правилами, установленными в вашей стране.

Об этой книге

Эта книга поможет вам поближе познакомиться с компьютером IBM Personal Computer и его возможностями. Здесь рассматривается, как сконфигурировать компьютер, а также приводятся общие инструкции по работе на компьютере и правила его эксплуатации. На тот случай, если вы столкнетесь с какими-либо неполадками (хотя это и маловероятно), здесь приводится полезная информация по устранению неполадок и инструкции по получению технического обслуживания.

Замечание по поводу данного издания

В этом издании содержится информация о новых моделях с рядом дополнительных возможностей, которые могут быть не отражены в электронных публикациях, прилагаемых к моделям с преинсталлированными программными средствами. Новейшую информацию о вашем компьютере можно найти в WWW по адресу:

<http://www.ibm.com/pc/us/desktop>

Как организована данная книга

- В Главе 1, "Персональный компьютер IBM", представлен обзор характеристик вашего компьютера.
- В Главе 2, "Устанавливаем компьютер", описано присоединение клавиатуры, мыши, монитора, шнуров питания, а также прочих дополнительных устройств.
- В Главе 3, "Организация рабочего места", рассматривается, как организовать рабочее место, чтобы использовать компьютер с максимальной отдачей. Здесь также приводятся замечания о мерах безопасности.
- В Главе 4, "Работа на компьютере", даются общие инструкции по работе на компьютере и управлению им (как запустить и закрыть систему, как пользоваться устройством CD-ROM, как работать со средствами управления системой и средствами защиты).
- В Главе 5, "Как пользоваться утилитой Setup", рассказывается, как сконфигурировать компьютер.
- В Главе 6, "Правила эксплуатации компьютера", содержатся правила эксплуатации компьютера и ухода за ним.
- В Главе 7, "Устранение неполадок", вы найдете информацию, которая поможет выявить и устранить неполадки (если они возникнут).

- В Главе 8, "Как обратиться за консультациями, обслуживанием и информацией" рассказано, какими путями можно обратиться за поддержкой IBM, а также как получить дополнительную информацию о продуктах IBM.
- В Приложении А, "Запишите эти данные", находятся бланки, в которые можно записать информацию о вашем компьютере (эти данные вам пригодятся, если вы решите установить дополнительные аппаратные средства, или если вам понадобится обратиться за консультацией).
- В Приложении В, "Дополнительная информация по Ethernet", дается характеристика контроллера Ethernet, которым оснащается ряд моделей, а также содержится спецификация кабелей и коды ошибок.
- В Приложении С, "Использование компакт-дисков IBM *Software Selections* и IBM *Ready-to-Configure Utility Program*", описаны средства, находящиеся на компакт-дисках IBM *Software Selections* и IBM *Ready-to-Configure Utility Program*, а также приводятся инструкции по использованию прилагаемых к компьютеру компакт-дисков.
- В Приложении D, "Гарантии на продукт и замечания", находится гарантия на продукт, замечания о товарных знаках, замечания по электромагнитному излучению и прочие юридические и общие замечания по вашему компьютеру.

Прочие публикации

Ниже приводится список публикаций, в которых, наряду с данной книгой, можно найти информацию о вашем компьютере.

- *Installing Options in Your Personal Computer*
Эта публикация содержит инструкции по установке дополнительных модулей памяти, плат адаптеров, устройств и других аппаратных средств. Она находится на компакт-диске IBM *Ready-to-Configure Utility Program* или на компакт-диске IBM *Software Selections*, а также на Web-сайте IBM PC.
- *Understanding Your Personal Computer*
В этой электронной публикации, помимо общей информации о работе на персональных компьютерах, дается детальная характеристика вашего компьютера. Она находится на жестком диске компьютера и на компакт-диске IBM *Ready-to-Configure Utility Program* или на компакт-диске IBM *Software Selections*.
- *Программные средства вашего компьютера*
В этой электронной публикации (она поставляется только с компьютерами с преинсталлированным фирмой IBM программным обеспечением) описан пакет преинсталлированных программных средств.

Дополнительную информацию о своем компьютере вы можете найти в перечисленных ниже публикациях.

- *Hardware Maintenance Manual*
Эта публикация предназначена для квалифицированных технических сотрудников. Чтобы заказать ее копию, смотрите раздел Глава 8, “Как обратиться за консультациями, обслуживанием и информацией” на стр. 159. Она также есть на Web-сайте IBM PC.
- *Technical Information Manual*
В этой публикации содержится дополнительная информация по техническим вопросам, связанным с вашим компьютером. Она находится на Web-сайте IBM PC.

Чтобы получить эти публикации через WWW, перейдите на страницу:

<http://www.ibm.com/pc/us/support/>

Глава 1. Ваш компьютер IBM PC

Благодарим вас за то, что вы отдали предпочтение компьютеру IBM PC. Этот компьютер разработан на основе новейших достижений в области компьютерных технологий. По мере возрастания ваших требований вы легко можете его усовершенствовать и модернизировать. Благодаря расширенным функциям воспроизведения изображения, а также управления системой, ваш компьютер особенно подходит для работы в среде внутренней корпоративной среды (intranet).

Идентификация компьютера

В большинстве случаев самый лучший способ идентифицировать компьютер — это указать его тип/номер модели. Тип/номер модели описывает различные характеристики компьютера, например, тип микропроцессора или число отсеков. Этот номер указан на маленькой этикетке на передней панели системного блока. (Например, *6862-123*.)

Вы должны знать, какая у вас модель компьютера — PC 300PL или PC 300GL. Также необходима информация о модели системного блока — настольная модель или минибашня.

В компьютерах PC 300PL модели минибашня 6 отсеков устройств, 3 слота PCI и 3 слота ISA. В настольной модели компьютеров PC 300PL 4 отсека устройств, 2 слота PCI, 1 слот ISA/PCI и 1 слот ISA. Во всех моделях PC 300PL на системной плате есть слот AGP.

В компьютерах PC 300GL модели минибашня 6 отсеков устройств, 3 слота PCI и 3 слота ISA. В настольной модели компьютеров PC 300GL 4 отсека устройств, 2 слота PCI, 1 слот ISA/PCI и 1 слот ISA. В моделях PC 300GL нет слота AGP.

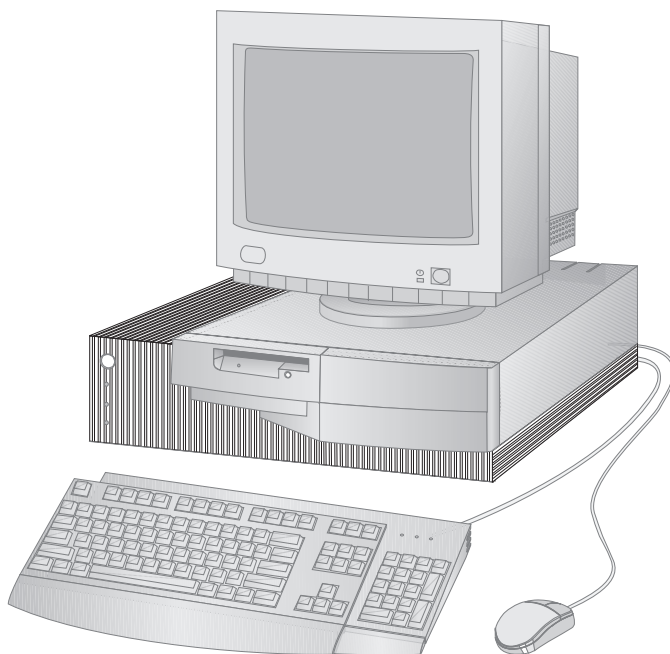
Настольную модель можно ставить на бок с помощью специальной напольной подставки, но при такой ориентации устройства будут расположены не горизонтально, а вертикально. При нормальной ориентации минибашни или настольной модели отсеки устройств располагаются горизонтально.

В этой книге описываются настольные модели и модели минибашня компьютеров PC 300PL и PC 300GL. Эти условные наименования используются только в некоторых разделах книги. Инструкции, в которых нет этих обозначений моделей, относятся ко всем моделям компьютеров.

Настольные модели

В настольной модели компьютеров PC 300PL есть четыре отсека устройств и пять слотов расширения. Пятый слот расширения предназначен для адаптера AGP.

В настольной модели компьютеров PC 300GL есть четыре отсека устройств и четыре слота расширения. Некоторые компьютеры поставляются с жестким диском в отсеке 3 и дисководом гибких дисков в отсеке 4. Если компьютер оснащен устройством CD-ROM, то оно установлено в отсеке 1. Вы можете установить дополнительный жесткий диск в отсек 2.

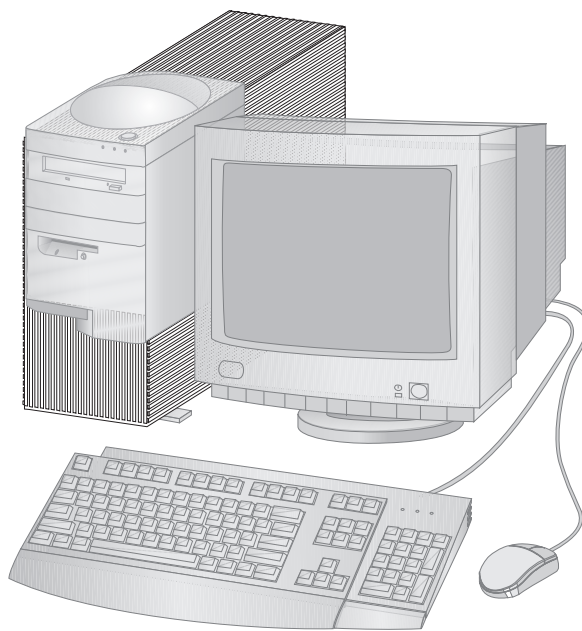


Примечание: Разные модели комплектуются разными моделями клавиатуры и мыши.

Модели минибашня

В модели минибашня компьютеров PC 300PL есть шесть отсеков устройств и семь слотов расширения. Седьмой слот расширения предназначен для адаптера AGP.

В модели минибашня компьютеров PC 300GL есть шесть отсеков устройств и шесть слотов расширения. Некоторые компьютеры поставляются с жестким диском в отсеке 6 и дисководом гибких дисков в отсеке 4. Если компьютер оснащен устройством CD-ROM, то оно установлено в отсеке 1. Вы можете установить дополнительные жесткие диски в отсеки 2, 3 и 5.



Примечание: Разные модели комплектуются разными моделями клавиатуры и мыши.

Возможности вашего персонального компьютера IBM

В этом разделе приводятся характеристики компьютеров PC 300PL и PC 300GL. Чтобы ознакомиться с аппаратными средствами конкретной модели компьютера, смотрите раздел “Просмотр информации о системе” на стр. 74.

Процессор

Ваш компьютер оснащен процессором Intel® Pentium II™, Intel Celeron™ или Intel Pentium III™. Все эти процессоры MMX™ обеспечивают необходимую скорость и производительность, чтобы вы могли пользоваться самыми сложными программами. Кроме этого, этот микропроцессор содержит новые мультимедийные расширения архитектуры Intel, которые позволяют ускорить вычисления, выполняемые при воспроизведении звука и изображения, синтезе и распознавании речи, работе с двух- и трехмерной графикой, а также при передаче данных, повышая тем самым производительность работы мультимедийных и коммуникационных приложений.

Примечание: Чтобы узнать, какова скорость процессора на вашем компьютере, смотрите раздел “Просмотр информации о системе” на стр. 74.

В стандартную комплектацию некоторых моделей также входит кэш-память второго уровня, что позволяет ускорить обмен данными между процессором и системной памятью.

Системная память

Если в вашем компьютере установлен процессор Intel Pentium II или Pentium III, то он комплектуется модулями памяти 100 МГц SDRAM (синхронная динамическая оперативная память) без контроля четности либо с программой коррективки ошибок (ECC). Если в вашем компьютере установлен процессор Intel Celeron, то он комплектуется модулями памяти 100 МГц SDRAM без контроля четности. В этих типах памяти используется передовая технология, которая позволяет повысить производительность системы.

Примечание: Чтобы узнать объем системной памяти, установленной на вашем компьютере, смотрите раздел “Просмотр информации о системе” на стр. 74.

Шина PCI

Компьютер оснащен шиной PCI (стандарт для подключения периферийных устройств). PCI – это разработанный в компьютерной индустрии высокотехнологичный стандарт интерфейсов ввода-вывода, обеспечивающий высокую скорость обмена данными между шиной процессора и периферийными

устройствами. Скорость обмена данными через шину PCI выше, чем через шину ISA. Это позволяет повысить общую производительность компьютера.

Шина ISA

В вашем компьютере есть шина ISA (архитектура промышленного стандарта), которая является наиболее распространенным интерфейсом ввода-вывода. В настоящее время на рынке широко представлены платы адаптеров и устройства, предназначенные для подключения к шинам ISA.

Графическая подсистема

Компьютер оснащен высокопроизводительной графической подсистемой порта ускоренной графики (Accelerated Graphics Port, AGP), который обеспечивает видеографическим функциям быстрый доступ к системной памяти.

В некоторых моделях есть встроенная графическая подсистема S3 Trio3D. На задней панели компьютера находится разъем этой подсистемы для подключения монитора. Установленная в компьютере видеопамять SGRAM (синхронная графическая оперативная память) в еще большей степени увеличивает производительность воспроизведения изображения.

Примечание: Чтобы узнать объем видеопамяти, установленной в вашем компьютере, смотрите раздел “Просмотр информации о системе” на стр. 74.

Информацию о частотах кадровой развертки, поддерживаемых видеокартой S3 Trio3D для различных разрешений, смотрите в разделе “Воспроизведение изображения” на стр. 54.

Если на вашем компьютере есть разъем AGP и вы захотите изменить характеристики видеоподсистемы, то можете впоследствии установить адаптер AGP, присоединив его к разъему AGP на системной плате. Такое соединение может поддерживать скорости обмена данными через шину до 133 МГц. Инструкции по установке адаптера AGP смотрите в публикации *Installing Options in Your Personal Computer*.

В некоторых моделях могут быть другие графические адаптеры, например, Matrox™ G200, Intense™ 3D Wildcat 4000 или IBM Fire GL1. В компьютерах с этими новыми графическими адаптерами на системной плате нет разъема видеосистемы. Видеокабель следует подключать непосредственно к адаптеру. Информацию о том, как получить новейшие драйверы устройств для графического адаптера, смотрите в разделе Глава 8, “Как обратиться за консультациями, обслуживанием и информацией” на стр. 159.

Аудиоподсистема

В некоторых моделях есть встроенный аудиоконтроллер с полным набором функций цифрового и аналогового микширования, необходимых для высококачественной записи и воспроизведения звука на вашем компьютере. Этот аудиоконтроллер поддерживает приложения Sound Blaster Pro, Adlib и Microsoft Windows Sound System.

Поддержка Ethernet

Некоторые модели оснащены встроенным контроллером PCI Ethernet (Intel 10/100 Мбит) с разъемом RJ-45, обеспечивающим высокопроизводительное сетевое соединение.

Жесткий диск

Некоторые модели компьютеров оснащены жестким диском с интерфейсом управления шиной EIDE (усовершенствованный интерфейс интегрированных электронных устройств). Устройство EIDE подключается к одному из двух разъемов EIDE на коллекторной плате. К идущему от коллекторной платы сигнальному кабелю можно присоединить дополнительный жесткий диск. Можно также приобрести второй кабель и присоединить ко второму разъему на коллекторной плате еще два жестких диска (либо других устройства) IDE или EIDE.

Примечания:

1. В настольной модели можно установить не более трех внутренних устройств, в зависимости от числа свободных отсеков устройств.
2. Внутри моделей компьютеров, укомплектованных устройством CD-ROM, есть два сигнальных кабеля (для присоединения устройств IDE и EIDE).

Некоторые модели компьютеров комплектуются жестким диском с Ultra-Wide SCSI интерфейсом (ультрашироким интерфейсом малых компьютерных систем). В таких моделях в один из слотов расширения PCI установлена плата адаптера SCSI. Если фирма IBM оснастила компьютер адаптером SCSI, то смотрите информацию об этом адаптере и инструкции по установке устройств SCSI в прилагаемой к компьютеру документации по SCSI.

Устройство CD-ROM

В некоторых моделях установлено устройство CD-ROM. Технология CD-ROM обеспечивает быстрый доступ к большим объемам информации. Емкость компакт-дисков составляет более 650 Мб, что необходимо при работе со звуковыми файлами, видеозаписями и анимационной графикой. Устройство CD-ROM может

воспроизвести запись с компакт-диска или считать с него данные, но не может ничего на него записать.

Параллельный порт

На компьютере есть параллельный порт, к которому можно подключать параллельный принтер или другие параллельные устройства.

Параллельный порт может работать в нескольких режимах. По умолчанию порт работает как стандартный параллельный порт (SPP). Однако ваш компьютер также поддерживает режимы ECP/EPP (порт с расширенными возможностями / усовершенствованный параллельный порт).

У режима ECP/EPP есть два преимущества перед режимом SPP. В режиме ECP/EPP печать документов происходит быстрее, чем в режиме SPP, и к параллельному порту можно присоединять не только принтеры, но и коммуникационные или накопительные устройства. С помощью утилиты Setup можно установить нужный режим работы параллельного порта.

Примечание: Чтобы свести к минимуму интерференцию электромагнитных волн (EMI), при присоединении устройств к параллельному порту следует использовать заэкранированные кабели (кабели с оплеткой) с металлическими концами.

Последовательные порты

На компьютере есть два стандартных последовательных порта 16550-UART, к которым можно подключать такие устройства, как модемы, плоттеры и принтеры.

Примечание: Чтобы свести к минимуму интерференцию электромагнитных волн (EMI), при присоединении устройств к этим портам следует использовать заэкранированные кабели (кабели с оплеткой) с металлическими концами.

Порты универсальной последовательной шины (USB)

Интерфейс универсальной последовательной шины (USB) разработан по новой технологии, позволяющей расширить возможности персональных компьютеров. В стандартную комплектацию компьютера входят два порта USB, и вы сможете присоединить к ним устройства USB – они должны быть в продаже.

Эта новая технология позволяет подключать к портам USB на вашем компьютере различные типы дополнительных USB-совместимых устройств. Поскольку интерфейс USB поддерживает стандарт Plug and Play, вы можете устанавливать и снимать устройства, даже не выключая компьютер и не снимая крышку. При

установке устройства конфигурируются автоматически. Кроме этого, к порту USB вашего компьютера можно присоединить аппаратное средство (его называют *концентратором*), которое позволяет одновременно подключать несколько устройств USB. Концентратор преобразует один разъем шины USB в несколько портов, к которым можно присоединять устройства USB.

Дополнительную информацию смотрите на WWW-сайте USB по адресу:

<http://www.usb.org/>

Преинсталлированные фирмой IBM программы

Некоторые модели компьютеров поставляются с преинсталлированным фирмой IBM программным обеспечением. В число таких программ входит операционная система, драйверы устройств для поддержки встроенных функций и прочие программы поддержки.

Поддержка операционных систем

Компьютер позволяет работать в различных операционных системах, чтобы удовлетворить всем требованиям пользователей. На компьютерах с преинсталлированным фирмой IBM программным обеспечением используется одна из следующих операционных систем:

- Windows NT 4.0 Workstation
- Windows 95 (OSR 2)
- Windows 98 (в перспективе)

Важное замечание

Если на компьютере фирмой IBM преинсталлирована операционная система Windows NT 4.0 Workstation, Windows 95 или Windows 98, то размер раздела С на жестком диске составляет 2 Гб. Дополнительные сведения о разбиении и форматировании жесткого диска на вашем компьютере вам предоставит средство IBM Welcome Center (Центр Добро пожаловать), которое является частью преинсталлированных программ.

Компьютер поддерживает работу в следующих операционных системах:¹

- Windows 98
- Windows 95 (OSR 1)
- PC DOS 7.0
- OS/2 Warp 4.0
- OS/2 Warp 3.0
- OS/2 Warp Connect 3.0
- Windows 3.11
- Windows for Workgroups 3.11
- Windows NT 3.51

¹ Здесь перечислены операционные системы, которые были протестированы на совместимость к моменту подготовки этого издания к печати. Возможно также, что после опубликования этого издания фирмой IBM было установлено, что для работы на вашем компьютере подходят еще какие-либо операционные системы, не вошедшие в приведенный перечень. Перечень с последними исправлениями и дополнениями смотрите в электронном отчете IBM по совместимости (его можно найти в WWW по адресу: <http://www.ibm.com/pc/us/cdt/>). Дополнительную информацию смотрите в разделе Глава 8, “Как обратиться за консультациями, обслуживанием и информацией” на стр. 159.

Диагностические программы

Если в работе компьютера возникнут неполадки, то с помощью предоставленной фирмой IBM диагностической программы вы сможете определить, связана ли эта неполадка с аппаратными средствами. Если компьютер поставляется с преинсталлированными программными средствами, то на компакт-диске IBM *Ready-to-Configure Utility Program*, на компакт-диске IBM *Software Selections* или на жестком диске есть образ загрузочной дискеты *IBM Enhanced Diagnostic* (Расширенная диагностика). Дополнительную информацию смотрите в публикации “Диагностические программы” на стр. 154.

Средства управления системой

Примечание: На вашем компьютере могут быть не все описанные ниже средства управления системой.

На некоторых компьютерах IBM Personal Computer есть средства, которые предоставляют администратору сети возможность удаленного управления вашим компьютером и его контроля по сети. В число этих средств входят:

- Поддержка Wake on LAN
- Поддержка Alert on LAN (только на моделях PL)
- BIOS интерфейса управления рабочим столом (DMI) и программные средства DMI
- Контроллер управления системой (только на моделях PL)
- Интегрированные сетевые протоколы
- Возможность удаленного администрирования
- Поддержка идентификаторов аппаратных средств (Asset ID) (только на моделях PL)
- IBM System Management Tools

Описание параметров этих средств смотрите в разделе “Универсальное управление системой” на стр. 56.

Средства защиты

На компьютере есть средства для защиты как аппаратного, так и программного обеспечения:

- Параметры защиты, задаваемые в утилите Setup:
 - Пароль по включению и пароль администратора
 - Управление последовательностью запуска
 - Управление доступом к жесткому диску и дисководу гибких дисков
 - Контроль портов ввода-вывода
 - Усовершенствованная защита для пароля администратора и последовательности запуска (только на моделях PL)

- Детектор вскрытия корпуса (только на моделях PL)
- Замок крышки (в некоторых моделях)
- U-образная стяжка и защитный кабель (не входят в стандартный комплект)
- Средства защиты в операционной системе
- Защита дискет от записи

Управление питанием

Очень важно не забывать об экономии электроэнергии. Компьютер снабжен средствами расширенного управления питанием (APM) и интерфейсом расширенного конфигурирования и питания (ACPI), которые позволяют задавать разные режимы экономии электроэнергии для тех или иных узлов компьютера. Параметры APM и ACPI можно проверить и изменить с помощью утилиты Setup или с помощью панели управления Windows 95.

- APM BIOS
- Automatic Hardware Power Management (Автоматическое управление питанием аппаратных средств)
- Activity Monitor (Монитор активности)
- Automatic Power On (Автовключение)
- Wake Up on Alarm (Активация по будильнику)
- Serial Port/Modem Ring Detect (Обнаружение звонка через последовательный порт/модем)

Полезные функции

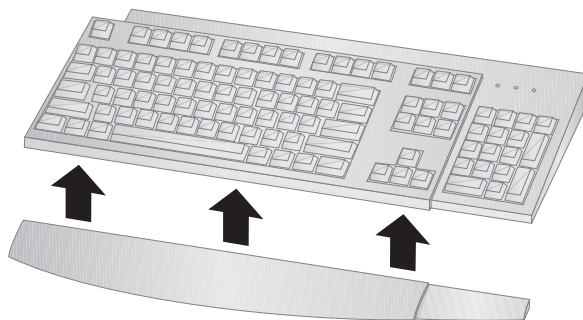
Установленная у вас системная плата разработана так, чтобы максимально упростить модернизацию и обслуживание компьютера. Разъемы для присоединения кабелей стандартных устройств находятся на коллекторной плате. Такая компоновка позволяет избежать перегибания кабелей и их нагромождения на системной плате, дает возможность использовать более короткие кабели, а также упрощает снятие системной платы и модернизацию внешних аппаратных средств. Кроме этого, для установки системной платы использован скользящий механизм, так что ее можно выдвинуть из корпуса компьютера и вдвинуть обратно.

На системной плате компьютера есть встроенная поддержка стандарта Plug and Play. Это средство упрощает установку аппаратных средств. (Plug and Play-совместимые адаптеры автоматически конфигурируются при установке.) В большинстве случаев при этом не требуется переставлять никакие перемычки и переключатели.

Эргономичность

Компьютер разработан с соблюдением всех требований эргономичности, чтобы обеспечить вам комфортные условия работы. Выключатель и индикаторы питания расположены на передней панели, чтобы они все время были у вас перед глазами. Вы легко сможете настроить монитор, чтобы уменьшить или устранить мелькание и дрожание изображения. Угол наклона клавиатуры регулируется, чтобы вам было удобнее печатать.

В некоторых моделях к клавиатуре прилагается надставка. Чтобы присоединить надставку, совместите ее с нижним краем клавиатуры и прижмите их друг к другу, как показано ниже.

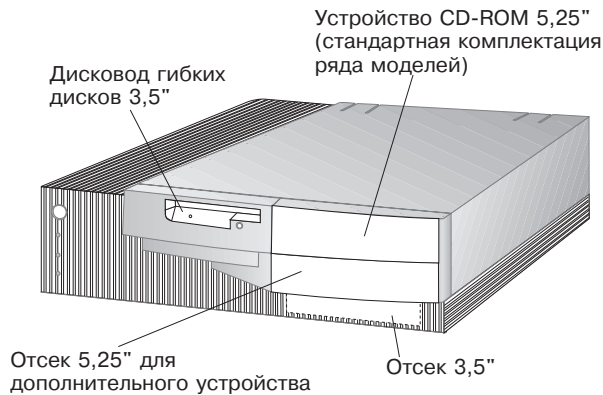


Возможность расширения

Вы можете модернизировать компьютер путем установки дополнительных модулей памяти, устройств или плат адаптеров. Компьютер оснащен коллекторной платой, обеспечивающей подключение плат адаптеров к шине ISA или PCI. Вы можете дополнительно устанавливать графические адаптеры, а также адаптеры SCSI (интерфейс малых компьютерных систем) и сетевые адаптеры. Кроме этого, в некоторых компьютерах на системной плате есть разъем порта ускоренной графики (AGP) для присоединения адаптера AGP.

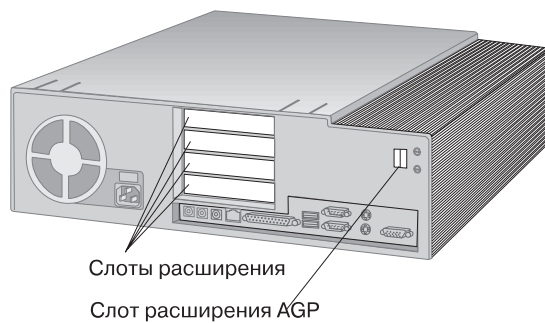
Настольная модель: В настольной модели есть четыре отсека устройств. В свободные отсеки можно установить дополнительные устройства (жесткие диски или иные устройства).

На приведенных ниже рисунках показано расположение отсеков устройств в настольной модели.

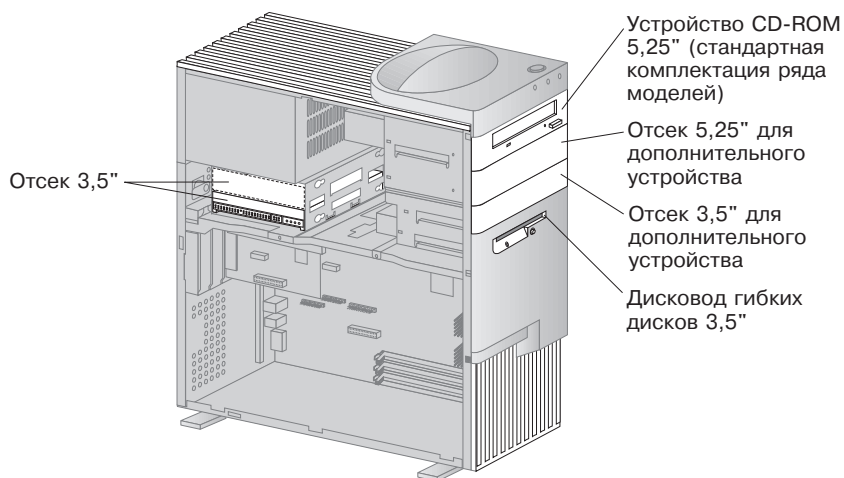


В настольной модели компьютеров PC 300GL есть четыре слота расширения. В зависимости от того, какая у вас модель, часть слотов может быть занята. В свободный слот можно установить дополнительную плату адаптера. В настольной модели компьютеров PC 300PL есть слот расширения для дополнительного адаптера AGP.

На приведенном ниже рисунке показано местонахождение слотов расширения.

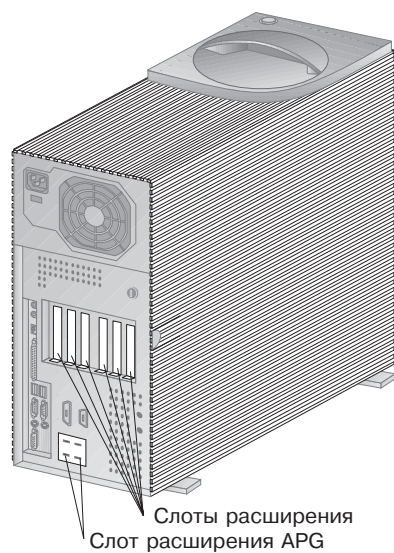


Минибашня: В модели минибашня есть шесть отсеков устройств. В свободные отсеки можно установить дополнительные устройства (жесткие диски или устройства CD-ROM). На приведенных ниже рисунках показано расположение отсеков устройств в модели минибашня.



В компьютерах PC 300GL модели минибашня есть шесть слотов расширения. В зависимости от того, какая у вас модель, часть слотов может быть занята. В свободный слот можно установить дополнительную плату адаптера. В компьютерах PC 300PL модели минибашня есть слот расширения для дополнительного адаптера AGP.

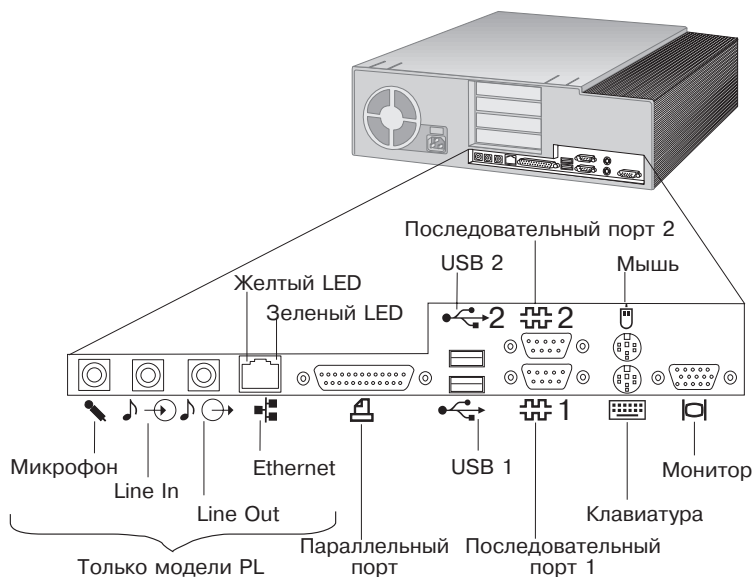
На приведенном ниже рисунке показано местонахождение слотов расширения.



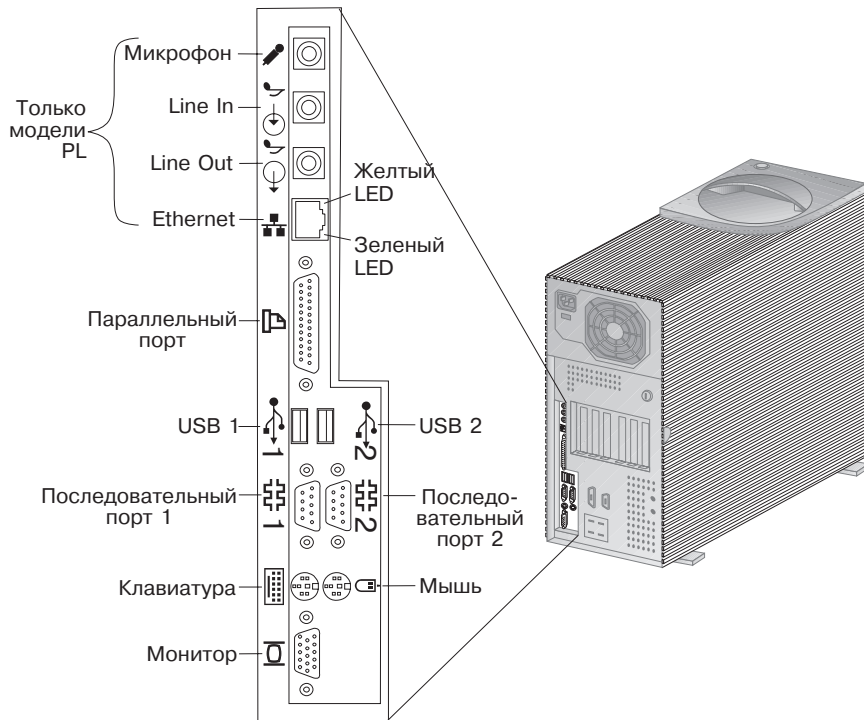
Внешние разъемы

Устройства ввода-вывода (мышь, клавиатура, принтер и т.п.) присоединяются к внешним разъемам на задней панели компьютера. На приведенных ниже иллюстрациях показаны внешние разъемы на настольных моделях компьютеров и на минибашнях.

Настольная модель: На приведенных ниже рисунках показано расположение внешних разъемов на задней панели настольных моделей компьютеров.



Минибашня: На приведенных ниже рисунках показано расположение внешних разъемов на задней панели компьютеров модели минибашня.



Примечание: У моделей, оснащенных адаптером SCSI, есть внешний разъем для присоединения устройств SCSI. Дополнительную информацию смотрите в документации по SCSI.

Обслуживание и поддержка

Существуют различные пути обращения за консультациями и обслуживанием. Консультации можно получить по WWW, а также по телефону, факсу и модему. Дополнительную информацию смотрите в разделе Глава 8, “Как обратиться за консультациями, обслуживанием и информацией” на стр. 159.

Краткая характеристика

Характеристики моделей IBM PC 300GL:

Процессор

- Intel Pentium II MMX с FSB 66 или 100 МГц, Intel Pentium III MMX с FSB 100 МГц либо Intel Celeron MMX с FSB 66 МГц
- Кэш-память второго уровня 512 Кб с ECC (для моделей с Pentium II) или 128 Кб с ECC (для моделей с Celeron)

Системная память

- 2 либо 3 168-штырьковых гнезда DIMM, 3,3 В (в зависимости от модели)
- Расширяется до 256 Мб в моделях с 2-мя гнездами DIMM или до 384 Мб в моделях с 3-мя гнездами DIMM
- Большинство моделей поддерживают SDRAM ECC и без контр. четн., некоторые компьютеры с Intel Celeron не поддерживают ECC
- Поддерживаются модули DIMM по 100 МГц

Дисковод гибких дисков

- Стандарт: Один (3,5 дюйма, 1,44 Мб)
- Поддерживается один дисковод гибких дисков

Жесткий диск

- Стандарт: Один EIDE с упр. шиной
- Ultra DMA SMART

Устройство CD-ROM

- Высокоскоростное устройство IDE CD-ROM (не во всех моделях)

Мышь

- Двухкнопочная

Сетевое соединение (в некоторых моделях)

- Intel 10/100 Ethernet
- Активация по сети
- Поддержка DHCP и RPL

Графика

- Технология AGP
- S3 Trio3D
- 2 Мб SGRAM (максимум – 4 Мб)
- Можно дополнительно установить 2 Мб

Клавиатура

- 104-клавишная клавиатура

Порты ввода-вывода

- Параллельный порт ECP/EPP
- Два последовательных порта
- Два порта USB
- Порт мыши
- Порт клавиатуры
- Порт монитора
- Порт RJ-45 Ethernet (дополнительно)
- Порт Token Ring (дополнительно)
- Звуковая подсистема (в некоторых моделях)

Управление системой

- Дополнительные функции системы
- Wake on LAN
- Wake on Ring
- Wake on Alarm
- Готовность к наступлению 2000-го года
- DMI BIOS

Средства защиты

- Пароль по включении
- Управление последовательностью запуска
- Дополнительный замок
- Защитная U-образная стяжка

Питание

- 145 или 200 Вт, 115/230 В ас, 50/60 Гц
- Защита от перегрузки и скачков напряжения
- Средства управления питанием
- Включенное средство Wake on LAN

Примечание: Конкретные характеристики компьютера смотрите в окне информации о системе в утилите Setup (смотрите раздел “Просмотр информации о системе” на стр. 74).

Характеристики моделей IBM PC 300PL:

Процессор

- Intel Pentium II MMX с FSB 66 или 100 МГц, Intel Celeron MMX с FSB 66 МГц либо Intel Pentium III с FSB 100/133 МГц.
- Кэш-память второго уровня 512 Кб с ECC (для моделей с Pentium II и Pentium III) или 128 Кб с ECC (для моделей с Celeron)

Системная память

- Нарастивается до 384 Мб
- Три 168-штырьковых гнезда DIMM, 3,3 В
- Поддержка SDRAM ECC и без контр. четн.
- Поддерживаются модули DIMM по 100 МГц

Дисковод гибких дисков

- Стандарт: Один (3,5 дюйма, 1,44 Мб)
- Поддерживается один дисковод гибких дисков

Жесткий диск

- Стандарт: Один EIDE с упр. шиной
- SMART Response Ultra DMA
- Ultra SCSI (Fast/Wide) в некоторых моделях

Устройство CD-ROM

IDE CD-ROM 40X Max (не во всех моделях)

Мышь

Мышь ScrollPoint

Сетевое соединение

- Intel Ether Express Pro/100В
- Подключения 10 Base-T и 100-BaseTX
- Wake on LAN
- Поддержка DHCP и RPL

Графика

- Технология AGP
- S3 Trio3D
- SGRAM 4 Мб
- Слот расширения AGP на системной плате
- Видеоадаптер AGP 2X Matrox Millennium G200, SR 9 с S3 Savage4 или другой видеоадаптер AGP (в некоторых моделях)

Клавиатура

- 104-клавишная клавиатура

Аудиоподсистема

- Встроенная аудиоподсистема Crystal 4235
- Поддержка приложений SoundBlaster

Порты ввода-вывода

- Параллельный порт ECP/EPP
- Два последовательных порта
- Два порта USB
- Порт мыши
- Порт клавиатуры
- Порт монитора
- Разъем микрофона
- Разъем Audio line-out
- Разъем Audio line-in
- Порт Ethernet RJ-45

Управление системой

- Дополнительные функции системы
- Wake on LAN
- Wake on Ring
- Wake on Alarm
- Обновление POST/BIOS по сети
- Удаленный сброс по сети
- Готовность к наступлению 2000-го года
- Alert on LAN
- DMI BIOS
- ID аппаратных средств
- Контроллер управления системой

Средства защиты

- Усовершенствованная защита
- Пароль администратора и пароль по включении
- Управление последовательностью запуска
- Alert on LAN (Уведомление по сети)
- ID аппаратных средств
- Защитная U-образная стяжка
- Замок крышки
- Детектор вскрытия корпуса

Питание

- 145 или 200 Вт, 115/230 В ас, 50/60 Гц
- Защита от перегрузки и скачков напряжения
- Средства управления питанием
- Включенное средство Wake on LAN

Примечание: Конкретные характеристики компьютера смотрите в окне информации о системе в утилите Setup (смотрите раздел "Просмотр информации о системе" на стр. 74).

Характеристики системы

Приведенные здесь характеристики помогут вам при установке компьютера.

Настольная модель

<p>Размеры</p> <ul style="list-style-type: none">• Высота: 128 мм• Ширина: 450 мм• Глубина: 440 мм <p>Вес</p> <ul style="list-style-type: none">• Мин. конфигурация поставки: 9,9 кг• Макс. конфигурация: 11,3 кг <p>Окружающая среда</p> <ul style="list-style-type: none">• Температура воздуха:<ul style="list-style-type: none">– Для включенного компьютера: 10-32°C– Для выключенного компьютера: 10-43°C• Влажность:<ul style="list-style-type: none">– Для включенного компьютера: 8-80%– Для выключенного компьютера: 8-80%• Макс. высота над уровнем моря: 2134 м <p>Характеристики тока на входе</p> <ul style="list-style-type: none">• Синусоидальный входной ток (50-60 Гц)• Подаваемое напряжение:<ul style="list-style-type: none">– Низкое напряжение:<ul style="list-style-type: none">- Минимальное: 90 В, ас- Максимальное: 137 В, ас- Установка напряжения: 115 или 115 В– Высокое напряжение:<ul style="list-style-type: none">- Минимальное: 180 В, ас- Максимальное: 265 В, ас- Установка напряжения: 230 или 230 В– Примерная потребляемая мощность (кВА):<ul style="list-style-type: none">- Мин. конфигурация: 0,08 кВА- Макс. конфигурация: 0,52 кВА <p>Примечание: Потребление энергии и выброс тепла зависят от числа и типа установленных аппаратных средств и от используемых средств управления питанием.</p>	<p>Тепловое излучение</p> <ul style="list-style-type: none">• Примерное тепловое излучение в британских единицах теплоты (Btu) в час:<ul style="list-style-type: none">– Мин. конфигурация: 245 Btu/час (70 Вт)– Макс. конфигурация: 700 Btu/час (204 Вт) <p>Циркуляция воздуха</p> <ul style="list-style-type: none">• Примерно 0,56 кубометра в минуту <p>Акустические характеристики</p> <ul style="list-style-type: none">• Средний уровень звукового давления:<ul style="list-style-type: none">– На рабочем месте:<ul style="list-style-type: none">- При работе вхолостую: PC 300PL – 34 дБАPC 300GL – 35 дБА- В рабочем режиме: PC 300PL – 41 дБАPC 300GL – 42 дБА– В состоянии ожидания – на расст. 1 м:<ul style="list-style-type: none">- При работе вхолостую: PC 300PL – 29 дБАPC 300GL – 31 дБА- В рабочем режиме: PC 300PL – 34 дБАPC 300GL – 36 дБА• Декларир. уровни звука (верхний предел):<ul style="list-style-type: none">– При работе вхолостую: PC 300PL – 4,5 БеллPC 300GL – 4,7 Белл– В рабочем режиме: PC 300PL – 5,0 БеллPC 300GL – 5,1 Белл <p>Примечание: Эти измерения проводились в контролируемой акустической среде в соответствии с формой S12.10 и ISO 7779 Американского Института Национальных Стандартов (ANSI); отчет об измерениях составлен по форме ISO 9296. В конкретных условиях уровни звукового давления могут превышать приведенные средние значения из-за отражения внутри помещения и наличия других источников шумов. Декларируемые уровни мощности звука соответствуют верхнему пределу; большинство компьютеров работает тише.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Минибашня

Размеры

- Высота: 492 мм
- Ширина: 200 мм
- Глубина: 445 мм

Вес

- Мин. конфигурация поставки: 15 кг
- Макс. конфигурация: 17,3 кг

Окружающая среда

- Температура воздуха:
 - Для включенного компьютера: 10-32°C
 - Для выключенного компьютера: 10-43°C
- Влажность:
 - Для включенного компьютера: 8-80%
 - Для выключенного компьютера: 8-80%
- Макс. высота над уровнем моря: 2134 м

Характеристики тока на входе

- Синусоидальный входной ток (50-60 Гц)
- Подаваемое напряжение:
 - Низкое напряжение:
 - Минимальное: 90 В, ac
 - Максимальное: 137 В, ac
 - Установка напряжения: 115 или 115 В
 - Высокое напряжение:
 - Минимальное: 180 В, ac
 - Максимальное: 265 В, ac
 - Установка напряжения: 230 или 230 В
 - Примерная потребляемая мощность (кВА):
 - Мин. конфигурация: 0,08 кВА
 - Макс. конфигурация: 0,51 кВА

Примечание: Потребление энергии и выброс тепла зависят от числа и типа установленных аппаратных средств и от используемых средств управления питанием.

Тепловое излучение

- Примерное тепловое излучение в британских единицах теплоты (Btu) в час:
 - Мин. конфигурация: 245 Btu/час (70 Вт)
 - Макс. конфигурация: 969 Btu/час (285 Вт)

Циркуляция воздуха

- Примерно 0,56 кубометра в минуту

Акустические характеристики

- Средний уровень звукового давления:
 - На рабочем месте:
 - При работе вхолостую: PC 300PL – 33 дБА
 - PC 300GL – 36 дБА
 - В рабочем режиме: PC 300PL – 35 дБА
 - PC 300GL – 37 дБА
 - В состоянии ожидания – на расст. 1 м:
 - При работе вхолостую: PC 300PL – 29 дБА
 - PC 300GL – 30 дБА
 - В рабочем режиме: PC 300PL – 32 дБА
 - PC 300GL – 33 дБА
 - Декларир. уровни звука (верхний предел):
 - При работе вхолостую: PC 300PL – 4,5 Белл
 - PC 300GL – 4,7 Белл
 - В рабочем режиме: PC 300PL – 4,8 Белл
 - PC 300GL – 4,9 Белл

Примечание: Эти измерения проводились в контролируемой акустической среде в соответствии с формой S12.10 и ISO 7779 Американского Института Национальных Стандартов (ANSI); отчет об измерениях составлен по форме ISO 9296. В конкретных условиях уровни звукового давления могут превышать приведенные средние значения из-за отражения внутри помещения и наличия других источников шумов. Декларируемые уровни мощности звука соответствуют верхнему пределу; большинство компьютеров работает тише.

Глава 2. Устанавливаем компьютер

В этом разделе приводится информация по присоединению кабелей к компьютеру и включению питания.

Перед началом работы

Перед тем как устанавливать компьютер, прочтите раздел “Замечания по технике безопасности” на стр. ix.

Вам понадобится следующее:

- Компьютер
- Шнур питания компьютера
- Клавиатура
- Мышь
- Монитор (продается отдельно с сигнальным кабелем и шнуром питания)

Если чего-то не хватает, обратитесь по месту покупки.

Устанавливать ли дополнительные аппаратные средства?

Не устанавливайте никакие дополнительные аппаратные средства (модули памяти, адаптеры), пока не установите и не запустите компьютер. Инструкции по их установке смотрите в книге *Installing Options in Your PC*.

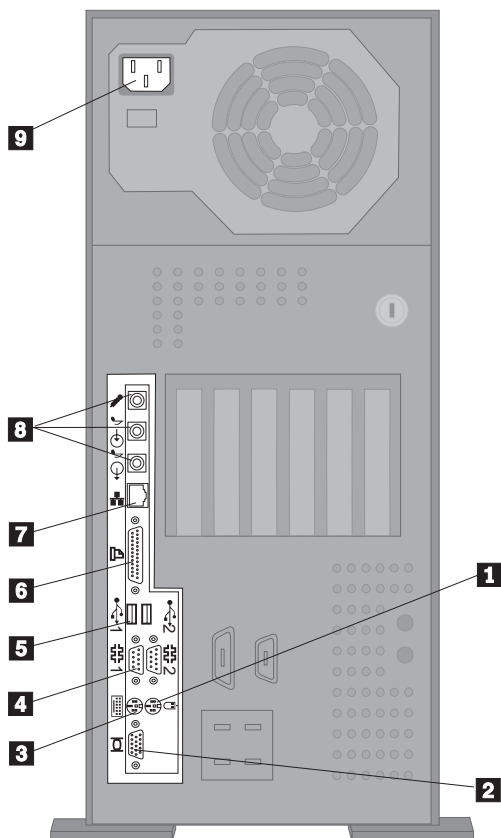
Внимание: Перед присоединением кабелей к разъемам соберите все дополнительные устройства в соответствии с инструкциями изготовителей.

Выбор местонахождения

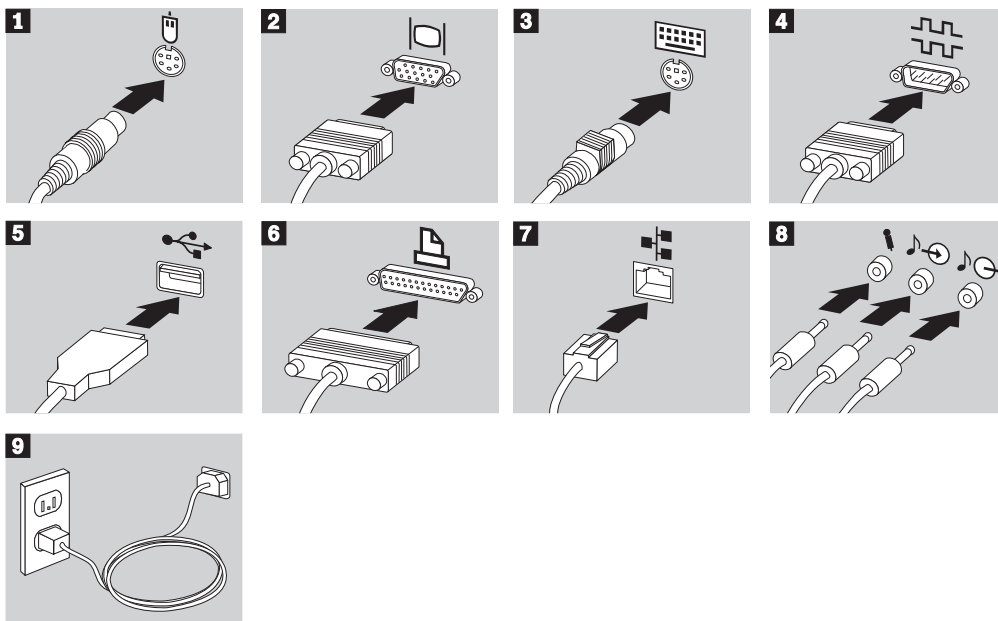
Убедитесь, что вам хватает правильно заземленных розеток для подключения компьютера, монитора и прочих устройств. Устанавливайте компьютер в сухом помещении. Для беспрепятственной циркуляции воздуха компьютер должен отстоять от других предметов не менее, чем на 5 см.

Рекомендации по организации рабочего места смотрите в разделе Глава 3, “Организация рабочего места” на стр. 31.

Устанавливаем компьютер (минибашня)



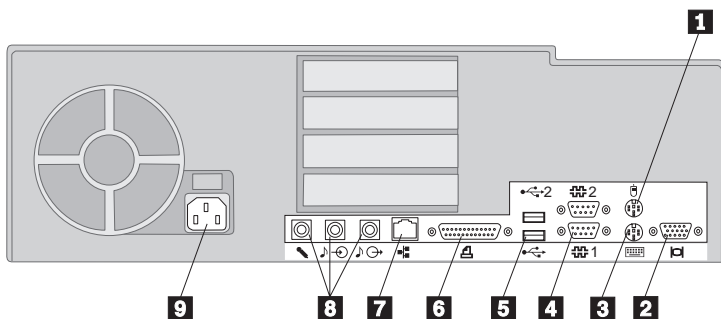
- Мышь **1**
- Монитор **2**
- Клавиатура **3**
- Последовательное устройство/модем **4**
- порт USB **5**
- Параллельный принтер **6**
- Ethernet **7**
- Аудио (Microphone, Line in, Line out) **8**
- Шнур питания **9**



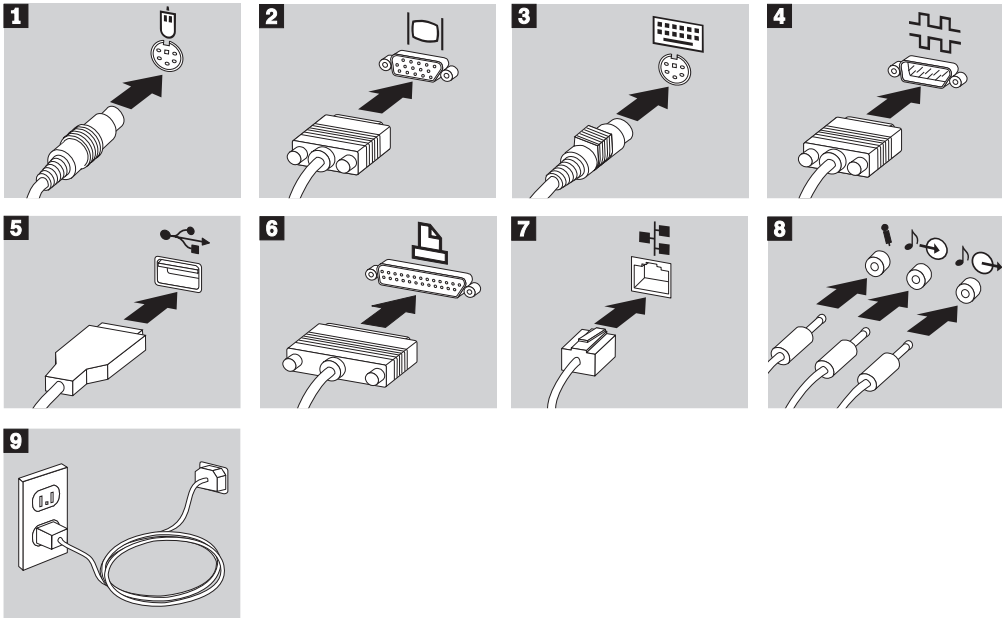
Важная информация:

- Если разъем для шнура питания закрыт этикеткой, снимите ее. Сначала присоедините шнуры питания к компьютеру, монитору и прочим устройствам, а затем включите их в правильно заземленные розетки.
- Когда вы впервые подключите к компьютеру шнур питания, компьютер включится на несколько секунд, а затем выключится. Это нормально.
- При определенных условиях компьютер может не выключиться сразу при нажатии на кнопку Вкл/Выкл. В этом случае держите кнопку нажатой до выключения компьютера.

Устанавливаем компьютер (настольная модель)



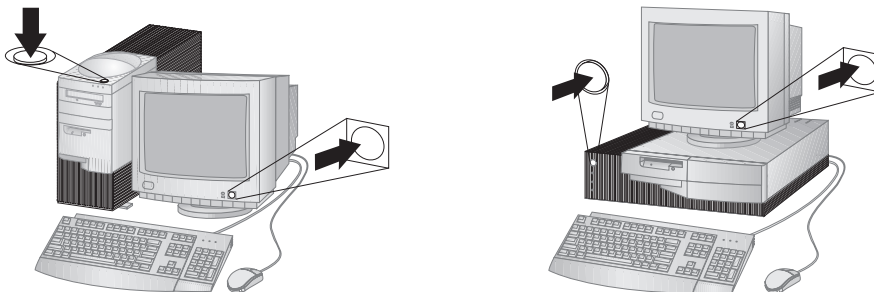
- 1** Мышь
- 2** Монитор
- 3** Клавиатура
- 4** Последовательное устройство/модем
- 5** Порт USB
- 6** Параллельный принтер
- 7** Ethernet
- 8** Аудио (Microphone, Line in, Line out)
- 9** Шнур питания



Важная информация:

- Если разъем для шнура питания закрыт этикеткой, снимите ее. Сначала присоедините шнуры питания к компьютеру, монитору и прочим устройствам, а затем включите их в правильно заземленные розетки.
- Когда вы впервые подключите к компьютеру шнур питания, компьютер включится на несколько секунд, а затем выключится. Это нормально.
- При определенных условиях компьютер может не выключиться сразу при нажатии на кнопку Вкл/Выкл. В этом случае держите кнопку нажатой до выключения компьютера.

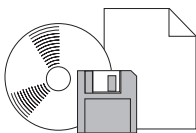
Включаем питание



Включите монитор и внешние устройства, а затем – компьютер. На экране появится логотип, и запустится краткий автотест. Если тест пройдет успешно, логотип исчезнет, загрузится BIOS, а затем загрузятся программные средства (если на компьютере есть преинсталлированные программы).

Примечание: Если вам кажется, что что-то не в порядке, то смотрите раздел Глава 7, “Устранение неполадок” на стр. 119.

Завершаем установку



У компьютера есть идентификационные номера (серийный номер и тип/номер модели), которые могут понадобиться при обращении за обслуживанием. Чтобы узнать, как их найти, смотрите раздел Приложение А, “Запишите эти данные” на стр. 171.

Перечень других источников информации о вашем компьютере вы найдете в разделе “Прочие публикации” на стр. xv.

Преинсталлированные фирмой IBM программы описаны в брошюре *Программные средства вашего компьютера* (она прилагается к компьютеру). К компьютеру также прилагаются программы и драйверы устройств на компакт-диске IBM *Ready-to-Configure Utility Program* или на компакт-диске IBM *Software Selections* (иногда могут прилагаться другие компакт-диски и дискеты). Если вы сами установили операционную систему, не забудьте после этого установить драйверы устройств. Инструкции по их установке смотрите в прилагаемой документации или в файлах README на дискетах или компакт-дисках.

Глава 3. Организация рабочего места

Чтобы использовать компьютер с максимальной отдачей, нужно организовать рабочее место и расположить компьютер и прочее оборудование в соответствии с характером работы. При организации рабочего места самым важным является создание удобных условий для работы, но следует также учитывать вентиляцию, освещение и расположение электрических розеток.

Удобство

Приведенные здесь рекомендации помогут вам подобрать наиболее подходящее рабочее положение.

Если человек долго находится в одном и том же положении, то он быстро устает. Поэтому очень важно подобрать удобное кресло. Спинка и сидение должны регулироваться независимо друг от друга и должны служить прочной опорой. Сидение должно быть закруглено спереди, чтобы снизить давление на бедра. Отрегулируйте сидение так, чтобы бедра были параллельны полу, а ноги полной ступней стояли на полу или специальной подставке.

При работе с клавиатурой предплечья должны быть параллельны полу, а кисти должны находиться в нейтральном, удобном положении. Печатайте легкими касаниями, держа руки и пальцы расслабленными. Вы можете установить удобный для себя угол наклона клавиатуры, изменив высоту ножек клавиатуры.



Установите монитор так, чтобы верх экрана был на уровне глаз или немного ниже. Расположите монитор на удобном расстоянии (50-60 см от глаз) так, чтобы при взгляде на экран не пришлось поворачиваться.

Освещение и блики

Разместите монитор так, чтобы свести к минимуму блики и отражения от верхнего освещения, окон и прочих источников света. По возможности размещайте монитор под прямым углом к окнам и прочим источникам света. Если нужно, уменьшите верхнее освещение с помощью выключателя или регулятора напряжения. Если монитор стоит рядом с окном, повесьте шторы или занавески, чтобы преградить доступ солнечному свету. Возможно, вам придется в течение дня по мере изменения освещения подстраивать яркость и контрастность на мониторе.

Если никак не удастся устранить отражения или отрегулировать освещение, то можно попробовать установить на экран антибликовый фильтр. Однако, такие фильтры могут снизить чистоту изображения, поэтому прибегайте к этой мере, только исчерпав остальные методы борьбы с бликами.

Накопление на экране пыли усугубляет проблемы, связанные с бликами. Не забывайте время от времени протирать экран монитора мягкой тряпочкой, смоченной неабразивным жидким стеклоочистителем.

Вентиляция

При работе компьютера и монитора выделяется тепло. Внутри компьютера есть вентилятор, который всасывает свежий воздух и выбрасывает горячий. Горячий воздух выходит через вентиляционные отверстия. Если закрыть вентиляционные отверстия, то перегрев может привести к порче оборудования. Размещайте компьютер и монитор так, чтобы не загораживать вентиляционные отверстия; обычно достаточно, чтобы компьютер и монитор отстояли от других предметов на 5 см. Проверьте также, чтобы выходящий горячий воздух не попадал на другое оборудование.

Электрические розетки и длина кабелей

Окончательное размещение компьютера определяется местонахождением электрических розеток, а также длиной шнуров питания и кабелей, идущих от компьютера к монитору, принтеру и прочему оборудованию.

При организации рабочего места:

- Старайтесь не пользоваться удлинителями. По возможности подключайте шнур питания компьютера непосредственно к розетке.
- Шнуры питания и кабели не должны попадаться под ноги, так как их могут нечаянно сорвать.

Дополнительную информацию о шнурах питания смотрите в разделе “Замечание о шнурах питания” на стр. 208.

Глава 4. Работа на компьютере

В этой главе вы сможете ознакомиться с правилами эксплуатации компьютера. Здесь также приводятся инструкции по запуску компьютера и закрытию системы, а также рассказывается, как пользоваться средствами управления системы и защиты, и как работать со звуком и изображением.

Кнопки и индикаторы

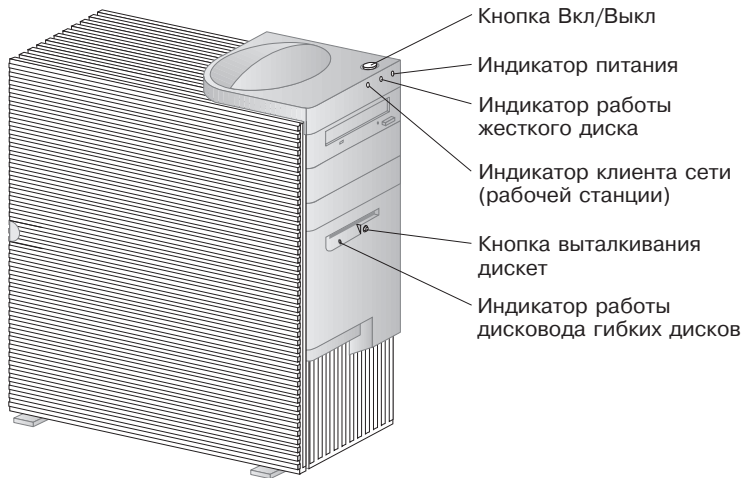
Взгляните на переднюю панель компьютера. Кнопки позволяют выполнять ряд операций, например, включать компьютер. Находящиеся здесь световые индикаторы показывают, какие операции выполняются в данный момент (например, что работает дисковод гибких дисков).

Примечание: Если компьютер оснащен устройством CD-ROM, то на нем есть свои органы управления и индикаторы. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Использование устройства CD-ROM” на стр. 47.

На приведенных ниже рисунках показано расположение кнопок и индикаторов на обеих моделях компьютера. Описание кнопок и индикаторов смотрите на следующей странице.



Настольная модель



Минибашня

Ниже приводится перечень органов управления и индикаторов состояния на вашем компьютере.

- **Кнопка Вкл/Выкл:** Этот выключатель служит для включения и выключения компьютера. Не выключайте компьютер, пока горит индикатор работы жесткого диска или дисковода гибких дисков.
- Примечание:** Как правило, на кнопку Вкл/Выкл достаточно нажать один раз. Однако, иногда компьютер может выключиться не сразу. В этом случае следует удерживать кнопку Вкл/Выкл нажатой в течение примерно 5 секунд.
- **Индикатор питания:** Этот индикатор загорается при включении компьютера.
- **Индикатор работы жесткого диска:** Этот индикатор показывает, что происходит позиционирование головок дисковода жесткого диска, или что компьютер считывает с жесткого диска или записывает на него данные.
- **Индикатор клиента сети (рабочей станции):** Этот световой индикатор показывает, что компьютер работает в сети; такой индикатор есть только на моделях со встроенным контроллером Ethernet.
- **Кнопка выталкивания дискет:** Нажав на эту кнопку, вы сможете вынуть дискету из дисковода.
- **Индикатор работы дисковода гибких дисков:** Этот индикатор показывает, что происходит позиционирование головок дисковода, или что компьютер считывает с дискеты или записывает на дискету данные.

Запуск компьютера – PC 300GL

Перед началом работы

Пожалуйста, учтите следующее:

- Когда вы впервые подключите к компьютеру шнур питания, компьютер включится на несколько секунд, а затем выключится. Это – нормальное явление, соответствующее последовательности автоматической инициализации компьютера.
- Дальнейшее поведение компьютера при запуске зависит от того, какие параметры заданы в утилите Setup. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Параметры, влияющие на процедуру запуска” на стр. 41.

Чтобы запустить компьютер PC 300GL:

1. Включите все присоединенные к компьютеру устройства.
2. Нажмите и отпустите кнопку Вкл/Выкл на компьютере. Если вы не меняли никакие параметры в утилите Setup, включая установку пароля, то произойдет следующее:²
 - Инициализируется видео BIOS.
 - На экране появится логотип IBM.
 - Выполнится автотест при включении питания (POST). Если во время POST будет обнаружена неисправность, вы услышите несколько звуковых сигналов (или звуковой сигнал не будет подан), и на экране появится сообщение об ошибке. Если при POST никаких неполадок выявлено не будет, то вы услышите один звуковой сигнал. Запишите номера и описания кодов ошибок и смотрите код ошибки в разделе Глава 7, “Устранение неполадок” на стр. 119.
 - При запуске можно вызвать утилиту Setup (нажав **F1**) или запустить краткий тест POST (нажав **Esc**).
3. Вы услышите звуковой сигнал, и появится первое из окон операционной системы или прикладной программы.

² Если вы меняли параметры в утилите Setup (например, пароли или последовательность запуска), то смотрите важную информацию в разделе “Параметры, влияющие на процедуру запуска” на стр. 41.

Запуск компьютера – PC 300PL

Перед началом работы

Пожалуйста, учтите следующее:

- Когда вы впервые подключите к компьютеру шнур питания, компьютер включится на несколько секунд, а затем выключится. Это – нормальное явление, соответствующее последовательности автоматической инициализации компьютера.
- Дальнейшее поведение компьютера при запуске зависит от того, какие параметры заданы в утилите Setup. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Параметры, влияющие на процедуру запуска” на стр. 41.
- Если вы собираетесь запускать компьютер по сети, то смотрите раздел “Запуск компьютера по сети” на стр. 42.

Чтобы запустить компьютер PC 300PL:

1. Включите все присоединенные к компьютеру устройства.
2. Нажмите и отпустите кнопку Вкл/Выкл на компьютере. Если вы не меняли никакие параметры в утилите Setup, то произойдет следующее:³
 - Инициализируется видео BIOS.
 - На экране появится логотип IBM.
 - Выполнится автотест при включении питания (POST). Если во время POST будет обнаружена неисправность, вы услышите несколько звуковых сигналов (или звуковой сигнал не будет подан), и на экране появится сообщение об ошибке. В этом случае запишите коды и описания ошибок.
 - При запуске можно вызвать утилиту Setup (нажав **F1**) или запустить краткий тест POST (нажав **Esc**).
 - Если компьютер оснащен адаптером SCSI, то устанавливается SCSI BIOS.
3. В сеть будет передан запрос DHCP (Протокол динамической конфигурации хоста) и произойдет одно из следующих событий:
 - Если компьютер правильно подключен к сети, то сервер DHCP динамически присвоит компьютеру IP-адрес (IP – Internet protocol) и загрузит на компьютер образ запуска.

³ Если вы меняли параметры в утилите Setup (например, пароли или последовательность запуска), то смотрите важную информацию в разделе “Параметры, влияющие на процедуру запуска” на стр. 41.

- Если запрос DHCP завершится неудачно, то появится следующее сообщение:

No IP address found for DHCP or BOOTP
(Не найден IP-адрес для DHCP или BOOTP)

и операционная система и прикладные программы будут загружены с жесткого диска.

- Если кабель Ethernet не присоединен к разъему Ethernet на компьютере, то появится сообщение:

Media test failed; check cable
(Сбой теста носителя; проверьте кабель)

и операционная система и прикладные программы будут загружены с жесткого диска.

Последовательность запуска

Поскольку IBM обязуется поставлять потребителям компьютеры с расширенными возможностями управления и контроля по сети, то последовательность запуска на вашем компьютере задана так, чтобы при запуске компьютера автоматически передавался запрос DHCP. Эта функция упрощает администратору сети настройку компьютеров и управление ими с помощью программ управления сетью, таких как IBM LANClient Control Manager (смотрите раздел “Информация для администраторов сетей” на стр. 40).

Если вы запускаете компьютер с присоединенным кабелем Ethernet и без дискеты в дисковом гибких дисков, то при такой заранее заданной последовательности запуска компьютер передает по сети запрос DHCP. Если запрос DHCP завершится успешно, то компьютеру назначается IP-адрес и происходит загрузка операционной системы и прочих программ.

Ниже приводится заранее заданная последовательность запуска для компьютеров PC 300PL:

Первое устройство запуска	[Дисковод гибких дисков]
Второе устройство запуска	[Сеть]
Третье устройство запуска	[Жесткий диск]
Четвертое устройство запуска	[Выключено]

Если вы захотите изменить параметры последовательности запуска на вашем компьютере, например, решите удалить Сеть из последовательности запуска, то смотрите раздел “последовательность запуска” на стр. 83.

Примечание: Приведенная выше последовательность запуска не является для вашего компьютера последовательностью запуска *по умолчанию*. Если вы сбросите параметры в утилите Setup к значениям по умолчанию, то приведенные выше установки изменятся.

При загрузке параметров по умолчанию (Default) или при снятии переключки стирания CMOS, параметры последовательности запуска примут следующие значения:

Первое устройство запуска	[Дискковод гибких дисков]
Второе устройство запуска	[Жесткий диск]
Третье устройство запуска	[Сеть]
Четвертое устройство запуска	[Выключено]

Компьютер также поддерживает RPL (загрузка удаленных программ), и вы можете для запуска встроенной подсистемы Ethernet по сети вместо DHCP выбрать эту опцию. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Встроенные сетевые протоколы” на стр. 59.

Информация для администраторов сетей

IBM LANClient Control Manager (LCCM) – это новый класс программ управления персональными компьютерами для серверов Windows NT. LCCM представляет собой удобное графическое серверное приложение, которое поддерживает настройку компьютеров IBM PC и управление ими по сети. Дополнительную информацию по LCCM смотрите на нашем Web-сайте:

<http://www.ibm.com/pc/us/desktop/lccm/>

Параметры, влияющие на процедуру запуска

В утилите Setup есть следующие параметры, которые могут повлиять на процедуру запуска компьютера:

- Start Options (Опции запуска), включая последовательность запуска, состояние включения и автотест при включении питания.
- Опции защиты, включая пароль администратора и пароль по включении. Дополнительную информацию смотрите в разделах “System Security (Защита системы)” на стр. 100, “Использование пароля по включении” на стр. 76 и “Использование пароля администратора” на стр. 80.

Более подробные сведения об этих параметрах смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69.

Важное замечание

Если для опции **Power-On Self-Test** (Автотест при включении питания) задано *Enhanced* (Расширенный тест), то в левом верхнем углу появится информация о конфигурации памяти и результаты теста. В левом нижнем углу экрана находятся опции запуска сокращенного POST и вызова утилиты Setup. По умолчанию проводится сокращенный тест.

Примечание: Показанный объем свободной памяти может быть несколько меньше, чем вы ожидаете, за счет теневого копирования базовой системы ввода/вывода (BIOS) в ОЗУ (RAM).

Если POST завершится без ошибок, то появится первое окно операционной системы или прикладной программы (если вы не задали пароль по включении). Если вы задали пароль по включении, на экране появится подсказка о пароле. Перед тем, как появится окно операционной системы или прикладной программы, вы должны ввести пароль.

Если опция **Power On Status** (Состояние питания) включена (*Enabled*) и при POST будет обнаружена ошибка, то компьютер не подаст ни одного звукового сигнала или подаст несколько сигналов. В большинстве случаев в левом верхнем углу экрана появится код ошибки, а иногда рядом с кодом появится и описание ошибки. (Учтите, что на экране одновременно может появиться несколько кодов и описаний ошибок.) Дополнительную информацию о том, что вызвало появление сообщения об ошибке, и что следует предпринять, смотрите в разделах “Устранение неполадок, выявленных при POST” на стр. 121 и “Таблицы сообщений POST” на стр. 124.

Если вы включили Power On Status (Состояние питания) и при POST компьютер не подаст звуковой сигнал, смотрите раздел “Таблицы по устранению неполадок” на стр. 143. Возможно, вам придется обратиться в сервисную службу.

Запуск компьютера по сети

При наличии правильно сконфигурированного сетевого соединения со встроенным контроллером Ethernet или с сетевым адаптером с Wake on LAN компьютер можно “активировать” и запускать в удаленном режиме по сети.⁴

⁴ Встроенный контроллер Ethernet входит в стандартный комплект поставки не на всех моделях.

Дополнительную информацию смотрите в разделах “Wake on LAN (Активация по сети)” на стр. 56 и “последовательность запуска” на стр. 83.

Выключение компьютера

Правильно закрывая систему перед выключением компьютера, вы предотвратите потерю несохраненных данных и избежите неполадок в работе программ. Дополнительную информацию смотрите в документации по операционной системе.

В некоторых операционных системах можно сделать так, чтобы после закрытия операционной системы компьютер выключался автоматически. Если вы не пользуетесь этой функцией, то должны вручную выключить компьютер, нажав и отпустив кнопку Вкл/Выкл.

Важное замечание

Пожалуйста, учтите следующее:

- Если вам нужно перезагрузить компьютер, то не нажимайте клавиши **Ctrl+Alt+Del**, пока операционная система не закрыта. Чтобы перезагрузить компьютер, закройте операционную систему, выключите компьютер, нажав и отпустив кнопку Вкл/Выкл, подождите несколько секунд, пока не погаснут все индикаторы, после чего перезагрузите компьютер.
- Как правило, на кнопку Вкл/Выкл достаточно быстро нажать один раз. Однако, иногда компьютер может выключиться не сразу. В этом случае следует удерживать кнопку Вкл/Выкл нажатой в течение примерно пяти секунд, после чего компьютер выключится.

Использование мыши

Мышь – это устройство, с помощью которого можно перемещаться по экрану и выбирать объекты. Компьютер комплектуется либо двухкнопочной мышью, либо мышью IBM ScrollPoint Mouse. У мыши ScrollPoint Mouse две кнопки и *манипулятор мыши*, с помощью которого можно перемещаться по документам, не пользуясь полосами прокрутки (смотрите раздел “Как пользоваться мышью ScrollPoint mouse” на стр. 45).

Входящая в комплект поставки мышь присоединена к разъему мыши PS/2 на задней панели компьютера.

Примечание: Для работы на вашем компьютере также подходит мышь, предназначенная для подключения к последовательному порту или к порту USB.

Азбука работы с мышью

В этом разделе рассматривается работа с двухкнопочной мышью. Если к компьютеру прилагается мышь ScrollPoint, то помимо этого раздела смотрите раздел “Как пользоваться мышью ScrollPoint mouse” на стр. 45.

Примечание: Если вы до этого с мышью не работали, вначале это покажется неудобным. Однако, после небольшой практики вы сможете легко манипулировать мышью.

Поставьте мышь рядом с клавиатурой на плоскую поверхность или на *коврик для мыши*. (Коврик для мыши – это плоская, гладкая подложка из пенорезины, которую можно купить в большинстве компьютерных магазинов.) У мыши внизу находится шарик, поэтому важно, чтобы мышь передвигали по плоской, гладкой поверхности. В большинстве операционных систем мышь можно настроить как под правую, так и под левую руку. У прилагаемой к компьютеру мыши две кнопки, и если сконфигурировать мышь под правую руку, то для выполнения большинства задач будет служить левая кнопка мыши. Если сконфигурировать двухкнопочную мышь под левую руку, то для выполнения большинства задач будет служить правая кнопка мыши. Дополнительную информацию смотрите в документации по операционной системе.

При работе с мышью двигайте ее по плоской поверхности из стороны в сторону и вперед-назад. Чтобы выбрать какой-либо элемент на экране, переместите указатель мыши на этот элемент (это называется *указать*), а затем нажмите и отпустите правую или левую кнопку мыши (это называется *щелкнуть*).

Чтобы узнать, как пользоваться мышью при работе с той или иной программой, смотрите документацию по этой программе. Некоторые программы поддерживают только одну кнопку мыши, другие – две, а некоторые – три. Несмотря на имеющиеся различия, существует ряд стандартных терминов.

Указать	Переместить мышь так, чтобы указатель оказался на нужном объекте.
Щелкнуть	Однократно нажать и отпустить кнопку мыши.
Дважды щелкнуть	Дважды быстро нажать и отпустить кнопку мыши.
Перетащить	Поместить указатель на объект, нажать кнопку мыши и, не отпуская ее, переместить мышь вместе с объектом.
Бросить	Перетащив объект в новое положение, отпустить кнопку мыши.

Как пользоваться мышью ScrollPoint mouse

Мышь IBM ScrollPoint Mouse, прилагаемая к некоторым компьютерам – это полнофункциональная мышь, с помощью которой можно выбирать объекты на экране. У мыши ScrollPoint Mouse также есть мини-манипулятор, который позволяет перемещаться по экрану компьютера, не пользуясь полосами прокрутки. Эта функция особенно полезна при просмотре Web-страниц, больших документов и электронных таблиц.

Если на компьютере есть преинсталлированное фирмой IBM программное обеспечение, то драйверы мыши ScrollPoint Mouse уже установлены на жестком диске. Также прилагается программа, с помощью которой вы сможете программировать функции кнопок и мини-манипулятора, например:

- Функция Zoom для увеличения и уменьшения размера изображения
- Функции HyperJump и CyberJump, которые позволяют вызывать всплывающее меню инструментов и быстрых путей.

Дополнительную информацию по программированию функций кнопок и мини-манипулятора смотрите в прилагаемой к этой программе электронной документации. Информацию о мыши ScrollPoint Mouse также можно найти в WWW по адресу:

<http://www.ibm.com/pc/us/ibmhome/scrollpoint/>

Средства воспроизведения звука

Примечание: Приведенная ниже информация относится ко всем компьютерам PC 300PL и PC 300GL, оснащенным преинсталлированной звуковой платой.

Аудиоподсистема компьютера обеспечивает воспроизведение и запись звука и музыки. Аудиоконтроллер поддерживает приложения SoundBlaster и совместим со звуковой системой Microsoft Windows. Ниже перечислены порты, которые есть на задней панели компьютера. Аудиопорты на вашем компьютере представляют собой мини-разъемы (3,5 мм).

- **Microphone** или **МІС**: Этот порт служит для подключения к компьютеру микрофона, чтобы вы могли записать речь или звук на жесткий диск. Этот порт также используется программой распознавания речи.

Примечание: Если при записи вы столкнетесь с интерференцией или с самовозбуждением микрофона, попробуйте уменьшить уровень записи микрофона.

- **Audio Line In** или **LINE IN**: Этот аудиопорт позволяет передавать на компьютер звуковые сигналы с внешнего источника (например, с лазерного проигрывателя или со стереосистемы), чтобы их можно было записать на жесткий диск. (Соответствующий уровень звука на входе можно установить в операционной системе с помощью программы звукового микширования.)
- **Audio Line Out** или **OUT**: Этот аудиопорт позволяет передавать звуковые сигналы с компьютера на внешние стереоустройства, например, на колонки со встроенными усилителями, на наушники, на мультимедийную клавиатуру или на входной разъем стереосистемы.
- **Game/MIDI** (только на моделях PC 300GL): Порт Game/MIDI (игры/цифровой интерфейс музыкальных инструментов) используется для присоединения манипулятора для игр или музыкальных устройств, например, электронной клавиатуры. (Для таких устройств может потребоваться специальный кабель. Дополнительную информацию смотрите в прилагаемой к устройствам документации.)

Примечание: При присоединении внешнего динамика к порту Line-Out внутренний динамик компьютера отключается.

Порядок записи и воспроизведения звука зависит от операционной системы. Дополнительную информацию и инструкции смотрите в документации по операционной системе.

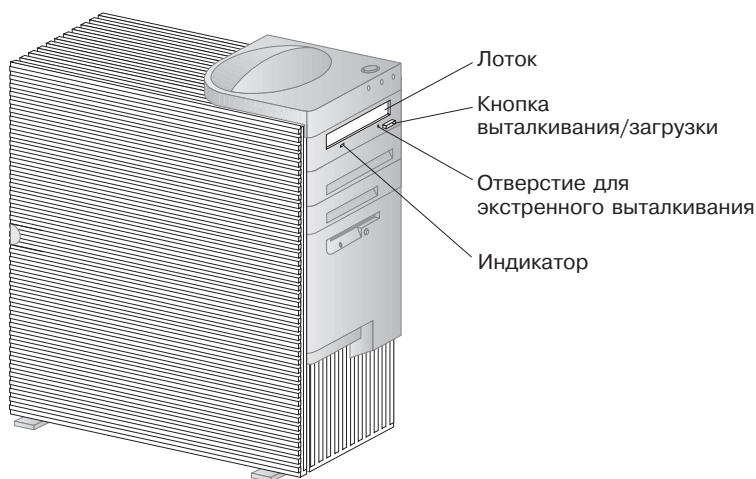
Использование устройства CD-ROM

Некоторые модели компьютеров поставляются с устройством CD-ROM. Технология CD-ROM обеспечивает быстрый доступ к большим объемам информации. Емкость компакт-дисков составляет более 650 Мб, что необходимо при работе со звуковыми файлами, видеозаписями и анимационной графикой. Устройство CD-ROM может воспроизвести запись с компакт-диска или считать с него данные, но не может ничего на него записать. Для устройства CD-ROM подходят стандартные компакт-диски (12 см).

Ниже приводятся рекомендации по работе с устройством CD-ROM.

- При работе с устройством CD-ROM избегайте:
 - Высокой температуры
 - Высокой влажности
 - Пыльных помещений
 - Избыточной вибрации или ударов
 - Наклонных поверхностей
 - Прямого солнечного света
- Не вставляйте в устройство никакие предметы, кроме компакт-дисков.
- Перед перемещением компьютера вынимайте компакт-диски из устройства.

На приведенном ниже рисунке показана передняя панель устройства CD-ROM в компьютерах модели минибашня. В настольной модели компьютеров устройство CD-ROM аналогично показанному на приведенном ниже рисунке.



Примечание: Если вы отдельно приобрели устройство CD-ROM, то информацию о нем смотрите в прилагаемой к нему документации.

Правила обращения с компакт-дисками

Соблюдайте следующие правила обращения с компакт-дисками:

- Держите компакт-диск за края, не прикасаясь к его поверхности.
- Удаляя пыль и отпечатки пальцев, протирайте компакт-диск от центра к краям. Протирая компакт-диск круговыми движениями, вы можете повредить данные.
- Не пишите на поверхности компакт-диска и ничего на него не наклеивайте.
- Не царапайте и не помечайте компакт-диски.
- Берегите компакт-диски от воздействия прямого солнечного света.
- Не протирайте компакт-диски бензолом, разбавителями или очистителями.
- Не роняйте и не сгибайте компакт-диски.

Загрузка компакт-дисков

Чтобы загрузить компакт-диск в устройство CD-ROM:

1. Нажмите кнопку выталкивания/загрузки. Загрузочный лоток выдвинется из устройства. (Не пытайтесь силой открыть лоток.)
2. Уложите компакт-диск на лоток этикеткой вверх.
3. Закройте лоток, нажав кнопку выталкивания/загрузки или осторожно подтолкнув лоток вперед. Когда лоток задвинется, загорится индикатор на передней панели устройства, указывая на то, что оно работает.
4. Чтобы вытолкнуть компакт-диск, нажмите кнопку выталкивания/загрузки. Когда лоток выдвинется, осторожно выньте компакт-диск.
5. Закройте лоток, нажав кнопку выталкивания/загрузки или осторожно подтолкнув лоток вперед.

Примечание: Если при нажатии на кнопку выталкивания/загрузки лоток не выдвинется из устройства, вставьте кончик скрепки в отверстие для экстренного выталкивания лотка (оно находится левее и выше индикатора работы устройства CD-ROM).

Загрузка компакт-дисков в настольную модель, установленную вертикально

Инструкции в этом разделе относятся к настольным моделям компьютеров, установленных вертикально. Если у вас настольная модель компьютера, но вы не устанавливали ее вертикально, то при работе с устройством CD-ROM следуйте инструкциям в разделе “Загрузка компакт-дисков” на стр. 49.

Примечание: Устанавливая компьютер в вертикальное положение, используйте специальную напольную подставку, что позволит избежать перегрева компьютера. IBM продает напольную подставку отдельно. Более подробные сведения смотрите в WWW по адресу:

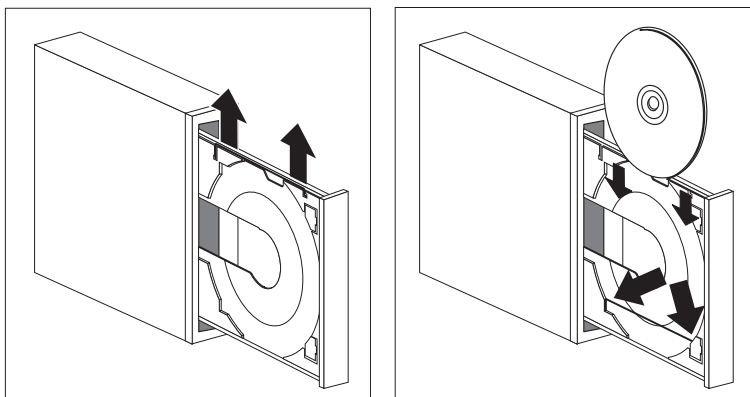
<http://www.ibm.com/pc/us/options/>

Устройство CD-ROM в вертикально расположенной настольной модели стоит на боку. Для безопасной загрузки компакт-диска следует использовать прилагаемые к устройству специальные фиксирующие приспособления, например, выдвижные защелки или фиксирующую скобу.

Для вашего компьютера подходят несколько моделей устройств CD-ROM. Эти устройства похожи друг на друга, хотя механизмы фиксации компакт-дисков у них различаются. По приведенным ниже описаниям определите, какое устройство CD-ROM установлено в вашем компьютере, и при загрузке и выгрузке компакт-дисков следуйте соответствующим инструкциям.

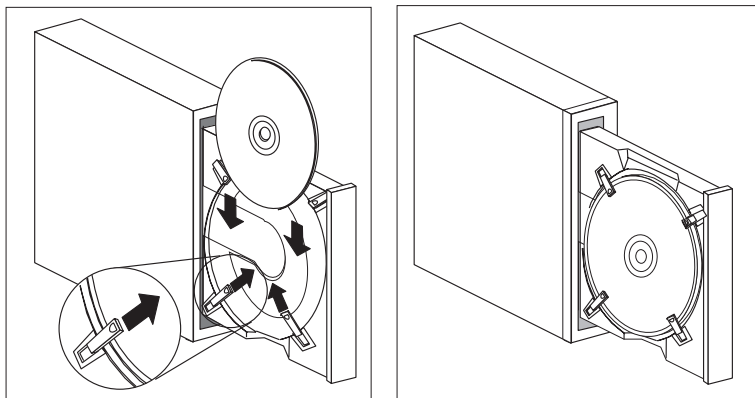
Примечание: Если при нажатии на кнопку выталкивания/загрузки лоток не выдвинется из устройства, вставьте кончик скрепки в отверстие для экстренного выталкивания лотка (оно находится левее и выше индикатора работы устройства CD-ROM).

- Чтобы загрузить компакт-диск в устройство CD-ROM с фиксирующей скобой:
 1. Нажмите кнопку выталкивания/загрузки. Загрузочный лоток выдвинется из устройства. (Не пытайтесь силой открыть лоток.)
 2. Найдите проволочную скобу, закрепленную на правом краю лотка.
 3. Осторожно отогните скобу, чтобы вытащить оба ее конца из гнезд.
 4. Найдите два отверстия рядом с краем лотка. (Одно отверстие – это вырез на внутренней стороне лотка, а другое – пружинящая вставка на внешней стороне.)
 5. Сначала вставьте скобу в отверстие внутри, а затем согните ее так, чтобы другой конец вошел в пружинящую вставку. Правильно установленная скоба должна идти параллельно краю лотка и отстоять от его внешнего края примерно на 2 см.



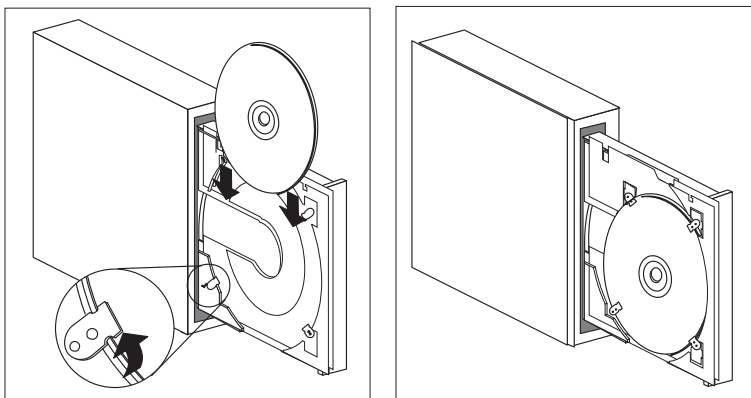
6. Благодаря пружинящей вставке вы сможете, вставляя компакт-диск, приподнять прижимную скобу, чтобы с ее помощью зафиксировать компакт-диск. Закройте лоток, нажав кнопку выталкивания/загрузки или осторожно подтолкнув лоток вперед. Когда лоток задвинется, загорится индикатор на передней панели устройства, указывая на то, что оно работает.
7. Чтобы вытолкнуть компакт-диск, нажмите кнопку выталкивания/загрузки. Когда лоток выдвинется, осторожно выньте компакт-диск. (Если компакт-диск зафиксирован скобой, отожмите ее, чтобы вынуть компакт-диск.)
8. Закройте лоток, нажав кнопку выталкивания/загрузки или осторожно подтолкнув лоток вперед.

- Чтобы загрузить компакт-диск в устройство CD-ROM с выдвижными защелками:
 1. Нажмите кнопку выталкивания/загрузки. Загрузочный лоток выдвинется из устройства. (Не пытайтесь силой открыть лоток.)
 2. Выдвиньте две нижние защелки на лотке.
 3. Уложите компакт-диск на лоток этикеткой вверх под две выдвинутые защелки и придерживайте его.



4. Закройте лоток, нажав кнопку выталкивания/загрузки или осторожно подтолкнув лоток вперед. Когда лоток задвинется, загорится индикатор на передней панели устройства, указывая на то, что оно работает.
5. Чтобы вытолкнуть компакт-диск, нажмите кнопку выталкивания/загрузки. Когда лоток выдвинется, отожмите защелки, чтобы вынуть компакт-диск.
6. Закройте лоток, нажав кнопку выталкивания/загрузки или осторожно подтолкнув лоток вперед.

- Чтобы загрузить компакт-диск в устройство CD-ROM с поворачивающимися защелками:
 1. Нажмите кнопку выталкивания/загрузки. Загрузочный лоток выдвинется из устройства. (Не пытайтесь силой открыть лоток.)
 2. Поверните две нижние защелки на лотке.
 3. Уложите компакт-диск на лоток этикеткой вверх под эти две защелки и придерживайте его.



4. Закройте лоток, нажав кнопку выталкивания/загрузки или осторожно подтолкнув лоток вперед. Когда лоток задвинется, загорится индикатор на передней панели устройства, указывая на то, что оно работает.
5. Чтобы вытолкнуть компакт-диск, нажмите кнопку выталкивания/загрузки. Когда лоток выдвинется, поверните защелки так, чтобы вынуть компакт-диск.
6. Закройте лоток, нажав кнопку выталкивания/загрузки или осторожно подтолкнув лоток вперед.

Воспроизведение изображения

Ваш компьютер оснащен контроллером AGP SVGA (супервидеографический адаптер). SVGA (супервидеографический адаптер) – это стандарт воспроизведения текста и графики на экране монитора. Как и другие видеостандарты, SVGA поддерживает разные *видеорежимы*. Видеорежимы – это различные комбинации разрешения, частоты развертки и цвета, задаваемые видеостандартом для воспроизведения текста и графики. (Общую информацию о видеорежимах смотрите в книге *Understanding Your Personal Computer*.)

Разрешение	Бит на пиксел	Частота кадровой развертки монитора (Гц)
640 x 480	8/15/16/32	60/72/75/85
800 x 600	8/15/16/32	56/60/72/75/85
1024 x 768	8/15/16/32	43i ⁵ /60/70/75/85
1152 x 864	8/15/16	60/70/75/85
1280 x 1024	8/15/16	43i/60/75/85
1600 x 1200	8/15/16	48i/60/70/75/85

Компьютер поддерживает режимы со 132 колонками. К ним относятся режимы VESA 109 и 10A. SVGA обеспечивает более высокое разрешение при воспроизведении графики, большую частоту развертки и большее число цветов, чем VGA (видеографический адаптер) и другие прежние видеостандарты. В то же время SVGA поддерживает все стандартные режимы VGA.

Чтобы добиться высокого качества изображения и свести к минимуму мелькание, вам, возможно, придется переустановить разрешение и частоту развертки монитора. Параметры настройки монитора можно просмотреть или изменить с помощью средств операционной системы. Инструкции смотрите в файле README на прилагаемом к компьютеру компакт-диске *IBM Ready-to-Configure Utility Program* CD или *IBM Software Selections*.

Дополнительную информацию по настройке монитора смотрите в документации по операционной системе.

⁵ буквой i обозначена чересстрочная развертка

Важное замечание

Перед тем как изменять параметры монитора, обязательно прочтите прилагаемую к монитору документацию. Если вы выберете неподдерживаемые значения разрешения и частоты развертки, то изображение на экране может стать неразборчивым, и монитор может пострадать. Поддерживаемые значения разрешения и частоты развертки обычно приводятся в документации по монитору. Подробнее можно узнать у изготовителя монитора.

Чтобы свести к минимуму мелькание и дрожание изображения, задайте для монитора самую высокую поддерживаемую частоту развертки при прогрессивной развертке. Если монитор поддерживает стандарт VESA DDC (канал данных дисплея), то, возможно, он уже настроен на самую высокую, поддерживаемую монитором и видеоконтроллером, частоту развертки. Если вы не знаете, поддерживает ли монитор стандарт DDC, смотрите документацию по монитору.

Видеодрайверы

Чтобы вы смогли использовать установленный у вас видеоконтроллер с максимальной отдачей, для некоторых операционных систем и приложений потребуется установить специальные программные средства (видеодрайверы). Эти драйверы поддерживают более высокую скорость работы, большее разрешение и число цветов, а также позволяют устранить мелькание.

Видеодрайверы находятся на прилагаемом к компьютеру компакт-диске *Product Recovery*. Инструкции по их установке смотрите на компакт-диске *Software Selections* или *Ready-to-Configure* в файле README, соответствующем вашей операционной системе. IBM постоянно размещает в WWW новейшие версии видеодрайверов для всех компьютеров, производимых IBM.

Если на компьютере есть преинсталлированное фирмой IBM программное обеспечение, то видеодрайверы уже установлены на жестком диске. Однако, инструкции по установке видеодрайверов в файле README все равно будут вам нужны, если потребуется переустановить видеодрайверы, изменить разрешение, число цветов или параметры монитора, либо если вы решите установить версии обновления этих видеодрайверов.

Универсальное управление системой

Примечание: Хотя этот раздел в первую очередь предназначен для администраторов сетей, в нем также содержится информация, с которой стоит ознакомиться пользователям персональных компьютеров.

В этом разделе описаны средства, которые дают администратору сети возможность управлять подключенным к сети компьютером IBM PC и контролировать его в удаленном режиме.

Универсальное управление – это общий термин для обозначения аппаратных и программных средств, позволяющих расширить возможности компьютеров при управлении ими через сеть. Используя средства универсального управления в сочетании с программами управления сетью, администратор сети получает в свое распоряжение инструменты для удаленного управления работающими в сети компьютерами и контроля за ними. Рассматриваемые в этом разделе средства универсального управления обычно выполняют одну или несколько из перечисленных ниже функций:

- Включение компьютера
- Мониторинг и ретрансляция информации о компьютере
- Контроль и защита аппаратных средств компьютера
- Загрузка программ на компьютер

Примечание: Чтобы использовать средства универсального управления с максимальной отдачей, вам могут потребоваться дополнительные аппаратные или программные средства (поставляемые IBM или другими производителями).

Средства универсального управления IBM позволяют автоматизировать и рационализировать в системах персональных компьютеров выполнение таких задач по управлению и поддержке, как сопровождение и мониторинг аппаратных средств. Эти передовые средства управления персональными компьютерами предоставляются для персональных компьютеров IBM без какой-либо дополнительной оплаты, что обеспечит снижение общей стоимости владения сетевыми компьютерами и даст вам возможность направить важнейшие ресурсы на решение основных производственных задач.

Wake on LAN (Активация по сети)

Средство Активация по сети (Wake on LAN) позволяет администратору сети осуществить включение вашего компьютера с удаленной консоли. Если средство Wake on LAN (Активация по сети) используется вместе с сетевым диспетчером, например, с TME 10 NetFinity, то на вашем компьютере и других подключенных к

локальной сети компьютерах (если на них включено средство Wake on LAN) можно выполнять в удаленном режиме такие задачи, как передача данных, обновление программ или обновление POST/BIOS. Эти операции могут выполняться по окончании рабочего дня или по выходным, чтобы не снижать производительность труда и сэкономить время. Это позволяет не прерывать работу в течение рабочего дня и свести к минимуму сетевой трафик.

Wake on LAN поддерживается как компьютерами PC 300PL, так и PC 300GL. На компьютерах PC 300PL есть встроенная подсистема Ethernet с поддержкой Wake on LAN (и Alert on LAN). И компьютеры PC 300PL, и компьютеры PC 300GL поддерживают установку сетевых адаптеров Wake on LAN. Инструкции по установке адаптеров смотрите в публикации *Installing Options in Your Personal Computer*.

Примечание: Если компьютер поставляется со встроенной поддержкой Ethernet, то вы можете просмотреть MAC-адрес (адрес управления доступом к носителям) с помощью утилиты Setup.

LANClient Control Manager (LCCM)

LANClient Control Manager — это графическая серверная программа, которая помогает осуществлять сопровождение систем, обеспечивая массовую установку операционных систем, образов программ, драйверов устройств и обновлений BIOS без участия операторов. При использовании в сочетании с Wake on LAN, LCCM позволяет запустить выключенный компьютер с другого удаленного компьютера, то есть, все описанные выше операции могут осуществляться и в нерабочее время. Если вы приобрели компьютер IBM PC, то можете загрузить LCCM без какой-дополнительной оплаты (если не учитывать плату за доступ к Интернет).

Если хотите получить более подробную информацию по этому вопросу или загрузить эту программу, посетите сайт:
<http://www.ibm.com/pc/us/desktop/lccm>

System Migration Assistant (SMA)

System Migration Assistant (SMA) предоставляет в распоряжение администраторов средство типа мастера, которое обеспечивает перенос конфигураций, параметров профилей, драйверов принтеров и файлов с персональных компьютеров IBM или других фирм в поддерживаемые системы IBM в удаленном режиме. Если вы приобрели компьютер IBM PC, то можете загрузить SMA без какой-дополнительной оплаты (если не учитывать плату за доступ к Интернет).

Если хотите получить более подробную информацию по этому вопросу или загрузить эту программу, посетите сайт:

<http://www.ibm.com/pc/us/software/sysmgmt/products/sma>

Alert on LAN (Уведомление по сети)

Примечание: Приведенная ниже информация относится только к моделям компьютеров PC 300PL.

Поддержка Alert on LAN встроена в компьютер. Технология Alert on LAN обеспечивает уведомление об изменениях в системе даже при выключенном питании компьютера. При использовании вместе с технологиями DMI и Wake on LAN, Alert on LAN позволяет следить за аппаратными и программными средствами компьютера и управлять ими.

Примеры ситуаций, когда Alert on LAN генерирует уведомление:

- Снята крышка компьютера
- Удален внутренний узел компьютера
- Произошел сбой POST при попытке выполнить Wake on LAN
- Компьютер отсоединен от сети или выключен из розетки

Alert on LAN может встраиваться в такие программы управления сетью, как Intel LANDesk Client Manager и IBM Client Services for NetFinity Manager.

DMI BIOS

BIOS (базовая система ввода-вывода) компьютера поддерживает DMI (Интерфейс управления рабочим столом). DMI – это программа для сбора информации об аппаратных и программных средствах компьютера, с помощью которой администратор сети может осуществлять удаленный контроль за вашим компьютером и управлять им. DMI позволяет проводить удаленную трассировку многих типов информации, включая серийные номера компьютеров, атрибуты памяти, особые параметры установленных периферийных устройств и данные о конфигурации операционной системы. Эти данные можно просмотреть с помощью браузера DMI. Браузеры DMI есть во всех наиболее распространенных операционных системах и пакетах управления локальной сетью, включая TME 10 NetFinity и Intel LAN Desk.

Контроллер управления системой

Примечание: Приведенная ниже информация относится только к некоторым моделям компьютеров PC 300PL.

Компьютер оснащен встроенным в системную плату контроллером управления системой (LM80). С помощью этого контроллера можно следить за температурой на системной плате, скоростью вентилятора, напряжением, подаваемым на источник питания и процессор, а также выявлять снятие крышки компьютера. В сочетании с

DMI BIOS компьютера контроллер управления системой также позволяет записывать результаты тестирования аппаратных средств при POST (автотест при включении питания).

В компьютерах с преинсталлированным программным обеспечением это средство может использоваться совместно с программой IBM PC System Management, входящей в пакет преинсталлированных программ. Кроме того, в пакет преинсталлированных программ включен браузер NetFinity DMI, чтобы обеспечить просмотр информации, необходимой для управления системой. Описание этих программных средств смотрите в брошюре *Программные средства вашего компьютера*.

Примечание относительно DMI

BIOS (базовая система ввода-вывода) компьютера поддерживает DMI (Интерфейс управления рабочим столом). DMI представляет собой механизм промышленного стандарта для сбора информации о системе, который позволяет администраторам сетей следить за аппаратными и программными компонентами и управлять ими в удаленном режиме. DMI можно сравнить с другими интерфейсами управления, такими как протокол SNMP (Простой протокол управления сетью). Преимуществом DMI является то, что DMI поддерживается всеми основными операционными системами и всеми основными пакетами управления сетями, включая TME 10 NetFinity и Intel LANDesk Client Manager.

Встроенные сетевые протоколы

Примечание: Приведенная ниже информация относится только к моделям компьютеров PC 300PL.

Администратор сети может осуществлять удаленный контроль вашего компьютера с помощью таких сетевых функций, как загрузка удаленных программ (RPL) и протокол динамической конфигурации хоста (DHCP). Встроенный контроллер Ethernet поддерживает обе эти функции.

Чтобы узнать, как сконфигурировать компьютер для работы в конкретной сетевой среде, обратитесь к администратору сети.

Asset ID (Идентификаторы аппаратных средств)

Примечание: Приведенная ниже информация относится только к моделям компьютеров PC 300PL.

Новейшую информацию по средствам защиты персональных компьютеров смотрите на домашней странице IBM SystemCare:

<http://www.ibm.com/pc/us/desktop/assetid/>

Фирма IBM оснастила компьютер всем необходимым, чтобы обеспечить поддержку функции Asset ID⁶. Функция Asset ID дает возможность с помощью работающего на радиочастотах портативного сканера получить доступ к информации о компьютере, хранящейся в модуле EEPROM на системной плате.

В модуле Asset ID EEPROM записана информация о системе, включая данные о конфигурации и серийные номера ключевых компонентов. В Asset ID EEPROM также есть пустые поля, чтобы конечный пользователь мог в них записать информацию по своему выбору. Идентификационные номера аппаратных средств можно сканировать только на близком расстоянии. Для сканирования идентификаторов аппаратных средств не нужно ни снимать крышку компьютера, ни даже вынимать компьютер из коробки, в которой он транспортируется. Такой способ беспроводного слежения обеспечивает скорейший ввод оборудования в эксплуатацию и повышенный контроль за аппаратными средствами.

Remote administration (Удаленное администрирование)

Эта функция позволяет обновлять системные программы (POST/BIOS) компьютера в удаленном режиме по сети. В утилите Setup есть параметр, с помощью которого можно разрешить удаленное администрирование. Смотрите раздел “Настройка удаленного администрирования” на стр. 85.

IBM System Management Tools

IBM System Management Tools (Средства управления системой) находятся на прилагаемом к компьютеру компакт-диске *Software Selections* либо на жестком диске и на компакт-диске *IBM Ready-to-Configure Utility Program*. Некоторые программы можно найти в Web. В пакет IBM System Management Tools входят следующие компоненты:

- Desktop Management Interface (DMI) Service Provider 2.0
- Desktop Management (DM) BIOS 2.0 Instrumentation
- IBM PC System Monitor Instrumentation
- IBM Alert on LAN
- IBM SMART Reaction Client
- Intel® LANDesk® Client Manager 3.1

Примечание: IBM Alert on LAN требует аппаратной поддержки. Такая поддержка имеется только на моделях PC 300PL.

⁶ Опция Asset ID (Идентификаторы аппаратных средств) позволит сканировать компьютер с помощью изготовляемых независимыми компаниями различных приборов, излучающих волны на радиочастотах. Опция Asset ID предназначена только для работы с радиочастотным оборудованием, соответствующим требованиям ANSI/IEEE C95.1 1991 RF Radiation Limits.

Подробное описание пакета IBM System Management Tools и инструкции по его установке смотрите в разделе Обзор на компакт-диске *Software Selections* или на компакт-диске *Ready-to-Configure*. Если компьютер поставляется с преинсталлированным фирмой IBM программным обеспечением, то описание пакета IBM System Management Tools и инструкции по его установке также есть в прилагаемой к компьютеру брошюре *Программные средства вашего компьютера*.

Средства защиты

IBM постоянно стремится усовершенствовать средства защиты, чтобы помочь вам воспрепятствовать краже компьютера и оградить компьютер от несанкционированного доступа, а также обеспечить сохранность находящихся на компьютере данных.

IBM предоставляет вам набор средств защиты компьютера. К ним относятся как аппаратные средства (например, замок крышки корпуса или возможность присоединения защитной U-образной стяжки), так и установленные на компьютере программные средства защиты (например, пароль администратора и пароль по включении).

Новейшую информацию по средствам защиты персональных компьютеров смотрите на домашней странице IBM SystemCare:

<http://www.ibm.com/pc/us/desktop/assetid/>

Примечание: Не все персональные компьютеры IBM укомплектованы описанными в этом разделе средствами защиты.

Средства защиты в утилите Setup

В утилите Setup есть следующие средства защиты:

- Усовершенствованная защита (на некоторых моделях)
- Управление последовательностью запуска
- Функция Asset ID (на некоторых моделях)
- Функция SystemCare (на некоторых моделях)
- Пароль администратора и пароль по включении
- Запуск без клавиатуры или без мыши
- Управление доступом к жесткому диску и дисководу гибких дисков
- Управление портами ввода-вывода
- Защита от вирусов

Дополнительную информацию об этих средствах смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69.

Защитная U-образная стяжка

В конструкции компьютера предусмотрена возможность установки защитной U-образной стяжки, чтобы вы могли воспрепятствовать краже компьютера. С помощью U-образной стяжки, стального кабеля и замка компьютер крепится к столу либо к другому надежно зафиксированному предмету. Защитная U-образная стяжка не входит в стандартный комплект поставки; ее можно приобрести у IBM отдельно. Вы можете узнать, как заказать U-образную стяжку, в WWW по адресу:

<http://www.ibm.com/pc/us/options/>

Информацию по установке U-образной стяжки смотрите в публикации *Installing Options in Your Personal Computer*.

Средства защиты компьютера от вскрытия

Примечание: Приведенная ниже информация относится только к моделям компьютеров PC 300PL.

IBM предоставляет различные средства защиты от вскрытия корпуса, которые не дадут посторонним получить доступ к узлам внутри компьютера. Эти средства помогут воспрепятствовать краже таких компонентов компьютера, как процессор, модули системной памяти и дисководы.

У некоторых компьютеров крышка корпуса запирается на замок с помощью ключа, чтобы не допустить снятия крышки. К компьютеру прилагаются два идентичных ключа от этого замка. Серийный номер ключа и адрес изготовителя указаны на этикетке, которой снабжены ключи.

Важное замечание

Запишите серийный номер ключа и адрес изготовителя в соответствующее место в разделе Приложение А, “Запишите эти данные” на стр. 171 и храните этикетку в надежном месте. Поскольку металлоремонтным мастерским запрещается изготавливать дубликаты этих ключей, то дубликаты ключей вам придется заказывать у их изготовителя. Заказывая дубликаты, вы должны будете сообщить серийный номер ключа.

Вы можете настроить детектор вскрытия корпуса внутри компьютера так, чтобы администратор системы получал уведомление о каждом снятии крышки компьютера. Детектор включается после того, как вы задаете пароль администратора в утилите Setup. Если установлен пароль, то после снятия крышки при следующем включении компьютера на экране появится сообщение об ошибке POST (176). Чтобы запустить компьютер, нужно ввести правильный пароль администратора. Информацию по

установке паролей смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69.

Если вы установили средства управления системой IBM, воспользовавшись прилагаемыми к компьютеру программами, то после загрузки операционной системы на экране также появится DMI-совместимое сообщение. (Более подробное описание пакета IBM System Management Tools смотрите в разделе Обзор на компакт-диске *Утилита установки программ* или в брошюре *Программные средства вашего компьютера*.) Если на компьютере включена функция Alert on LAN (Уведомление по сети) и компьютер подключен к сети, в которой используется Intel LANDesk® Desktop Manager или Intel® LANDesk Client Manager, то на консоль администратора сети будет отправлено сообщение о том, что крышку компьютера снимали. Чтобы получить более подробную информацию, смотрите раздел “Alert on LAN (Уведомление по сети)” на стр. 58 или обратитесь к администратору сети.

Защита компонентов

На компьютере есть серийные компоненты, которые можно зарегистрировать в независимой компании по охране. (Вы также можете зарегистрировать всю систему.) Зарегистрировав компоненты компьютера, вы увеличите вероятность идентификации компонентов на тот случай, если они будут похищены и впоследствии найдены. Дополнительную информацию о регистрации компонентов смотрите по адресу:

<http://www.retainagroup.com>

Защита данных

Существуют различные причины, по которым можно потерять данные, находящиеся на жестком диске. Файлы данных могут быть повреждены вследствие вскрытия системы защиты, при попадании в компьютер вирусов или в результате сбоя на жестком диске. Чтобы вы смогли предотвратить потерю важных данных, фирма IBM снабдила ваш компьютер рядом средств сохранения данных.

жесткий диск SMART: Компьютер поставляется с жестким диском, поддерживающим технологию SMART (Технология Автомониторинга, анализа и отчета), который может передавать информацию о возможных неполадках на жестком диске. Если на жестком диске обнаруживается неисправность, то на экран компьютера передается DMI-совместимое сообщение, а если компьютер подключен к сети, то также на консоль администратора. При обнаружении неполадки данные с жесткого диска можно скопировать, а сам диск – заменить.

SMART Reaction: На компьютерах с преинсталлированными программными средствами IBM устанавливает программу SMART Reaction для резервного копирования важных данных (эта программа также находится на компакт-диске *IBM Ready-to-Configure Utility Program* или *IBM Software Selections*). SMART Reaction – это приложение клиент/сервер, которое помогает пользователям и администраторам эффективно реагировать на предупреждения, генерируемые жестким диском SMART. Дополнительную информацию о программе SMART Reaction смотрите в обзоре на компакт-диске *Software Selections* (раздел “IBM System Management Tools”) или в брошюре *Программные средства вашего компьютера*.

Защита от вирусов: На компьютере есть встроенная защита от вирусов, которую можно включить в утилите Setup. Помимо этого на жестком диске компьютеров с преинсталлированными программными средствами есть программа IBM AntiVirus. Программа IBM AntiVirus также находится на компакт-диске *IBM Software Selections*.

Усовершенствованная защита

На вашем компьютере есть новое, усовершенствованное средство защиты, обеспечивающее дополнительную защиту пароля администратора, а также последовательности запуска. Это средство позволяет записать пароль администратора и последовательность запуска в энергонезависимом модуле EEPROM с высокой степенью защиты, который не связан с памятью CMOS и с модулем EEPROM, в котором хранятся системные программы. Если пароль администратора и последовательность запуска защищены усовершенствованной защитой, то они сохраняются, даже если разрядится батарея компьютера или если кто-либо ее вынет.

Усовершенствованную защиту можно включить или выключить только при обновлении системных программ. Чтобы узнать, как включить усовершенствованную защиту, смотрите раздел “Включение и выключение усовершенствованной защиты” на стр. 65.

Если вы включили усовершенствованную защиту, но не установили пароль администратора, то компьютер будет работать так же, как и при выключенной усовершенствованной защите.

Если вы включили усовершенствованную защиту и установили пароль администратора, то в работе компьютера появятся следующие особенности:

- Содержимое защитного модуля EEPROM (пароль администратора и последовательность запуска) не будет стираться при неполадках с системной батареей и памятью CMOS.
- Защитный модуль EEPROM будет огражден от несанкционированного доступа, поскольку он блокируется после того, как компьютер включили, и системные

программы завершили обычные процедуры загрузки. После блокировки защитного модуля EEPROM ни приложения, ни системные программы не смогут ни прочитать из него, ни записать в него данные, пока компьютер не выключат и не включат снова. При работе в сети это может привести к тому, что ваш компьютер не сможет выполнять некоторые функции в удаленном режиме.

Таким образом обеспечивается дополнительная мера защиты системных программ на вашем компьютере. Как правило, содержимое модуля EEPROM с системными программами защищено от записи с помощью *программного блока*. Программный блок позволяет утилите обновления (Remote Administration) работать в сетевой среде. Усовершенствованная защита добавляет *аппаратный блок*. При аппаратном блоке после того, как компьютер включили, и системные программы завершили обычные процедуры загрузки, утилита удаленного обновления (Remote Administration) блокируется, и ее нельзя разблокировать, пока компьютер не выключат и не включат снова, введя пароль администратора. Учтите, что в сетевой среде это означает запрет на обновление системных программ на вашем компьютере с удаленного компьютера. Кому-то придется находиться рядом с компьютером, чтобы выключить и включить его, а также ввести пароль администратора.

- Детектор вскрытия корпуса предупредит вас, если крышку компьютера снимали. Это средство действует независимо от того, был ли включен или выключен компьютер в момент снятия крышки. Если крышку снимали, на экране появится запрос о пароле администратора, и компьютер приостановит работу, пока этот пароль не будет введен.
- Параметры конфигурации будут защищены так же, как и при отсутствии усовершенствованной защиты. В утилите Setup нельзя изменить эти параметры, не введя пароль администратора. Это означает, что любое изменение в аппаратных средствах, обнаруженное системными программами (например, снятие модуля DIMM), будет продолжать генерировать ошибку конфигурации до тех пор, пока не будет введен пароль администратора.

Включение и выключение усовершенствованной защиты: Усовершенствованную защиту можно включить или выключить только при обновлении системных программ на компьютере.

Чтобы включить или выключить усовершенствованную защиту:

1. Вставьте дискету с обновлением системных программ в дисковод А. Обновления программ можно найти в WWW.
2. Включите компьютер. Если он включен, выключите его и снова включите.
3. Начнется обновление; компьютер прервет работу, и появится запрос о пароле администратора (если вы его установили). Компьютер останется в таком состоянии, пока не введут пароль администратора.

4. После ввода пароля администратора компьютер продолжит считывать данные с дискеты с обновлением, и вам будет предоставлена возможность включить или выключить усовершенствованную защиту. Ваш выбор будет автоматически записан в утилите Setup, в меню System Security (Защита системы).

Как задать, изменить или удалить пароль администратора, защищенный усовершенствованной защитой: Чтобы задать, изменить или удалить пароль администратора, защищенный усовершенствованной защитой, выполните следующее:

1. Выключите все присоединенные устройства и компьютер.
2. Меры безопасности, порядок отсоединения подключенных к компьютеру кабелей и инструкции по снятию крышки смотрите в публикации *Installing Options in Your Personal Computer*.
3. Найдите на системной плате кулисный переключатель, помеченный цифрой 7. Местонахождение этого переключателя смотрите на схеме системной платы внутри компьютера. Переставьте переключатель в положение **ON**. (Для этого надавите на сторону, помеченную **ON**.)
4. Задайте, измените или сотрите пароль администратора с помощью утилиты Setup. Инструкции смотрите в разделе “Как задать или изменить пароль администратора” на стр. 81 или “Стирание пароля администратора” на стр. 82.

Примечание: Чтобы изменить или стереть пароль администратора, вы должны его знать.

5. Задав, изменив или стерев пароль, снова переставьте переключатель в положение **OFF**.
6. Установите на место крышку и включите компьютер.

Если вы забыли пароль администратора, защищенный усовершенствованной защитой:

Внимание

Если у вас включены усовершенствованные средства защиты, то запишите пароль администратора и храните запись в надежном месте. Если вы забудете пароль и потеряете эту запись, то вам придется заменить системную плату компьютера, иначе вы не сможете получить доступ к утилите Setup.

Обновление системных программ

Основой программных средств, встроенных в каждый компьютер IBM, являются системные программы. К ним относится автотест при включении питания (POST), инструкции базовой системы ввода-вывода (BIOS) и утилита Setup. POST представляет собой набор тестов и процедур, выполняемых при каждом включении компьютера. BIOS – это уровень программ, на котором инструкции программ других уровней преобразуются в инструкции, распознаваемые аппаратными средствами компьютера. Утилита Setup позволяет просмотреть или изменить параметры конфигурации и настройки компьютера.

Ранее системные программы содержались в модуле памяти только-для-чтения (ROM) на системной плате. Чтобы обновить подпрограммы POST, инструкции BIOS и утилиту Setup, нужно было разобрать компьютер и заменить модули или системную плату. Теперь системные программы хранятся в модуле *EEPROM* (*электрически стираемая программируемая память ROM*), который также называют *флэш-памятью*. Содержимое этого модуля легко можно обновить с помощью дискет с версиями обновления (флэш-дискет). Обновление системных программ в EEPROM часто называют *прошивкой BIOS*.

Продолжая разработки по улучшению качества, IBM может вносить изменения и усовершенствования в системные программы. После выпуска версий обновления их можно найти в WWW (<http://www.ibm.com/pc/us/desktop/>) или на электронной доске объявлений PC Company BBS (смотрите раздел “Получение поддержки по электронной сети” на стр. 162) в виде файлов, которые можно загрузить на дискеты. Файлам с версиями обновления на WWW-сайте или на BBS присваиваются имена NZKTnnA.EXE, где *nn* – номер выпуска. Инструкции по работе с версиями обновления системных программ прилагаются к загружаемым файлам в виде файлов README. При обновлении системных программ с помощью флэш-дискет имейте в виду следующее:

Если вы задали пароль администратора, то компьютер прервет работу, и на экране появится подсказка о вводе пароля администратора. Обновление не начнется, пока вы не введете пароль. Если вы задали пароль администратора, то обновление системных программ возможно только при "холодном" запуске (для этого компьютер нужно выключить и снова включить).

Если компьютер подсоединен к сети, системные программы можно обновить в удаленном режиме с помощью таких программ управления сетью, как IBM LANClient Control Manager. Дополнительную информацию смотрите в разделе "Remote administration (Удаленное администрирование)" на стр. 60.

— Важная информация – Восстановление флэш-ROM —

Если во время обновления POST/BIOS прекратится подача электроэнергии, то существует вероятность того, что компьютер не сможет правильно перезапуститься (перезагрузиться). Если это произошло, то проведите восстановление следующим образом:

1. Выключите компьютер.
2. Снимите крышку компьютера. Замечания по технике безопасности и инструкции по снятию крышки смотрите в публикации *Installing Options in Your Personal Computer*.
3. Найдите на системной плате ряд из восьми переключателей. Смотрите схему расположения переключателей на этикетке, прикрепленной к внутренней стороне крышки компьютера. Перемычка восстановления ROM – это переключатель номер 5.
4. Чтобы разрешить восстановление ROM, выключите этот переключатель (режим восстановления ROM).
5. Вставьте в дисковод A дискету с обновлением POST/BIOS (флэш-дискету).
6. Включите компьютер и проведите *флэш-обновление*, следуя инструкциям на экране.
7. По завершении обновления выключите компьютер и выньте дискету из дисковода A.
8. Переставьте переключатель в положение "off" (нормальное состояние ROM).
9. Поставьте на место крышку и присоедините все кабели, которые вам пришлось отсоединить.
10. Включите компьютер, чтобы перезапустить операционную систему.

Глава 5. Использование утилиты Setup

Утилита Setup записана в электрически стираемой программируемой памяти только-для-чтения (EEPROM). Утилита Setup позволяет просмотреть или изменить конфигурацию и настройку компьютера независимо от того, в какой операционной системе вы работаете. Значения параметров, заданные в операционной системе, могут иметь приоритет перед значениями тех же параметров, заданных с помощью утилиты Setup.

Ниже перечислены опции главного меню утилиты Setup.

- System Summary (Информация о системе)
- Product Data (Данные о продукте)
- Devices and I/O Ports (Устройства и порты ввода-вывода)
- Start Options (Опции запуска)
- Date and Time (Дата и время)
- System Security (Защита системы)
- Advanced Setup (Дополнительная настройка)
- ISA Legacy Resources (Ресурсы для плат прежнего стандарта ISA)
- Power Management (Управление питанием)

В этой главе содержатся следующие разделы:

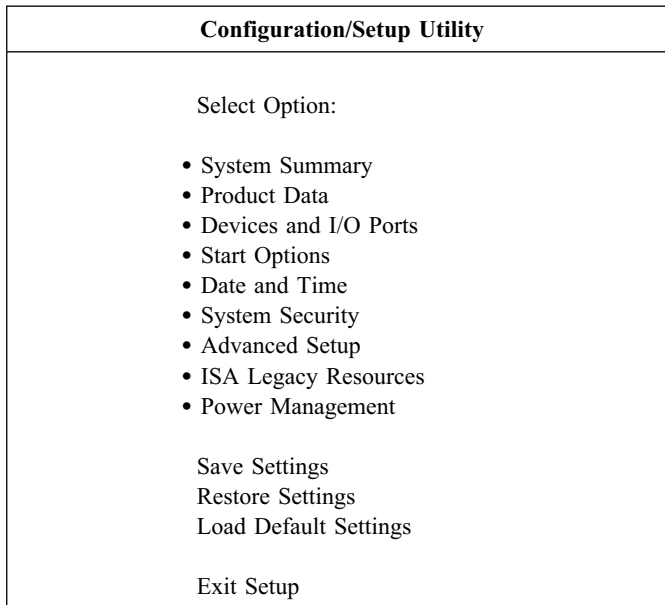
- “Запуск программы и работа с ней” на стр. 70, где приводится информация по запуску утилиты Setup, работе с ней и выходе из нее.
- “Инструкции по выполнению самых распространенных операций” на стр. 74, где содержатся более подробные инструкции и информация по выполнению ряда наиболее распространенных задач по конфигурированию.
- “Опции утилиты Setup” на стр. 89, где описаны все элементы утилиты Setup.
- “Краткий справочник по сетевым параметрам” на стр. 110, где даны пошаговые инструкции относительно того, как задать сетевые параметры на вашем компьютере.

Запуск программы и работа с ней

Чтобы запустить утилиту Setup:

1. Включите компьютер. Если компьютер уже включен, закройте операционную систему, выключите компьютер, подождите несколько секунд, пока не погаснут все индикаторы, и перезапустите его. (Не перезагружайте компьютер с помощью клавиш **Ctrl+Alt+Del.**)
2. Как только в левом нижнем углу экрана появится подсказка утилиты Setup, нажмите **F1**. (Подсказка утилиты Setup появляется на экране всего на несколько секунд. За это время вы должны успеть нажать клавишу **F1**.)
3. Если вы *не* установили пароль администратора, то появится меню утилиты Setup. Если вы задали пароль администратора, меню утилиты Setup не появится на экране, пока вы не введете пароль администратора в подсказку о пароле и не нажмете **Enter**. Более подробную информацию смотрите в разделах “Использование пароля по включении” на стр. 76 и “Использование пароля администратора” на стр. 80.

На вашем компьютере это меню может выглядеть несколько иначе, но работать с ним можно так же.



Просмотр и изменение параметров

Каждому элементу меню утилиты Setup соответствует определенный раздел конфигурации системы. Значок (●) рядом с элементом меню указывает, что можно вызвать дополнительное меню. Стрелка вправо (▶) рядом с элементом меню указывает, что здесь был изменен параметр, или что утилита Setup обнаружила ошибку и попыталась ее исправить. Также возможно, что элементу, рядом с которым есть значок ▶, соответствует дополнительное меню. Звездочка (*) рядом с элементом меню указывает на конфликт системных ресурсов. Не выходите из утилиты Setup, пока не разрешите этот конфликт, иначе в работе компьютера могут возникнуть неполадки. Дополнительную информацию и инструкции по разрешению конфликтов системных ресурсов смотрите в публикации *Installing Options in Your Personal Computer* и в документации по устанавливаемым аппаратным средствам.

При работе с меню утилиты Setup вам придется пользоваться клавиатурой. В приведенной ниже таблице рассматривается назначение клавиш при работе с утилитой Setup.

Клавиши	Функции
↑ ↓	С помощью этих клавиш можно перемещаться по меню, чтобы высветить нужный элемент.
← →	С помощью этих клавиш можно переключаться с одного варианта выбора на другой (для данного элемента меню).
Enter	Нажав эту клавишу, можно выбрать высветенный элемент.
Esc	Эта клавиша позволяет выйти из меню после того, как вы просмотрели или изменили параметры в этом меню.
+	В некоторых меню, нажав эту клавишу, можно увеличить числовое значение параметра.
-	В некоторых меню, нажав эту клавишу (минус или дефис), можно уменьшить числовое значение параметра.
0–9	С помощью этих клавиш можно изменить числовое значение параметра.
F1	Эта клавиша позволяет вызвать справку для выбранного элемента меню.
F9	Если вы изменили и сохранили параметр, то с помощью этой клавиши можно восстановить его предыдущее активное значение.
F10	Нажав эту клавишу, можно вернуть выбранному элементу меню значение по умолчанию.

Примечание: Клавиши, которые действуют в том или ином окне, показаны в нижней части этого окна; в некоторых меню действуют не все эти клавиши.

В меню утилиты Setup можно изменить только параметры, заключенные в квадратные скобки: []. Если скобок нет, значение изменить нельзя.

— Важная информация относительно сохранения параметров конфигурации —

В большинстве случаев при установке или снятии аппаратных средств, а также при стирании паролей BIOS (базовая система ввода-вывода) обнаружит изменения и автоматически обновит конфигурацию. Однако, чтобы изменения вступили в силу, следует *сохранить* эти изменения в утилите Setup. Если вы не сохраните новую конфигурацию, операционная система не загрузится. Чтобы сохранить конфигурацию после установки или снятия аппаратных средств либо после стирания паролей, действуйте следующим образом.

1. Включите компьютер; примерно через 30 секунд после того, как в верхнем левом углу экрана завершится отсчет объема протестированной памяти, появится сообщение об ошибке, указывающее на изменение конфигурации. Когда сообщение об ошибке пропадет, появится окно ошибок при POST (POST Startup Errors), где можно выбрать опцию **Continue** (Продолжить) или **Exit Setup** (Выйти из Setup). Выберите **Continue**. (Если вы выберете **Exit Setup**, то появится другое сообщение об ошибке.)
2. Откроется меню утилиты Setup; категория, в которой произошло изменение конфигурации, будет помечена стрелкой (►). Выберите этот элемент меню (если хотите проверить новые параметры конфигурации), после чего вернитесь в главное меню утилиты Setup, нажав клавишу **Esc**.
3. В меню утилиты Setup выберите **Save Settings** (Сохранить параметры).
4. Чтобы выйти из утилиты Setup, нажмите **Esc** и следуйте инструкциям на экране.

Выход из программы

Завершив просмотр и изменение параметров, выйдите из утилиты Setup следующим образом:

1. Нажимайте **Esc**, пока не вернетесь в главное меню утилиты Setup. (В зависимости от того, какое меню у вас открыто, вам, возможно, придется несколько раз нажать на клавишу **Esc**, пока вы снова не окажетесь в главном меню утилиты Setup.)
2. Перед выходом из меню утилиты Setup выберите **Save Settings** (Сохранить параметры), если хотите сохранить все текущие значения параметров. Если вы этого не сделаете, никакие изменения сохранены не будут.
3. В меню утилиты Setup нажмите **Esc** и следуйте инструкциям на экране.

Инструкции по выполнению самых распространенных операций

В этом разделе приводятся пошаговые инструкции по выполнению некоторых наиболее распространенных операций по конфигурированию и настройке компьютера.

Просмотр информации о системе

В утилите Setup можно просмотреть информацию об аппаратных средствах компьютера и их характеристики. Чтобы просмотреть информацию о системе:

1. Запустите утилиту Setup (смотрите раздел “Запуск программы и работа с ней” на стр. 70).
2. В главном меню утилиты Setup выберите **System Summary**. Откроется окно с информацией о системе.

Данные в этом окне определяются моделью компьютера и его конфигурацией, поэтому оно может выглядеть не так, как на данном рисунке.

⁷ Значение в МГц соответствует только внутренней тактовой частоте процессора; на производительность работы приложений могут также влиять многие другие факторы.

System Summary (Информация о системе)	
Processor (Процессор)	Pentium III
Processor speed (Скорость процессора)	400 MHz ⁷
Cache size (Размер кэша)	512 KB
Cache state (Состояние кэша)	Enabled (Включен)
System memory (Системная память)	64 MB
Memory type (Тип памяти)	ECC
Video controller (Видеоконтроллер)	S3 Incorporated. Trio3D (или другой адаптер AGP)
Ethernet support (Поддержка Ethernet)	Enabled (Включена)
Audio support (Поддержка звука)	Enabled (Включена)
Diskette drive A (Дисковод гибких дисков A):	1.44 MB, 3.5"
Diskette drive B (Дисковод гибких дисков B):	Not Installed (Не установлен)
IDE CD-ROM drive 0 (Устр. CD-ROM IDE 0)	Installed (Установлено)
Hard Disk drive 1 (Жесткий диск 1)	Not Installed (Не установлен)
Hard disk drive 2 (Жесткий диск 2)	Not Installed (Не установлен)
Hard disk drive 3 (Жесткий диск 3)	Not installed (Не установлен)

Установка даты и времени

У компьютера есть внутренние часы, которые отсчитывают дату и время. Когда компьютер выключен, часы работают от батарейки.

Чтобы установить дату и время, выполните следующее:

1. Запустите утилиту Setup (смотрите раздел “Запуск программы и работа с ней” на стр. 70).
2. В главном меню утилиты Setup выберите **Date and Time**.
3. Введите дату и время в соответствующие поля.
4. Нажимайте **Esc**, пока не вернетесь в главное меню утилиты Setup.
5. Перед выходом из утилиты Setup в главном меню выберите **Save Settings** и нажмите **Enter**.
6. Чтобы выйти из утилиты Setup, нажмите **Esc** и следуйте инструкциям на экране.

В операционной системе также может быть предусмотрена возможность установки даты и времени. Дополнительную информацию смотрите в документации по операционной системе.

Использование пароля по включении

Пароль по включении позволяет оградить хранимые на компьютере данные от несанкционированного доступа. Пароль по включению задавать необязательно, но этот пароль позволяет оградить компьютер от несанкционированного доступа. Задав пароль по включении, вы должны будете вводить его при каждом запуске компьютера (при появлении подсказки).

Можно выбрать один из трех режимов подсказки о пароле по включении:

On (Включена) В этом режиме при включении компьютера появится подсказка о пароле по включении. Пока вы не введете правильный пароль по включении, операционная система не запустится, и клавиатура останется заблокированной. Если мышь присоединена к порту мыши, то она также будет заблокирована. Если мышь присоединена к последовательному порту, она активируется при запуске компьютера независимо от того, задан пароль или нет.

Примечание: Если включена опция **Remote Administration** (Удаленное администрирование), то выбрать **On** будет нельзя. В этом случае вам придется выбрать **Dual** (Двойной). Если для подсказки было выбрано **On**, то при включении опции

Remote Administration она автоматически переключится на **Dual**.

Off (Выключена) В режиме с выключенной подсказкой, который также называется режимом запуска в отсутствие оператора, подсказка о пароле по включении при включении компьютера не появляется. Компьютер загрузит операционную систему. Если вы работаете с мышью, присоединенной к порту мыши, прочтите приведенное ниже замечание.

Важное замечание для тех, кто пользуется мышью

Данное замечание относится только к тем, кто пользуется мышью, присоединенной к порту мыши; на последовательную мышь режим с выключенной подсказкой о пароле не влияет.

В режиме с выключенной подсказкой о пароле компьютер не может определить, установлена ли мышь. Поскольку в этом режиме драйвер мыши не будет загружен автоматически через файл CONFIG.SYS или AUTOEXEC.BAT, появится сообщение о том, что порт мыши отключен, и компьютер прервет свою работу. Чтобы разрешить загрузку операционной системы без появления сообщения об ошибке, прочтите соответствующий вашей операционной системе раздел данного замечания.

В OS/2 перед тем как выключить подсказку (выбрать "Off"), выполните одно из следующих действий:

- Сконфигурируйте файл CONFIG.SYS так, чтобы операционная система при запуске не реагировала на ошибку драйвера устройства. Для этого в начало файла CONFIG.SYS добавьте команду "PAUSEONERROR=NO".

либо

- Исключите из файла CONFIG.SYS строку, содержащую драйвер мыши.

В Windows NT, в Windows 95 или в Windows 98 выполните следующее:

- При запуске компьютера, когда появится сообщение о том, что порт мыши отключен, введите или пароль по включении, или пароль администратора, чтобы разблокировать клавиатуру. Затем с помощью клавиатуры поставьте пометку на переключателе Do not display this message in the future (Больше не показывать это сообщение).

При запуске операционной системы в режиме с выключенной подсказкой о пароле клавиатура блокируется. Если мышь присоединена к порту мыши, то она также будет заблокирована.

Хотя в этом режиме подсказка о пароле не появляется, вы можете ввести пароль по включении или пароль администратора в любое время после завершения POST (даже после загрузки операционной системы). После ввода пароля клавиатура разблокируется, но мышь, присоединенная к порту мыши, останется неактивной.

Такой режим используется на сетевых серверах и компьютерах, работающих без оператора. Если произойдет сбой в питании, то при возобновлении подачи электроэнергии компьютер автоматически перезапустится и вернется в нормальное рабочее состояние без вмешательства оператора.

Dual (Двойной) В этом режиме поведение компьютера при включении определяется тем, как он был включен: путем нажатия на кнопку Вкл/Выкл, либо путем активации в отсутствие оператора (по модему или по таймеру).

Если компьютер был запущен в отсутствие оператора, то он поведет себя так же, как и в режиме с выключенной подсказкой о пароле.

Дополнительную информацию смотрите на стр. 76.

Если компьютер был запущен в отсутствие оператора, например, был активирован через локальную сеть, то компьютер поведет себя так же, как и в режиме с выключенной подсказкой о пароле. Дополнительную информацию смотрите на стр. 77.

Если задан и пароль по включении, и пароль администратора, то при появлении подсказки о пароле *во время запуска компьютера* можно ввести любой из паролей. Однако, если вы *попытаетесь вызвать утилиту Setup*, чтобы изменить в ней какие-либо параметры, то появится подсказка, в которую нужно ввести пароль администратора. Если ввести в эту подсказку пароль по включении, то вам удастся только просмотреть некоторые данные в утилите Setup, но вы не сможете ничего изменить.

Вводимый вами пароль на экране не появляется. Если пароль введен неправильно, появится сообщение о том, что введен неправильный пароль. Если вы введете неправильный пароль три раза, вам придется выключить компьютер и начать снова. После ввода правильного пароля клавиатура и мышь разблокируются, и компьютер перейдет в нормальный рабочий режим.

Как задать или изменить пароль по включении: Задать или изменить пароль по включении можно с помощью утилиты Setup. Паролем может служить любая комбинация, содержащая до семи символов (A–Z, a–z и 0–9).

Задавая пароль, нельзя пользоваться дополнительной цифровой клавиатурой, а вместо этого следует использовать клавиши с цифрами на основной алфавитно-цифровой клавиатуре.

Внимание: Запишите пароль по включении и храните запись в надежном месте. Задав пароль по включении, вы не сможете активировать ни мышь, ни клавиатуру, не введя этот пароль. Если вы забудете или потеряете пароль, то чтобы изменить или стереть его, вам придется снять крышку компьютера и переставить перемычку на системной плате. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Если вы забыли пароль администратора...” на стр. 83.

Чтобы задать или изменить пароль по включении, выполните следующее:

1. Запустите утилиту Setup (смотрите раздел “Запуск программы и работа с ней” на стр. 70).
2. В главном меню утилиты Setup выберите **System Security**.
3. Выберите **Power-On Password** (Пароль по включении).
4. Введите пароль и нажмите клавишу со стрелкой вниз (↓).
5. Снова введите тот же пароль.
6. В поле **Password Prompt** (Подсказка о пароле) выберите нужный режим (**Off**, **On** или **Dual**). Чтобы перейти к другому варианту выбора, пользуйтесь клавишей со стрелкой влево (←) или вправо (→).

Примечание: Если включена опция **Remote Administration** (Удаленное администрирование), то выбрать **On** будет нельзя. В этом случае вам придется выбрать **Dual** (Двойной). Если для подсказки было выбрано **On**, то при включении опции **Remote Administration** она автоматически переключится на **Dual**.

7. Выберите **Set or Change Power-On Password** (Задать или изменить пароль по включении) и следуйте инструкциям на экране.
8. Дважды нажмите **Esc**, чтобы вернуться в главное меню утилиты Setup.
9. Перед выходом из утилиты Setup в главном меню выберите **Save Settings**.
10. Чтобы выйти из утилиты Setup, нажмите **Esc** и следуйте инструкциям на экране.

Стирание пароля по включении: С помощью утилиты Setup можно стереть пароль по включении.

Чтобы стереть пароль по включении:

1. Запустите утилиту Setup (смотрите раздел “Запуск программы и работа с ней” на стр. 70).

2. В главном меню утилиты Setup выберите **System Security**.
3. Выберите **Power-On Password** (Пароль по включении).
4. Выберите **Delete Power-On Password** (Стереть пароль по включении) и следуйте инструкциям на экране.
5. Дважды нажмите **Esc**, чтобы вернуться в главное меню утилиты Setup.
6. Перед выходом из утилиты Setup в главном меню выберите **Save Settings**.
7. Чтобы выйти из утилиты Setup, нажмите **Esc** и следуйте инструкциям на экране.

Использование пароля администратора

Важное замечание

Если на компьютере включена усовершенствованная защита, то смотрите важную информацию о пароле администратора в разделе “Усовершенствованная защита” на стр. 64.

Если у вас включены усовершенствованные средства защиты, то запишите пароль администратора и храните запись в надежном месте. Если вы забудете пароль и потеряете эту запись, то вам придется заменить системную плату компьютера, иначе вы не сможете получить доступ к утилите Setup.

Пароль администратора не даст посторонним лицам изменить какие-либо параметры в утилите Setup. Задав пароль администратора, вы сможете изменить параметры в утилите Setup, только если введете пароль администратора в поле подсказки о пароле, которая появится при попытке вызвать утилиту Setup.

Если вы отвечаете за настройку нескольких компьютеров, то, возможно, вам потребуется установить пароль администратора.

Если установлен пароль администратора, то при каждой попытке вызвать утилиту Setup появляется подсказка с требованием ввести пароль. Вводимый вами пароль на экране не появляется. Если пароль введен неправильно, появится сообщение о том, что введен неправильный пароль. Если вы введете неправильный пароль три раза, вам придется выключить компьютер и начать снова. После ввода правильного пароля появится меню утилиты Setup.

Если задан и пароль по включении, и пароль администратора, то при появлении подсказки о пароле *во время запуска компьютера* можно ввести любой из паролей. Однако, если вы собираетесь изменить какие-либо параметры в утилите Setup, то вызывая *утилиту Setup*, вы должны ввести пароль администратора. Если ввести в

эту подсказку пароль по включении, то вам удастся только просмотреть некоторые данные в утилите Setup, но вы не сможете ничего изменить.

— Важная информация о компьютерах PC 300PL —

Если вы задали пароль администратора на компьютере PC 300PL, то ознакомьтесь со следующими замечаниями.

При поставке компьютера параметры SystemCare и Asset ID в утилите Setup были включены. Если вы установите пароль администратора, когда у вас включены параметры SystemCare и Asset ID, то произойдет следующее:

- Включится детектор вскрытия корпуса. После этого каждый раз, когда вы снимете крышку компьютера и затем включите компьютер, тест при включении питания (POST) уведомит вас о том, что крышку компьютера снимали. При этом на экране компьютера появится сообщение POST 176.

Чтобы обойти это сообщение, следует ввести правильный пароль администратора.

- Каждый раз, когда вы снимете компонент, охваченный системой защиты инвентарных данных, и затем включите компьютер, сообщение POST уведомит вас о снятии компонента. Такими компонентами, например, являются модули системной памяти и процессор. На экране появляется сообщение POST 177.

Чтобы обойти это сообщение, следует ввести правильный пароль администратора.

- После каждого прохождения компьютера через контрольный пункт, где производится считывание идентификаторов аппаратных средств (Asset ID), при включении компьютера будет появляться сообщение POST, уведомляющее менеджера системы о вскрытии системы защиты (если перемещение компьютера не было санкционировано). Чтобы обойти это сообщение, следует ввести правильный пароль администратора.

Как задать или изменить пароль администратора: Задать или изменить пароль администратора можно с помощью утилиты Setup. Паролем может служить любая комбинация, содержащая до семи символов (A–Z, a–z и 0–9).

Внимание

Запишите пароль администратора и храните запись в надежном месте. Если вы забудете пароль администратора, вам не удастся вызвать утилиту Setup, и вы не сможете стереть и переустановить пароль администратора. В этом случае для вызова утилиты Setup вам придется выполнить *одно* из следующих действий:

1. Если усовершенствованные средства защиты выключены (такая установка задается по умолчанию), то нужно снять крышку компьютера и переставить перемычку на системной плате. (Инструкции смотрите в разделе “Если вы забыли пароль администратора...” на стр. 83.)
2. Если усовершенствованные средства защиты включены, то вам придется заменить системную плату компьютера.

Чтобы задать или изменить пароль администратора, выполните следующее:

1. Запустите утилиту Setup (смотрите раздел “Запуск программы и работа с ней” на стр. 70).
2. В главном меню утилиты Setup выберите **System Security**.
3. Выберите **Administrator Password** (Пароль администратора).
4. Введите пароль и нажмите клавишу со стрелкой вниз (↓).
5. Снова введите тот же пароль.
6. В поле **Power-On Password Changeable by User** (Задаваемый пользователем пароль по включении) выберите **Yes** (Да) или **No** (Нет). Чтобы перейти к другому варианту выбора, пользуйтесь клавишей со стрелкой влево (←) или вправо (→). (Если у вас установлен пароль администратора, и вы выберете **Да**, то сможете изменить пароль по включении, не вводя пароль администратора. Если у вас установлен пароль администратора, и вы выберете **Нет**, то не сможете изменить пароль по включении, не вводя пароль администратора.)
7. Выберите **Change Administrator Password** (Изменить пароль администратора) и следуйте инструкциям на экране.
8. Нажимайте **Esc**, пока не вернетесь в главное меню утилиты Setup.
9. Перед выходом из утилиты Setup в главном меню выберите **Save Settings**.
10. Чтобы выйти из утилиты Setup, нажмите **Esc** и следуйте инструкциям на экране.

Стирание пароля администратора: С помощью утилиты Setup можно стереть пароль администратора.

Чтобы стереть пароль администратора:

1. Запустите утилиту Setup (смотрите раздел “Запуск программы и работа с ней” на стр. 70).
2. В главном меню утилиты Setup выберите **System Security**.
3. Выберите **Administrator Password** (Пароль администратора).
4. Выберите **Delete Administrator Password** (Стереть пароль администратора) и следуйте инструкциям на экране.
5. Нажимайте **Esc**, пока не вернетесь в главное меню утилиты Setup.
6. Перед выходом из утилиты Setup в главном меню выберите **Save Settings**.
7. Чтобы выйти из утилиты Setup, нажмите **Esc** и следуйте инструкциям на экране.

Если вы забыли пароль администратора...: Инструкции в этом разделе касаются тех случаев, когда забытый вами пароль администратора *не* защищен усовершенствованными средствами защиты. Если забытый пароль *защищен* усовершенствованными средствами защиты, смотрите раздел “Если вы забыли пароль администратора, защищенный усовершенствованной защитой” на стр. 67.

Если вы забыли пароль администратора (но усовершенствованную защиту не включали), то снимите крышку компьютера и переставьте перемычку Clear CMOS Request (ее также называют перемычкой *пароля*) на системной плате, чтобы стереть прежний пароль и получить доступ к утилите Setup.

Инструкции по снятию крышки и по перестановке перемычек смотрите в публикации *Installing Options in Your Personal Computer*. Местонахождение перемычки Clear CMOS Request смотрите на схеме системной платы внутри компьютера.

Важное замечание

При перестановке перемычки Clear CMOS Request вы потеряете все данные о настройке компьютера, и вам придется его переконфигурировать. Вызовите утилиту Setup, чтобы переконфигурировать компьютер и задать новый пароль.

последовательность запуска

Запуск (загрузку) компьютера можно производить с нескольких устройств, включая жесткий диск, дисковод гибких дисков, устройство CD-ROM и сеть. Программа запуска обращается к этим устройствам в заданном порядке (последовательности). Последовательность запуска при автоматическом включении задается в утилите Setup.

Примечание: По умолчанию, в качестве устройства запуска выбирается жесткий диск (если остальные устройства не готовы). Жесткий диск не

появляется в утилите Setup среди устройств, которые можно назначить устройствами запуска.

Чтобы задать последовательность запуска:

1. Запустите утилиту Setup (смотрите раздел “Запуск программы и работа с ней” на стр. 70).
2. В главном меню утилиты Setup выберите **Start Options**.
3. В меню Start Options (Опции запуска) выберите **Startup Sequence** (Последовательность запуска).
4. Выберите последовательность запуска и устройства запуска из предложенных вариантов.
5. Если опция **Automatic Power On Startup Sequence** (Последовательность запуска при автоматическом включении) включена (*Enabled*), то выберите последовательность запуска и устройства запуска из предложенных вариантов.
6. Нажимайте **Esc**, пока не вернетесь в главное меню утилиты Setup.
7. Перед выходом из утилиты Setup в главном меню выберите **Save Settings** и нажмите **Enter**.
8. Чтобы выйти из утилиты Setup, нажмите **Esc** и следуйте инструкциям на экране.

Настройка удаленного администрирования

Включив удаленное администрирование (Remote Administration), вы разрешите удаленное обновление системных программ, например POST/BIOS, с сетевого сервера. Независимо от того, установлен ли у вас на компьютере пароль администратора или нет, на сервере его вводить *не* нужно. Чтобы узнать, как настроить сетевой сервер для обновления POST и BIOS, обратитесь к администратору сети.

Чтобы получить доступ к опции Remote Administration:

1. Запустите утилиту Setup. Смотрите раздел “Запуск программы и работа с ней” на стр. 70.
2. Выберите **System Security** (Средства защиты).
3. Выберите **Remote Administration** (Удаленное администрирование).
4. Нажмите Enter.
5. Чтобы включить удаленное администрирование для выполнения обновлений, выберите **Enabled** (Включено). Чтобы отключить эту возможность, выберите **Disabled**.
6. Нажимайте **Esc**, пока не вернетесь в главное меню утилиты Setup.
7. Перед выходом из утилиты Setup в главном меню выберите **Save Settings**.
8. Чтобы выйти из утилиты Setup, нажмите **Esc** и следуйте инструкциям на экране.

Настройка средств управления питанием

В вашем компьютере есть встроенные средства экономии электроэнергии. К средствам управления питанием на вашем компьютере относятся расширенное управление питанием (APM), режимы BIOS интерфейса расширенного конфигурирования и питания (ACPI) и автоматическое включение. Здесь описаны средства управления питанием и рассказано, как ими пользоваться.

Внимание: Если монитор или какое-либо другое устройство не приспособлено для работы в режимах экономии энергии, то переход в режим пониженного потребления энергии может привести к порче такого устройства. Перед тем как задавать параметры режима экономии энергии для монитора, проверьте по соответствующей документации, есть ли у него встроенная поддержка управления питанием (DPMS).

Настройка режима ACPI BIOS: Когда включен режим ACPI BIOS, контроль за средствами управления питанием компьютера передается операционной системе, а параметры режима APM BIOS игнорируются. Режим ACPI BIOS поддерживается не всеми операционными системами. Чтобы узнать, поддерживается ли ACPI

установленной у вас операционной системой, смотрите документацию по этой операционной системе.

Чтобы задать режим ACPI BIOS, выполните следующее.

1. Запустите утилиту Setup (смотрите раздел “Запуск программы и работа с ней” на стр. 70).
2. В главном меню утилиты Setup выберите **Power Management**.
3. Для опции **ACPI BIOS Mode** (Режим ACPI BIOS) задайте **Enabled** (Включен) или **Disabled** (Выключен); для этого пользуйтесь стрелками влево (←) и вправо (→).
4. Нажимайте **Esc**, пока не вернетесь в главное меню утилиты Setup.
5. Перед выходом из утилиты Setup в главном меню выберите **Save Settings**.
6. Чтобы выйти из утилиты Setup, нажмите **Esc** и следуйте инструкциям на экране.

Настройка средств APM: APM (Автоматическое управление питанием аппаратных средств) позволяет перевести компьютер и монитор (если монитор поддерживает DPMS) в режим пониженного потребления энергии, если они бездействуют в течение определенного времени.

- **Time to Low Power** (Время для снижения потребления энергии): Здесь можно задать время, по истечении которого бездействующий компьютер перейдет в выбранный режим управления питанием. Можно задать время от 5 минут до 1 часа.
- **System Power** (Питание компьютера): Для этой опции можно задать **On**, если нужно, чтобы компьютер остался включенным, или **Off**, если вы хотите, чтобы компьютер выключился.
- **Display** (Монитор): Эта опция позволяет выбрать один из следующих режимов пониженного потребления энергии:
 - **Standby** (Режим ожидания): В этом режиме изображения на экране нет, но оно восстановится *немедленно* как только компьютером снова воспользуются.
 - **Suspend** (Приостановка): В этом режиме потребление энергии монитором ниже, чем в режиме ожидания. Изображения на экране нет, но оно восстановится *в течение нескольких секунд* после того, как компьютером начнут пользоваться.
 - **OFF** (Выключить): В этом режиме питание монитора выключается. Чтобы восстановить питание монитора, нужно нажать на нем кнопку Вкл/Выкл. На некоторых мониторах кнопку Вкл/Выкл придется нажать дважды.

Выбрав *OFF*, необходимо задать **Time to Display 'off'** (Время для выключения монитора). Можно задать время от 5 минут до 1 часа.

Примечание: Время для выключения монитора — это время после перехода в режим пониженного потребления энергии, по истечении которого монитор выключится.

— **Disable** (Отключено): В этом режиме питание монитора не зависит от параметров управления питанием.

- **IDE Drives** (Устройства IDE): Эта опция позволяет указать, останутся ли устройства IDE включенными при переходе компьютера в режим пониженного потребления питания.

Чтобы настроить средства APM:

1. Запустите утилиту Setup (смотрите раздел “Запуск программы и работа с ней” на стр. 70).
2. В главном меню утилиты Setup выберите **Power Management**.
3. Выберите **APM**.
4. Для опции **APM BIOS Mode** (Режим APM BIOS) установите **Enabled** (Включен).
5. Задайте (если нужно) параметры управления питанием (время для снижения потребления энергии, выключение компьютера, скорость процессора, монитор и время для выключения монитора).
6. Для опции **IDE Drives** (Устройства IDE) выберите **Enabled** (Включить) или **Disabled** (Выключить).

Примечание: На устройства SCSI параметры APM не влияют.

7. Дважды нажмите **Esc**, чтобы вернуться в главное меню утилиты Setup.
8. Перед выходом из утилиты Setup в главном меню выберите **Save Settings**.
9. Чтобы выйти из утилиты Setup, нажмите **Esc** и следуйте инструкциям на экране.

Настройка автоматического включения: В меню управления питанием (Power Management) можно включить или выключить средства автоматического включения (Automatic Power On) компьютера. Вы также должны задать последовательность запуска для выбранного вами события, активирующего компьютер. Если вы выберете **Automatic** (Автоматически), то обязательно включите опцию **Automatic Power On Startup Sequence** (Последовательность запуска при автоматическом включении) в меню *Startup Sequence* (Последовательность запуска). Иначе будет использоваться первичная (**Primary**) последовательность запуска.

- **Wake on LAN**(Активация по сети): Встроенная в компьютер функция Wake on LAN может использоваться при наличии сетевого соединения, поддерживающего эту функцию. Встроенное соединение Ethernet (если оно есть на вашем компьютере) поддерживает Wake on LAN. Вы можете установить сетевую плату PCI Wake on LAN. Сетевую плату следует подключить к разъему Wake on LAN

на коллекторной плате компьютера. Дополнительную информацию смотрите в публикации *Installing Options in Your Personal Computer*. Кроме того, вы должны включить опцию **PCI Wake Up** (Активация плат PCI).

Если опция Wake on LAN включена, (**Enabled**), то компьютер включится, когда получит по локальной сети специальный сигнал с другого компьютера.

- **Serial Port Ring Detect** (Обнаружение звонка через последовательный порт): Если эта опция включена (**Enabled**), то при поступлении звонка на внешний модем, присоединенный к последовательному порту 1, компьютер автоматически включится.
- **MODEM Ring Detect** (Обнаружение звонка по модему): Если эта опция включена (**Enabled**), то при поступлении звонка на внутренний модем компьютер автоматически включится. Модем должен поддерживать эту функцию и должен быть присоединен к разъему обнаружения звонка по модему (Modem Ring Detect) на коллекторной плате. Дополнительную информацию смотрите в публикации *Installing Options in Your Personal Computer*.
- **Wake Up on Alarm** (Активация по будильнику): Это средство позволяет задать дату и время, когда компьютер должен включиться автоматически. Можно запрограммировать компьютер так, чтобы он включился один раз либо включался ежедневно или еженедельно.
- **PCI Wake Up** (Активация PCI): Если эта опция включена, то компьютер будет включаться при поступлении запросов об активации от устройств PCI, которые поддерживают эту функцию.

Чтобы задать параметры автоматического включения:

1. Запустите утилиту Setup (смотрите раздел “Запуск программы и работа с ней” на стр. 70).
2. В главном меню утилиты Setup выберите **Power Management**.
3. Выберите **Automatic Power On** (Автоматическое включение).
4. Выберите элемент меню для аппаратного средства, которое хотите задать. Чтобы перейти к другому варианту выбора (*Enabled* или *Disabled*), пользуйтесь клавишей со стрелкой влево (←) или вправо (→).
5. Выберите для этого аппаратного средства последовательность запуска (Startup Sequence). Чтобы перейти к другому варианту выбора (*Primary* или *Automatic*), пользуйтесь клавишей со стрелкой влево (←) или вправо (→).
6. Нажимайте **Esc**, пока не вернетесь в главное меню утилиты Setup.
7. Перед выходом из утилиты Setup в главном меню выберите **Save Settings**.
8. Чтобы выйти из утилиты Setup, нажмите **Esc** и следуйте инструкциям на экране.

Опции утилиты Setup

В этом разделе описания опций конфигурации разбиты на категории.

System Summary (Информация о системе)

Если в главном меню утилиты Setup выбрать System Summary (Информация о системе), то вы сможете *просмотреть* перечисленные ниже характеристики компьютера. При установке или снятии аппаратных средств утилита Setup изменяет эти данные автоматически (если не указано иное).

Элемент	Описание
Processor (Процессор)	Указывает тип процессора.
Processor Speed (Скорость процессора)	Указывает внутреннюю тактовую частоту процессора.
Cache Size (Размер кэша)	Указывает объем кэш-памяти в Кб. Кэш-память – особый буфер, в котором хранятся часто используемые инструкции и данные, и который работает быстрее, чем основная память.
Cache State (Состояние кэша)	Указывает, включена или выключена кэш-память.
System Memory (Системная память)	Указывает объем синхронной динамической оперативной памяти (SDRAM).
Memory Type (Тип памяти)	Указывает тип памяти – с контролем четности или без контроля четности и наличие кода корректировки ошибок (ECC).
Video Controller (Видеоконтроллер)	Указывает тип видеоконтроллера, отвечающего за обработку изображений на мониторе.
Ethernet Support (Поддержка Ethernet)	Указывает тип контроллера Ethernet (если он установлен).
Audio Support (Поддержка звука)	Указывает тип аудиоконтроллера (если он установлен).
Diskette Drive A (Дисковод гибких дисков А)	Показывает, установлен ли дисковод гибких дисков А. По умолчанию: Drive A — 1.44 МБ 3.5" (Дисковод А — 1,44 Мб, 3,5"). Чтобы задать емкость дисковода, смотрите раздел Устройства и порты ввода-вывода на стр. 92.

Элемент	Описание
Diskette Drive B (Дисковод гибких дисков B)	Показывает, установлен ли дисковод гибких дисков B. Программа не может определить емкость дисководов. По умолчанию: Drive B — 1.2 MB 5.25" (Дисковод B — 1,2 Мб, 5,25"). Чтобы задать емкость дисковода, смотрите раздел Устройства и порты ввода-вывода на стр. 92.
IDE Hard Disk Drive 0 (Жесткий диск IDE 0)	Показывает, установлено ли устройство IDE.
IDE Hard Disk Drive 1 (Жесткий диск IDE 1)	Показывает, установлено ли устройство IDE.
IDE CD-ROM Drive 2 (Жесткий диск IDE 2)	Показывает, установлено ли у вас устройство CD-ROM.
IDE Hard Disk Drive 3 (Жесткий диск IDE 3)	Показывает, установлено ли устройство IDE.

Product data (Данные о продукте)

Если в главном меню утилиты Setup выбрать Product Data (Данные о продукте), то вы сможете *просмотреть* указанную ниже информацию о модели компьютера. Утилита Setup изменяет эту информацию автоматически при обновлении EEPROM (электрически стираемая программируемая память только-для-чтения) или программного кода BIOS (базовая система ввода-вывода).

Элемент	Описание
Machine Type/Model (Тип/модель компьютера)	Показывает тип и модель компьютера.
Flash EEPROM Revision Level (Уровень обновления EEPROM)	Показывает уровень обновления программы в электрически стираемой программируемой памяти только-для-чтения (EEPROM).
Boot Block Revision Level (Уровень обновления блока загрузки)	Показывает уровень обновления записи в блоке загрузки (запуска), который был установлен при изготовлении.
System Board Identifier (Идентификатор системной платы)	Показывает идентификационный номер (ID) системной платы.
System Serial Number (Серийный номер системы)	Показывает серийный номер компьютера.

Элемент	Описание
System UUID (Универсальный уникальный идентификатор системы)	Показывает универсальный уникальный идентификатор компьютера.
BIOS Date (Дата BIOS)	Показывает дату BIOS (программный код базовой системы ввода-вывода), в котором содержатся инструкции для осуществления взаимодействий с аппаратными средствами (например, с дисковыми гибкими дисками, жесткими дисками и клавиатурой).
BIOS Mode (Режим BIOS)	Показывает режим (Desktop – Настольная модель) программного кода BIOS.

Devices and I/O Ports (Устройства и порты ввода-вывода)

Если в главном меню утилиты Setup вы выберете Devices and I/O Ports (Устройства и порты ввода-вывода), то сможете *просмотреть*, а в некоторых случаях и *изменить* параметры устройств или портов.

Примечание: Конкретный набор параметров устройств определяется моделью компьютера.

Вы можете изменить назначения портов или отключить порты, если хотите воспрепятствовать несанкционированной передаче данных на устройства, присоединенные к этим портам.

Элемент	Описание
Mouse (Мышь)	В этом поле следует указать, установлена ли мышь, или нет.
Diskette Drive A (Дисковод гибких дисков A)	Если дисковод установлен, то в этом поле будет показана емкость дискет, для работы с которыми предназначен этот дисковод. Если вы установите или замените дисковод, то с помощью этой опции вам придется задать нужный тип дисковода.
Diskette Drive B (Дисковод гибких дисков B)	Если дисковод установлен, то в этом поле будет показана емкость дискет, для работы с которыми предназначен этот дисковод. Если вы установите или замените дисковод, то с помощью этой опции вам придется задать нужный тип дисковода.
Serial Port Setup (Настройка последовательных портов) Serial Port A Address (Адрес посл. порта A) Serial Port A IRQ (IRQ посл. порта A) Serial Port B Address (Адрес посл. порта B) Serial Port B IRQ (IRQ посл. порта B)	В меню Serial Port Setup (Настройка последовательных портов) показаны адреса и прерывания встроенных последовательных портов. Если вы установите плату адаптера с последовательным портом, то получите сообщение об ошибке, где будет указано, что произошел конфликт адресов последовательных портов. Убедитесь, что для каждого из последовательных портов задан свой адрес. Изменив адреса последовательных портов в данном меню, вы также должны внести изменения и в соответствующие программные средства. Инструкции смотрите в руководстве пользователя или в электронной справке по этим программам.

Элемент	Описание
USB Setup (Настройка USB) USB Support (Поддержка USB) USB Keyboard/Mouse Support (Поддержка клавиатуры/мыши USB)	<p>В меню USB Setup (Настройка USB) можно включить или выключить средство Universal Serial Bus (универсальная последовательная шина).</p> <p>Выберите Autodetect (Автодетекция) для опции USB Keyboard/Mouse Support, если хотите, чтобы после запуска компьютера при обнаружении клавиатуры или мыши USB включалась эта поддержка. Выберите Disabled (Выключена), если не собираетесь пользоваться ни клавиатурой, ни мышью USB.</p>

Элемент	Описание
<p>Parallel Port Setup (Настройка параллельного порта)</p> <p>Параллельный порт Parallel Port Mode (Режим параллельного порта) Parallel Port Extended Mode (Расширенный режим параллельного порта) Parallel Port Extended Mode DMA (Расширенный режим DMA параллельного порта) Parallel Port IRQ (IRQ параллельного порта)</p>	<p>В меню Parallel Port Setup показаны адрес, режим, прерывание и прочие параметры порта. Выберите для этого порта Disabled (Выключен), если надо запретить несанкционированную передачу данных на устройство, присоединенное к нему.</p> <p>Если установить плату адаптера с параллельным портом, то появится сообщение о конфликте адресов портов. Для каждого порта надо задать свой адрес. Если изменить их адреса в меню, то надо внести изменения во все программы, использующие порт. Инструкции смотрите в руководстве пользователя или в электронной справке по этим программам.</p> <p>Если порт не отключен, то можно задать режим его работы. Можно выбрать стандартный (Standard) или один из расширенных режимов – ECP, EPP или Bidirectional (Двунаправленный). Стандартный режим позволяет выполнять только-запись (однаправленный режим). Расширенные режимы – двунаправленные, они повышают производительность порта; но основаны на новейшей технологии, поддерживаемой не всеми аппаратными средствами. Расширенные режимы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ECP: При режиме порта с расширенными возможностями (ECP) скорость передачи данных выше, чем при стандартном. ECP используется для скоростных принтеров и других устройств. • EPP: Режим улучшенного параллельного порта (EPP) также ускоряет передачу данных. Режим EPP используется для адаптеров локальной сети, дисководов и ленточных устройств. • ECP and EPP: Этот режим сочетает возможности ECP и EPP. Выбирайте его, если будете подключать к параллельному порту устройства как ECP, так и EPP. • Bidirectional (Двунаправленный): Используется при передаче данных на другие компьютеры и поддерживаемые устройства. <p>В поле Parallel Port Extended Mode DMA показан назначенный канал прямого доступа к памяти (DMA). Порт может использовать DMA, когда задан режим ECP или EPP.</p> <p>В поле Parallel Port IRQ показан номер прерывания.</p>

Элемент	Описание
<p>Video Setup (Настройка видеосистемы)</p> <p>Video Controller (Видеоконтроллер)</p> <p>Video Memory (Видеопамять)</p> <p>Video Aperture (Видеоапертура)</p> <p>Palette Snooping (Контроль соответствия цветов)</p> <p>Video Interrupt (Видеоперывание)</p>	<p>В меню Video Setup показан тип видеоконтроллера, объем памяти и размер видеоапертуры (если этот параметр применим). Можно включить или выключить опции Palette Snooping и Video Interrupt.</p> <p>Включайте Palette Snooping, если на экране компьютера с установленным мультимедийным видеоадаптером ISA цвета показаны неправильно и на компьютере установлен видеоадаптер PCI, поддерживающий контроль соответствия цветов.</p> <p>Включайте Video Interrupt, если это требуется приложению.</p>
<p>IDE Drives Setup (Настройка устройств IDE)</p> <p>IDE Hard Disk Drive 0 (Жесткий диск IDE 0)</p> <p>IDE Hard Disk Drive 1 (Жесткий диск IDE 1)</p> <p>IDE CD-ROM Drive 2 (Жесткий диск IDE 2)</p> <p>IDE Hard Disk Drive 3 (Жесткий диск IDE 3)</p>	<p>В меню IDE Drives Setup (Настройка устройств IDE) показано, какие жесткие диски и устройства CD-ROM есть (или могут быть) на компьютере.</p> <p>Если установлен жесткий диск, будет показан его размер и заданная производительность. Если установлен CD-ROM, будет показана его заданная производительность. Производительность соответствует скорости, с которой устройство передает данные. Чтобы повысить производительность устройства, используйте для жестких дисков IDE и устройств CD-ROM высокопроизводительный режим (High Performance).</p> <p>Если для диска IDE задан режим High Performance, то для максимальной производительности можно включить опцию Drive Prefetch (Упреждающее чтение).</p> <p>Примечание: При включении Drive Prefetch устройства IDE CD-ROM и некоторые операционные системы могут работать неправильно.</p>
<p>Audio Setup (Настройка аудиосистемы)</p> <p>Audio Support (Поддержка звука)</p>	<p>Если у вас модель компьютера с поддержкой воспроизведения звука, то в меню Audio Setup вы сможете включить или выключить ее.</p>

Элемент	Описание
Ethernet Setup (Настройка Ethernet) Ethernet Support (Поддержка Ethernet) Alert on LAN (Уведомление по сети) Network Boot (Загрузка по сети) MAC Address (MAC-адрес)	<p>Если у вас модель компьютера со встроенным контроллером Ethernet, то в меню Ethernet Setup (Настройка Ethernet) вы сможете включить или выключить поддержку Ethernet, а также просмотреть или изменить соответствующие параметры.</p> <p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Если у вас модель компьютера со встроенным контроллером Ethernet и вы установите дополнительный сетевой адаптер, то вы должны отключить поддержку Ethernet. 2. Если у вас модель без встроенного контроллера Ethernet, но с сетевым адаптером, то вы можете выбрать поддержку RPL или DHCP. Вы также не можете просмотреть MAC-адрес (адрес управления доступом к носителям).

Start Options (Опции запуска)

Если в главном меню утилиты Setup вы выберете Start Options (Опции запуска), то сможете *просмотреть* и *изменить* последовательность устройств запуска, скорость ввода с клавиатуры, порядок проверки на вирусы, опции включения и прочие параметры конфигурации компьютера.

Элемент	Описание
Startup Sequence (Послед-сть запуска) Primary Startup Sequence (Первичная последовательность запуска) Automatic Power On Startup Sequence (Последовательность запуска при автоматическом включении) Error Startup Sequence (Последовательность запуска при ошибке)	<p>В меню Startup Sequence (Последовательность запуска) можно указать, в каком порядке компьютер во время запуска должен обращаться к устройствам при поиске файлов операционной системы.</p> <p>Primary Startup Sequence (Первичная последовательность запуска): В компьютере уже задана первичная последовательность запуска по умолчанию. С помощью этой опции вы можете просмотреть или изменить эту последовательность.</p> <p>Automatic Power On Startup Sequence (Последовательность запуска при автоматическом включении): Выберите для этой опции Enabled (Включена), если хотите, чтобы при запуске с помощью средств автоматического включения система использовала особую последовательность запуска.</p> <p>Error Startup Sequence (Последовательность запуска при ошибке): Выберите для этой опции Disabled (Выключена), если хотите, чтобы при выявлении ошибки POST автоматически запускалась утилита Setup. Выберите другую опцию, если хотите, чтобы система обходила утилиту Setup и использовала при выявлении ошибки POST другую последовательность запуска. Независимо от выбранной опции, вы сможете вызвать утилиту Setup, нажав клавишу F1 в меню ошибки POST.</p>
Keyboard NumLock State (Состояние NumLock на клавиатуре)	Эта опция указывает, будет ли автоматически включаться Num Lock при запуске компьютера. Если опция NumLock включена (On), то клавиши на дополнительной клавиатуре будут действовать как цифровые клавиши. Если опция NumLock выключена (Off), то клавиши на дополнительной клавиатуре будут действовать как клавиши управления курсором.
Keyboard Speed (Скорость клавиатуры)	Эта опция показывает скорость, с которой клавиатура реагирует на нажатие клавиши (скорость ввода с автоматическим повторением). Нормальная скорость равна 10 символам в секунду. Быстрая скорость равна 30 символам в секунду.

Элемент	Описание
Disketteless Operation (Работа без дисководов гибких дисков)	<p>Включив эту опцию, вы разрешите запуск и работу компьютера без дисководов гибких дисков.</p> <p>Примечание: Чтобы отключить доступ к дисководу гибких дисков, выберите опцию System Security (Защита системы) в главном меню утилиты Setup.</p>
Keyboardless Operation Mode (Работа без клавиатуры)	<p>Включив эту опцию, вы разрешите запуск и работу компьютера без клавиатуры. Включив эту опцию, вы должны выключить пароль по включении; для этого выберите опцию System Security (Защита системы) в главном меню утилиты Setup.</p>
Power-On Self-Test (Автотест при включении питания)	<p>Эта опция позволяет задать уровень автотеста при включении питания – Quick (Быстрый) или Enhanced (Расширенный).</p> <p>Примечание: Параметр Quick задает сокращенное тестирование; однако, параметр Quick не рекомендуется использовать при запуске компьютера в отсутствие оператора.</p>
Power on Logos (Логотипы по включении)	<p>Эта опция позволяет вам указать, должны ли логотипы появляться на экране при включении питания.</p>
Power On F1/Esc Option (Опции клавиш F1/Esc при включении)	<p>Эта опция позволяет вам указать, должны ли появляться на экране опции для клавиш F1 и Esc при включении компьютера. Этот параметр никак не влияет на функции этих клавиш, а только задает, будут ли показаны на экране соответствующие им опции.</p>
Power On Status (Состояние питания)	<p>Эта опция позволяет вам указать, должны ли появляться на экране индикаторы состояния питания (например, объем памяти и контрольные точки системы) при включении компьютера. Эта опция также управляет звуковыми сигналами при включении.</p>

Элемент	Описание
Virus Detection (Проверка на вирусы)	<p>Эта опция позволяет задать, должна ли прилагаемая к BIOS программа проверки на вирусы проводить проверку на вирусы при каждом включении компьютера.</p> <p>Если проверка на вирусы включена, то при каждом включении компьютера будет проверяться, не изменилась ли с прошлого раза запись в основном секторе загрузки. Если данные изменились, BIOS выдаст сообщение с предупреждением о возможности заражения вирусом.</p> <p>Примечание: Эта опция не имеет отношения к программе IBM AntiVirus или к другим, установленным вами программам проверки на вирусы. Эта опция также не позволяет очистить компьютер от вирусов.</p>

Date and Time (Дата и время)

Если в главном меню утилиты Setup вы выберете Date and Time (Дата и время), то сможете *просмотреть*, а в некоторых случаях и *изменить* дату и время на внутренних часах компьютера.

Элемент	Описание
Время	Время показано в 12- или 24-часовом формате. В 24-часовом формате 12 ночи – это 00:00:00; 12 дня – это 12:00:00; 1 p.m. – это 13:00:00.
Дата	Даты показаны в формате ММ/ДД/ГГГГ. Примечание: В разных странах используются разные форматы дат.

System Security (Защита системы)

Если в главном меню утилиты Setup вы выберете System Security (Защита системы), то сможете *просмотреть*, а в некоторых случаях и *изменить* параметры системы защиты компьютера. С помощью этого меню можно управлять доступом к жестким дискам и к дисководам гибких дисков. Здесь также можно задать, изменить и удалить пароль по включению и пароль администратора.

Элемент	Описание
Enhanced Security (Усовершенствованная защита)	<p>Если у вашей модели есть функция усовершенствованной защиты (Enhanced Security), то эта опция в меню System Security (Защита системы) показывает текущий параметр усовершенствованной защиты. Усовершенствованную защиту можно включить или выключить только при обновлении системных программ (пояснение смотрите выше, в разделе “Включение и выключение усовершенствованной защиты” на стр. 65).</p> <p>Усовершенствованная защита обеспечивает дополнительную защиту пароля администратора, а также последовательности запуска (загрузки). Это средство позволяет записать пароль администратора и последовательность запуска в энергонезависимом модуле EEPROM с высокой степенью защиты, который не связан с памятью CMOS и с модулем EEPROM, где хранятся системные программы. Если пароль администратора и последовательность запуска заблокированы в защитном модуле EEPROM, то они сохранятся, даже если разрядится батарея компьютера, или если кто-либо ее вынет.</p>

Элемент	Описание
<p>Secure IDE Devices and Diskette Drives (Защита устройств IDE и дисководов гибких дисков)</p> <p>IDE Controller (Контроллер IDE)</p> <p>Diskette Drive Access (Доступ к дисководам гибких дисков)</p>	<p>Эта опция позволяет включить или отключить доступ к дисководам гибких дисков и к жестким дискам IDE.</p> <p>Поле IDE Controller (Контроллер IDE) позволяет отключить все устройства IDE (в частности, жесткие диски и устройства CD-ROM), присоединенные к контроллеру IDE.</p> <p>Поле Diskette Drive Access (Доступ к дисководам гибких дисков) позволяет отключить дисководы гибких дисков, присоединенные к системной плате или к коллекторной плате.</p> <p>Если включена опция Diskette Write Protect (Защита дискет от записи) то дисководы гибких дисков, присоединенные к системной плате или к коллекторной плате, будут работать в режиме только-чтение.</p>
<p>Remote Administration (Удаленное администрирование)</p>	<p>Выберите для этой опции Enabled (Включено), если хотите разрешить удаленное администрирование, например, запуск утилиты обновления POST/BIOS с удаленного компьютера, без ввода пароля администратора. Если опция Password Prompt (Подсказка о пароле) была включена (On), то при включении удаленного администрирования эта опция переключится на Двойной режим (Dual).</p>
<p>Power-On Password (Пароль по включении)</p>	<p>Эта опция позволяет <i>задать, изменить</i> или <i>стереть</i> пароль по включении. Вы также можете задать опцию подсказки о пароле (Password Prompt): On (Включена), Off (Выключена) или Dual (Двойной режим).</p> <p>Более подробно о пароле по включении рассказывается в разделе “Использование пароля по включении” на стр. 76.</p>
<p>Administrator Password (Пароль администратора)</p>	<p>Эта опция позволяет <i>задать, изменить</i> или <i>стереть</i> пароль администратора. Вы также можете задать No (Нет) или Yes (Да) для опции Power-on password changeable by user (Пароль по включении, изменяемый пользователем).</p> <p>Более подробно о пароле администратора рассказывается в разделе “Использование пароля администратора” на стр. 80.</p> <p>Примечание: Если у вас компьютер PC 300PL, то смотрите важную информацию о пароле администратора в разделе “Использование пароля администратора” на стр. 80.</p>

Элемент	Описание
Adapter ROM Security (Защита ROM адаптеров)	Если для этой опции установлено Yes (Да), то при инициализации ROM адаптера будет заблокирована клавиатура. Используя это средство в сочетании с паролем администратора, можно не допустить запуска утилит, связанных с ROM адаптеров.
SystemCare	Эта опция включает или выключает средство беспроводной радиочастотной связи на вашем компьютере. Это средство входит в стандартную комплектацию только некоторых моделей. Общую информацию по средствам защиты смотрите в разделе “Средства защиты” на стр. 61.
Asset ID (ID аппаратных средств)	Эта опция позволяет включить или выключить уведомление POST при нарушении системы защиты аппаратных средств. Общую информацию относительно функции Asset ID смотрите в разделе “Asset ID (Идентификаторы аппаратных средств)” на стр. 59.

Advanced Setup (Дополнительная настройка)

Если в главном меню утилиты Setup вы выберете Advanced Setup (Дополнительная настройка), то сможете *просмотреть*, а в некоторых случаях и *изменить* дополнительные параметры аппаратных средств, включая теневое копирование ROM, а также управление платами адаптеров PCI и Plug and Play. Если компьютер комплектуется процессором Pentium III, то вы сможете включить функцию поддержки серийного номера, обеспечивающую усовершенствованную защиту для транзакций по Интернет. Более подробную информацию по включению поддержки серийного номера смотрите в разделе :href=riii.. Эти параметры должны быть сконфигурированы правильно; в противном случае в работе компьютера могут возникнуть неполадки.

Элемент	Описание
Cache Control (Управление кэшем)	В меню Cache Control (Управление кэшем) можно просмотреть объем установленной кэш-памяти, а также включить или выключить кэш-память. Кэш-память – особый буфер, в котором хранятся часто используемые инструкции и данные, и который работает быстрее, чем основная память. Когда кэш-память включена, большинство программ работает быстрее. Отключив кэш-память, можно замедлить работу компьютера (это бывает нужно при запуске программ, требующих более низких скоростей работы).
Cache State (Состояние кэша)	
Cache Size (Размер кэша)	

Элемент	Описание
ROM Shadowing (Теневое копирование ROM)	<p>В меню ROM Shadowing показано, какие устройства в системе используют теневое копирование ROM (ПЗУ). При теневом копировании ROM компьютер хранит данные, относящиеся к таким устройствам, в оперативной памяти (RAM). Так как обращение к RAM происходит быстрее, чем к ROM, то программы работают быстрее, когда включено теневое копирование ROM.</p> <p>Платы адаптера с собственной ROM будут работать быстрее, если включить теневое копирование ROM.</p> <p>Примечание: Опция ROM Shadowing может не действовать при использовании адаптеров с отображением в памяти ввода-вывода (например, сетевых адаптеров).</p>
PCI Control (Управление платами PCI) PCI Parity (Четность для плат PCI) Network Adapters (Сетевые адаптеры) Mass Storage Adapters (Адаптеры накопительных устройств) Display Adapters (Адаптеры дисплея) Multimedia Devices (Мультимедийные устройства) Communication Adapters (Коммуникационные адаптеры) Serial Adapters (Последовательные адаптеры)	<p>В меню PCI Control (Управление платами PCI) можно включить или выключить управление шиной для установленных у вас плат адаптеров PCI.</p> <p>Опция PCI Parity (Четность для плат PCI) может включить контроль четности для шины PCI. Некоторые адаптеры не генерируют значения четности; в подобных случаях следует задать для опции PCI Parity параметр Disabled (Выключена).</p> <p>Управление шиной позволяет платам PCI обрабатывать данные, не обращаясь к микропроцессору. Включайте управление шиной, если при включении компьютера нужно включать функцию управления шиной для устройства или адаптера. При включении управления шиной некоторые устройства или адаптеры могут неправильно работать после перезапуска системы.</p> <p>Примечание: Если в работе плат PCI возникнут неполадки, эту опцию придется выключить.</p>

Элемент	Описание
<p>Plug and Play Control (Управление платами Plug and Play)</p> <p>Set Device Node (Разрешить изменение конфигурации устройства)</p> <p>Address Decode (Декодировка адреса)</p> <p>Plug and Play Operating System (Операционная система Plug and Play)</p>	<p>В меню Plug and Play Control (Управление платами Plug and Play) можно изменить некоторые параметры устройств Plug and Play.</p> <p>Set Device Node (Разрешить изменение конфигурации устройства): Когда эта опция выключена (Disabled), программы не могут вносить изменения в конфигурацию запуска.</p> <p>Address Decode (Декодировка адреса): Большинство адаптеров Plug and Play используют 16-разрядную декодировку адреса. Если в работе платы Plug and Play возникнут неполадки, попробуйте изменить декодировку адреса на 10-разрядную.</p> <p>Plug and Play Operating System (Операционная система Plug and Play): Выберите для этой опции значение Yes (Да), если получите сообщение с кодом ошибки POST 185x при загрузке Plug-and-Play-совместимой операционной системы. Чтобы узнать, поддерживается ли эта функция установленной у вас операционной системой, смотрите документацию по операционной системе.</p>
<p>Processor Speed (Скорость процессора)</p> <p>Processor ID (Идентификатор процессора)</p> <p>Processor Updating (Обновление процессора)</p>	<p>Здесь указывается скорость процессора. Убедитесь, что вы задаете правильное значение.</p> <p>Здесь показан идентификатор процессора.</p> <p>Включив или выключив опцию Processor Updating (Обновление процессора), вы укажете, должен ли BIOS применять обновления процессора при запуске компьютера.</p>

ISA Legacy Resources (Ресурсы для плат прежнего стандарта ISA)

Если в главном меню утилиты Setup выбрать ISA Legacy (Информация о системе), то вы сможете *просмотреть* перечисленные ниже характеристики компьютера. Чтобы BIOS не пытался назначать ресурсы, выделенные новой плате адаптера, для плат Plug and Play, вы должны зарезервировать для этой платы следующие ресурсы ISA:

- Memory Resources (Ресурсы памяти)
- I/O Port Resources (Ресурсы ввода-вывода)
- DMA Resources (Ресурсы DMA)
- Interrupt Resources (Ресурсы прерываний)

Каждой из опций в меню ресурсов плат ISA соответствует свое меню.

Элемент	Описание
Memory Resources (Ресурсы памяти)	<p>В меню Memory Resources (Ресурсы памяти) вы сможете выделить области системной памяти для платы адаптера. В этом меню перечислены шестнадцатеричные адреса свободных областей памяти. Чтобы зарезервировать память для платы адаптера, выберите для свободного шестнадцатеричного адреса ISA Resource (Ресурс ISA).</p> <p>Обязательно прочтите прилагаемую к адаптеру документацию. Возможно, вам придется произвести изменения на плате адаптера, чтобы ее параметры соответствовали выделенным ресурсам памяти (например, переставить перемычки и переключатели на плате адаптера или внести изменения в программу, поставляемую с этим адаптером).</p>
I/O Port Resources (Ресурсы ввода-вывода)	<p>В меню I/O Port Resources (Ресурсы ввода-вывода) вы сможете выделить для платы адаптера порты ввода-вывода. В этом меню перечислены шестнадцатеричные адреса свободных портов ввода-вывода. Чтобы зарезервировать порт ввода-вывода для платы адаптера, выберите для свободного шестнадцатеричного адреса ISA Resource (Ресурс ISA).</p> <p>Обязательно прочтите прилагаемую к адаптеру документацию. Возможно, вам придется произвести изменения на плате адаптера, чтобы ее параметры соответствовали выделенным ресурсам ввода-вывода (например, переставить перемычки и переключатели на плате адаптера или внести изменения в программу, поставляемую с этим адаптером).</p>

Элемент	Описание
DMA Resources (Ресурсы DMA)	<p>В меню DMA Resources (Ресурсы DMA) вы сможете выделить каналы прямого доступ к памяти (DMA) для платы адаптера. В этом меню показаны назначения каналов DMA, которые позволяют устройствам ввода-вывода непосредственно передавать данные в память и из памяти. Чтобы зарезервировать канал DMA для платы адаптера, выберите для свободного канала ISA Resource (Ресурс ISA).</p> <p>Обязательно прочтите прилагаемую к адаптеру документацию. Возможно, вам придется произвести изменения на плате адаптера, чтобы ее параметры соответствовали выделенным ресурсам DMA (например, переставить перемычки и переключатели на плате адаптера или внести изменения в программу, поставляемую с этим адаптером).</p>
Interrupt Resources (Ресурсы прерываний)	<p>В меню Interrupt Resources (Ресурсы прерываний) вы сможете выделить запросы прерываний (IRQ) для платы адаптера. В этом меню показано назначение системных прерываний и их функции. Чтобы зарезервировать IRQ для платы адаптера, надо выбрать для свободного прерывания ISA Resource (Ресурс ISA).</p> <p>Обязательно прочтите прилагаемую к адаптеру документацию. Возможно, вам придется произвести изменения на плате адаптера, чтобы ее параметры соответствовали выделенным ресурсам прерываний (например, переставить перемычки и переключатели на плате адаптера или внести изменения в программу, поставляемую с этим адаптером).</p>

Power Management (Управление питанием)

Если в главном меню утилиты Setup вы выберете Power Management (Управление питанием), то сможете *просмотреть*, а в некоторых случаях и *изменить* параметры, влияющие на потребление компьютером электроэнергии, в том числе, настроить автоматическое включение и интерфейс расширенного конфигурирования и питания компьютера (ACPI). Автоматическое управление питанием аппаратных средств позволяет перевести компьютер и монитор (если монитор поддерживает DPMS (Сигнализацию управления питанием дисплея)) в режим пониженного потребления энергии, если они бездействуют в течение определенного времени.

Внимание

Если монитор или какое-либо другое устройство не приспособлено для работы в режимах экономии энергии, то переход в режим пониженного потребления энергии может привести к порче такого устройства. Перед тем как задавать параметры режима экономии энергии для монитора, проверьте по соответствующей документации, есть ли у него встроенная поддержка управления питанием (DPMS).

Элемент	Описание
ACPI BIOS Mode (Режим ACPI BIOS)	Режим ACPI BIOS: Когда включен режим ACPI (интерфейс автоматического конфигурирования и питания) BIOS, контроль за средствами управления питанием компьютера передается операционной системе. Режим ACPI BIOS поддерживается не всеми операционными системами. Чтобы узнать, поддерживается ли ACPI установленной у вас операционной системой, смотрите документацию по этой операционной системе.

Элемент	Описание
<p>APM</p> <p>APM BIOS Mode (Режим APM BIOS)</p> <p>Automatic Hardware Power Management (Автоматическое управление питанием аппаратных средств)</p> <p>Time to Low Power (Время для снижения потребления энергии)</p> <p>IDE Drives (Устройства IDE)</p> <p>Activity Monitor (Монитор активности)</p> <p>PS/2 Keyboard (Клавиатура PS/2)</p> <p>PS/2 Mouse (Мышь PS/2)</p> <p>Diskette (Дискетод гибких дисков)</p> <p>Serial Port A (Последовательный порт A)</p> <p>Serial Port B (Последовательный порт B)</p> <p>Параллельный порт</p> <p>IDE Hard Disks (Жесткие диски IDE)</p> <p>IDE CD-ROM (Устройство CD-ROM IDE)</p>	<p>Средства APM позволяют автоматически снижать потребление энергии путем управления аппаратными средствами компьютера. Эти средства можно использовать независимо от средств APM BIOS в операционной системе.</p> <p>APM BIOS Mode (Режим APM BIOS): Включите эту функцию, если операционная система поддерживает APM.</p> <p>Automatic Hardware Power Management (Автоматическое управление питанием аппаратных средств): Эта функция и связанные с ней параметры позволяют переводить компьютер в режим пониженного потребления энергии, когда аппаратные средства находятся в бездействии.</p> <p>Activity Monitor (Монитор активности): С помощью этой опции можно указать, работа каких аппаратных средств в системе должна учитываться при автоматическом управлении питанием.</p>

Элемент	Описание
<p>Automatic Power On (Автовключение)</p> <p>Wake on LAN (Активация по сети)</p> <p>Serial Port A Ring Detect (Обнаружение звонка через посл. порт А)</p> <p>Startup Sequence (Посл-сть запуска)</p> <p>MODEM Ring Detect (Обнаружение звонка по модему)</p> <p>Startup Sequence (Посл-сть запуска)</p> <p>Wake Up On Alarm (Активация по будильнику)</p> <p>Event or Disabled (Событие или Выключена)</p> <p>Alarm day of month (Дата включения будильника)</p> <p>Alarm Time (Время включения будильника)</p> <p>Alarm day of week (День включения будильника)</p> <p>Startup Sequence (Посл-сть запуска)</p> <p>PCI Wake Up (Активация PCI)</p> <p>Startup Sequence (Посл-сть запуска)</p>	<p>Опция Automatic Power On (Автовключение) позволяет включить или выключить средства, с помощью которых можно включить компьютер автоматически.</p> <p>Вы также должны задать последовательность запуска для выбранного вами события, активирующего компьютер. Если вы выберете Automatic (Автоматически), то обязательно включите опцию Automatic Power On Startup Sequence (Последовательность запуска при автоматическом включении) в меню Startup Sequence (Последовательность запуска). В противном случае будет использоваться первичная (Primary) последовательность запуска.</p> <p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конкретный набор опций автоматического включения определяется моделью компьютера. 2. Более подробно об опциях управления питанием рассказывается в разделе “Power Management (Управление питанием).”

Краткий справочник по сетевым параметрам

Руководствуясь этой таблицей, вы сможете находить сетевые параметры в утилите Setup.

Шаги, описанные в приведенных ниже таблицах, всегда начинаются с главного меню утилиты Setup.

Чтобы сконфигурировать	Выберите	Примечания
Remote Administration (Удаленное администрирование)	<ol style="list-style-type: none">1. System Security (Защита системы)2. Remote Administration (Удаленное администрирование)3. Еще раз – Remote Administration4. Enabled (Включено) или Disabled (Выключено)	Включить функцию Remote Administration для выполнения обновлений POST/BIOS на компьютере.
Integrated Ethernet (Встроенная подсистема Ethernet)	<ol style="list-style-type: none">1. Devices and I/O Ports (Устройства и порты ввода-вывода)2. Ethernet Setup (Настройка Ethernet)3. Enabled (Включено) или Disabled (Выключено)4. Network Boot (Загрузка по сети)5. DHCP или RPL	<p>В меню Ethernet Setup (Настройка Ethernet) вы также сможете просмотреть MAC-адрес встроенного контроллера Ethernet.</p> <p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Если у вас модель компьютера со встроенным контроллером Ethernet и вы установите дополнительный сетевой адаптер, то вы должны отключить поддержку Ethernet.2. Если у вас модель без встроенного контроллера Ethernet, но с сетевым адаптером, то вы можете выбрать поддержку RPL или DHCP в утилите Setup.

Чтобы сконфигурировать	Выберите	Примечания
Wake on LAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Power Management (Управление питанием) 2. Automatic Power On (Автоматическое включение) 3. Wake on LAN (Активация по сети) 4. Enabled (Включено) или Disabled (Выключено). Если вы выберете Enabled, то выполните остальные шаги. 5. Startup Sequence (Последовательность запуска) 6. Primary (Первичная) или Automatic (Автоматическая) 7. Дважды нажмите Esc. 8. Start Options (Опции запуска) 9. Startup Sequence (Последовательность запуска) 10. Первое, второе, третье и четвертое первичное устройство запуска 11. Automatic Power On Startup Sequence (Последовательность запуска при автоматическом включении) 12. Первое, второе, третье и четвертое устройство запуска 	<p>Возможно, на вашей модели компьютера нельзя выбрать четыре устройства запуска.</p>

Чтобы сконфигурировать	Выберите	Примечания
<p>Serial Port Ring Detect (Обнаружение звонка через последовательный порт)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Power Management (Управление питанием) 2. Automatic Power On (Автоматическое включение) 3. Serial Port Ring Detect (Обнаружение звонка через последовательный порт) 4. Enabled (Включено) или Disabled (Выключено). Если вы выберете Enabled, то выполните остальные шаги. 5. Startup Sequence (Последовательность запуска) 6. Primary (Первичная) или Automatic (Автоматическая) 7. Дважды нажмите Esc. 8. Start Options (Опции запуска) 9. Startup Sequence (Последовательность запуска) 10. Первое, второе, третье и четвертое первичное устройство запуска 11. Automatic Power On Startup Sequence (Последовательность запуска при автоматическом включении) 12. Первое, второе, третье и четвертое устройство запуска 	<p>Возможно, на вашей модели компьютера нельзя выбрать четыре устройства запуска.</p>

Чтобы сконфигурировать	Выберите	Примечания
<p>Modem Ring Detect (Обнаружение звонка по модему)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Power Management (Управление питанием) 2. Automatic Power On (Автоматическое включение) 3. Modem Ring Detect (Обнаружение звонка по модему) 4. Enabled (Включено) или Disabled (Выключено). Если вы выберете Enabled, то выполните остальные шаги. 5. Startup Sequence (Последовательность запуска) 6. Primary (Первичная) или Automatic (Автоматическая) 7. Дважды нажмите Esc. 8. Start Options (Опции запуска) 9. Startup Sequence (Последовательность запуска) 10. Первое, второе, третье и четвертое первичное устройство запуска 11. Automatic Power On Startup Sequence (Последовательность запуска при автоматическом включении) 12. Первое, второе, третье и четвертое устройство запуска 	<p>Возможно, на вашей модели компьютера нельзя выбрать четыре устройства запуска.</p>

Функция поддержки серийного номера процессора Pentium III

Некоторые модели с процессором Pentium III, для которого обеспечивается поддержка серийного номера процессора. Серийный номер процессора – это электронный номер, который является уникальным для каждого процессора Pentium

III. Эта функция в первую очередь используется для обеспечения повышенной защиты при осуществлении транзакций через Интернет. *Перед тем как отправлять модели с процессорами Pentium III покупателям, эту функцию отключают.*

Чтобы включить эту функция, выполните следующее:

1. Запустите утилиту Setup. Инструкции по запуску этой программы смотрите в разделе “Запуск программы и работа с ней” на стр. 70.
2. Выберите **Advanced Setup** (Дополнительная настройка) и нажмите Enter.
3. Выберите **Processor Control** (Управление процессором) и нажмите Enter.
4. Измените значение параметра **Processor Serial Number Access** (Доступ к серийному номеру процессора) с **Disabled** (Выключен) на **Enabled** (Включен) и нажмите Enter.
5. Чтобы новый параметр вступил в силу, сохраните параметры, закройте программу и перезагрузите компьютер с помощью кнопки Вкл/Выкл.

Глава 6. Правила эксплуатации компьютера

В данной главе приводятся правила эксплуатации компьютера и рекомендации по уходу за ним.

Основы

Соблюдайте следующие правила:

- Устанавливайте компьютер в чистом и сухом помещении. Компьютер следует ставить на твердую, ровную поверхность.
- Не ставьте никакие предметы на монитор и не закрывайте вентиляционные отверстия на компьютере и мониторе. Через эти отверстия циркулирует воздух, защищая компьютер от перегрева.
- Не ставьте еду и напитки вблизи компьютера. При попадании частиц пищи и капель жидкости мышь и клавиатура могут испортиться.
- Не допускайте, чтобы намокли выключатели питания или другие регуляторы. Влага может повредить эти узлы и привести к удару током.
- Отсоединяя кабели питания, никогда не тяните их за шнур, а беритесь за вилку.

Уход за компьютером

Для обеспечения надежной работы компьютера и защиты его поверхностей от загрязнения рекомендуется периодически чистить компьютер.

ОСТОРОЖНО:

Не приступайте к очистке компьютера и экрана монитора, не выключив компьютер и монитор.

Компьютер и клавиатура

Для очистки окрашенных поверхностей компьютера используйте только неабразивные средства и мягкую ткань.

Экран монитора

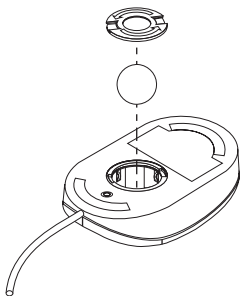
Не используйте абразивные средства для очистки экрана монитора. Поверхность экрана очень легко поцарапать, поэтому старайтесь не прикасаться к ней ручками, карандашами, ластиками и прочими предметами.

Протрите поверхность экрана мягкой сухой тканью; свободно отстающие частицы, типа песчинок, можно просто сдуть. После этого можно очистить экран мягкой тряпочкой, смоченной неабразивным жидким стеклоочистителем. Чтобы на поверхности экрана не так быстро накапливалась пыль, можно использовать стеклоочиститель с антистатиком.

Мышь

Если курсор на экране дисплея не передвигается плавно при движении мыши, то, возможно, следует почистить мышь.

1. Выключите компьютер.
2. Отсоедините кабель мыши от компьютера.
3. Переверните мышь нижней частью вверх. Поверните фиксирующее кольцо, как показывает стрелка на кольце.



4. Переверните мышь еще раз – фиксатор и шарик выпадут.
5. Промойте шарик в теплой воде с мылом и хорошо высушите.
6. С помощью влажной тряпочки протрите наружную часть мыши и фиксирующее кольцо. Обязательно протрите ролики внутри мыши.
7. Вставьте шарик и закрепите фиксирующее кольцо, поворачивая его в направлении, обратном указанному стрелкой.
8. Вновь подключите кабель мыши к системному блоку.

Замена батарейки

В вашем компьютере есть особая память, которая отвечает за ход часов и сохранение встроенных параметров, например, параметров конфигурации последовательных и параллельных портов. При выключении компьютера эти данные сохраняются за счет работы батарейки.

В течение срока службы батарейка не нуждается ни в подзарядке, ни в обслуживании; однако, срок службы батарейки ограничен. Если батарейка разрядится, дата, время и параметры конфигурации (включая пароли) будут утрачены. В этом случае при включении компьютера появится сообщение об ошибке.

Чтобы узнать, как заменить батарейку, смотрите раздел “Замечание относительно литиевой батарейки” на стр. xi данной книги и публикацию *Installing Options in Your Personal Computer*.

При замене исходной литиевой батарейки на батарейку, содержащую тяжелые металлы, принимайте следующие меры по охране окружающей среды. Батарейки и аккумуляторы, содержащие тяжелые металлы, нельзя подвергать утилизации вместе с бытовыми отходами. Разряженные батарейки и аккумуляторы возвращаются изготовителю или продавцу для направления на вторичную переработку или утилизацию в установленном порядке.

Перемещение компьютера

Важное замечание

Не перемещайте включенный компьютер. При резких перемещениях – толчках, рывках и спусках – записывающие/считывающие головки жесткого диска могут удариться о поверхность диска. Это может привести к потере данных и различным ошибкам на жестком диске. Всегда выключайте компьютер перед тем, как его двигать. При выключении компьютера записывающие/считывающие головки жесткого диска автоматически позиционируются (паркуются) в области, где нет данных. Это предотвращает порчу жесткого диска.

ВНИМАНИЕ:

Не следует рисковать, поднимая или перенося компьютер в одиночку. Попросите кого-нибудь вам помочь.

Если ваш компьютер оснащен жестким диском, примите следующие меры предосторожности:

1. Сделайте резервные копии всех файлов и данных, хранимых на жестком диске.

В разных операционных системах резервное копирование выполняется по-разному. В некоторых операционных системах копируются только файлы данных, тогда как в других создаются *и* копии прикладных программ, *и* копии файлов данных. Информацию о резервном копировании программ смотрите в документации по операционной системе.

2. Удалите из всех устройств носители (дискеты, компакт-диски, кассеты с лентой и т.п.).
3. Выключите компьютер и все подключенные к нему устройства.
4. Выньте шнуры питания из розеток.
5. Заметьте, как кабели присоединены к задней панели компьютера, после чего отсоедините их.
6. Если у вас сохранились фирменные транспортировочные коробки и упаковочные материалы, воспользуйтесь ими для упаковки устройств. При использовании других коробок постарайтесь хорошенько закрепить устройства.

Глава 7. Устранение неполадок

В этой главе представлен обзор доступных вам диагностических инструментов. С помощью этих инструментов можно выявить и устранить неполадки в работе компьютера. В данной главе также рассматривается работа с дискетами, прилагаемыми к аппаратным средствам, и использование резидентных программ (TSR).

Важное замечание

Если вы только что установили новую программу или новое аппаратное средство, и компьютер перестал работать, то перед тем, как обратиться к таблицам по устранению неполадок, выполните одно из следующих действий:

- Удалите программу или аппаратное средство, которые вы только что установили.
- Проведите диагностическое тестирование, чтобы установить, правильно ли работает компьютер. (Инструкции по работе с прилагаемыми к компьютеру диагностическими программами смотрите в разделе “Диагностические программы” на стр. 154.)
- Переустановите новую программу или аппаратное средство.

Использование диагностических средств

Неполадки в работе компьютера могут быть вызваны как неисправностью в аппаратных или программных средствах, так и ошибкой пользователя (например, если вы нажали не на ту клавишу). С помощью описанных в этой главе диагностических средств вы сможете устранить неисправность самостоятельно или собрать необходимые данные для обращения к техническому консультанту.

В данной главе вы найдете инструкции по проверке аппаратных средств. Вы также можете воспользоваться прилагаемыми к компьютеру диагностическими программами (смотрите раздел “Диагностические программы” на стр. 154).

Если проверка показывает, что аппаратные средства в порядке, и пользователь не допустил ошибок, то неполадки, возможно, связаны с программными средствами. Если компьютер поставляется с преинсталлированным фирмой IBM программным обеспечением, и вы подозреваете, что неполадки связаны с программными средствами, смотрите публикацию *Программные средства вашего компьютера* и прилагаемую к компьютеру документацию по операционной системе. Если вы

самостоятельно установили прикладные программы, смотрите документацию по этим программам.

Для диагностики неисправностей в аппаратных средствах у вас есть следующие средства:

- Автотест при включении питания (POST)
- Сообщения об ошибках
- Таблицы сообщений POST
- Звуковые коды POST
- Таблицы по устранению неполадок
- Диагностические программы

Примечание: Помимо этого (если у вас есть доступ к WWW) вы можете ознакомиться с новейшими советами по устранению неполадок на Web-сайте <http://www.ibm.com/pc/us/desktop/> или загрузить их с этого сайта.

Ниже приводится описание инструментов диагностики.

Автотест при включении питания (POST)

При каждом включении компьютер проходит серию тестов для проверки работы основных узлов компьютера. Эта серия тестов называется *автотестом при включении питания (POST)*.

Примечание

Если не удастся запустить компьютер с помощью кнопки включения питания, выполните следующее:

- Убедитесь, что вы правильно и надежно присоединили все кабели.
- Проверьте, правильно ли установлен на компьютере переключатель напряжения (его положение должно соответствовать параметрам сети в вашей стране).

В POST входят следующие процедуры:

- Проверка основных операций системной платы
- Проверка памяти
- Сравнение текущей конфигурации с конфигурацией, установленной в утилите Setup.
- Запуск системы воспроизведения изображения

- Проверка работы дисководов гибких дисков, жестких дисков и устройства CD-ROM (если оно установлено)

Сообщения об ошибках

На экране могут появляться текстовые, цифровые и комбинированные сообщения об ошибках. Ниже дана характеристика нескольких типов сообщений об ошибках:

- Сообщения об ошибках при POST

Такие сообщения появляются, если при запуске компьютера во время POST выявлена неисправность в аппаратных средствах или обнаружено изменение конфигурации. Сообщения об ошибках при POST – это алфавитно-цифровые сообщения из 3, 4, 5, 8 или 12 символов с кратким описанием ошибки (кроме ошибок с кодом I999XXXX).

Дополнительную информацию о том, что вызвало появление сообщения об ошибке, и что следует предпринять, смотрите в разделах “Устранение неполадок, выявленных при POST” и “Таблицы сообщений POST” на стр. 124.

- Сообщения об ошибках, исходящие от программных средств

Такие сообщения появляются, если прикладная программа или операционная система (или и та, и другая) обнаружила неполадку или конфликт. Как правило, сообщения операционной системы и приложений – это текстовые сообщения, но они могут быть и цифровыми. Информацию о сообщениях программ об ошибках смотрите в документации по операционной системе или по прикладной программе.

- Диагностические сообщения об ошибках

Такие сообщения появляются, если диагностическая программа обнаружила неисправность в аппаратных средствах. В таких сообщениях есть текстовое описание, позволяющее установить, какой из узлов неисправен.

Устранение неполадок, выявленных при POST: Если при POST появилось сообщение об ошибке, смотрите приведенные в данном разделе рекомендации: возможно, это поможет вам устранить неполадку.

Примечание

Если вы только что установили или сняли какие-либо аппаратные средства, и получили сообщение об ошибке, выполните шаги, описанные в замечании на стр. 72. Если это не поможет устранить неполадку, действуйте, как описано ниже.

1. Запишите все коды и описания ошибок, появившиеся на экране при запуске компьютера. (Учтите, что одна неполадка может вызвать появление нескольких

сообщений об ошибках. Если устранить неисправность, вызвавшую появление первого из сообщений об ошибке, то, возможно, при следующем включении компьютера остальные сообщения тоже не появятся.)

2. Если вы задали пароль по включении, на экране появится подсказка о пароле. Если задан и пароль по включении, и пароль администратора, то при появлении подсказки о пароле можно ввести любой из паролей. Если же вы собираетесь менять параметры в утилите Setup, вам придется ввести пароль администратора. Введя пароль по включении, вы сможете просмотреть коды и описания ошибок в окне ошибок при POST, и также сможете просмотреть некоторые данные в утилите Setup. Однако, вы не сможете ничего изменить.
3. В большинстве случаев, при появлении сообщения об ошибке утилита Setup запускается автоматически, чтобы вы могли попытаться выявить и устранить неисправность. После запуска утилиты Setup на экране появится окно сообщений об ошибках POST (POST Startup Errors). (Учтите, что это окно появится не сразу. Вам придется подождать около одной минуты.) Если это окно не появится, перейдите к шагу 6.
4. Чтобы вызвать меню утилиты Setup, в окне ошибок POST выберите **Continue** (Продолжить). Чтобы выйти из утилиты Setup, выберите **Exit Setup** (Выход из Setup). (Чтобы узнать, как выйти из утилиты Setup, не меняя текущих параметров, смотрите приведенное ниже замечание под заголовком **Внимание**.) Чтобы выбрать элемент, высветите его с помощью клавиши со стрелкой вверх (↑) или вниз (↓) и нажмите **Enter**.

Важное замечание

Если вы выйдете из утилиты Setup, не выбрав **Save Settings**, (Сохранить параметры), то операционная система не загрузится, и компьютер автоматически перезапустится. При этом вы получите сообщение об ошибке POST, и произойдет автоматический запуск утилиты Setup.

Если перед выходом из утилиты Setup вы выберете **Save Settings** (Сохранить параметры), то в утилите Setup будут сохранены текущие параметры, и компьютер загрузит операционную систему (если не осталось неустраненных неполадок, связанных с устройством IDE).

5. Если выполняя шаг 4, вы выбрали **Continue** (Продолжить), то на экране появится меню утилиты Setup. Элементы меню, с которыми связана ошибка, и элементы, которые изменились с момента предыдущего включения компьютера, помечены стрелками. Если вы не уверены, что не вносили изменений в помеченный элемент, то, видимо, с ним и связана неисправность. Если вы вносили изменения, следуйте приведенным в этом шаге инструкциям. Если вы не вносили изменений, смотрите замечание под заголовком **Внимание** на стр. 122.

В окне утилиты Setup выполните следующее:

- a. С помощью клавиши со стрелкой вверх (↑) или вниз (↓) выделите помеченный элемент меню (или элемент, который хотите проверить) и нажмите **Enter**.
 - b. Появится меню, связанное с выбранным элементом. Чтобы перейти к нужному варианту выбора, пользуйтесь клавишами со стрелками влево (←) и вправо (→). (Для каждого элемента меню есть окно справки. Чтобы вызвать справку, выберите элемент меню и нажмите **F1**.)
 - c. Завершив просмотр и изменение параметров, нажмите **Esc**, чтобы вернуться в меню утилиты Setup.
 - d. Перед выходом из утилиты Setup в главном меню выберите **Save Settings**.
 - e. Чтобы выйти из утилиты Setup, нажмите **Esc** и следуйте инструкциям на экране. При выходе из меню утилиты Setup новые параметры будут сохранены и автоматически запустится операционная система (если не осталось неустранимых неполадок с устройством IDE).
6. Дополнительную информацию о том, что вызвало появление данного сообщения, и что следует предпринять, смотрите в следующей таблице.

Неполадка	Смотрите раздел:
Появился код ошибки POST или сообщение об ошибке.	“Таблицы сообщений POST” на стр. 124.
После одного звукового сигнала появилось окно операционной системы или прикладной программы.	“Диагностические программы” на стр. 154.
Изображение на экране неразборчивое или отсутствует, либо другая непонятная реакция компьютера.	“Таблицы по устранению неполадок” на стр. 143.

Если вам не удалось устранить неполадку, и вы нуждаетесь в консультации, смотрите раздел Глава 8, “Как обратиться за консультациями, обслуживанием и информацией” на стр. 159.

Таблицы сообщений POST

Компьютер может показать несколько сообщений об ошибках. Часто бывает так, что первая ошибка влечет за собой другие. Пользуясь таблицами с сообщениями POST в данном разделе, всегда начинайте устранение неполадки с *первого* появившегося на экране сообщения об ошибке. В этих таблицах “X” может обозначать любой алфавитно-цифровой символ.

Важное замечание

Если вам понадобится снять крышку компьютера, прочтите раздел "Removing the Cover" (Снятие крышки) в книге *Installing Options in Your Personal Computer*, где описаны меры предосторожности и приведены необходимые инструкции.

Сообщение POST	Описание
101	Неполадка при тестировании системной платы и микропроцессора.
102	Действия: Обратитесь в сервисную службу.
106	
110	Ошибка четности памяти при тестировании системной платы.
111	Действия: Проведите диагностическое тестирование, чтобы убедиться, что неполадка связана с модулем DIMM. Смотрите раздел “Диагностические программы” на стр. 154. Если выявить дефектный модуль DIMM таким способом не удастся, обратитесь в сервисную службу.
114	Ошибка ПЗУ (ROM) адаптера. Действия: Снимите все платы адаптеров, без которых можно запустить компьютер, и устанавливайте их по одной, каждый раз повторяя тестирование. Установив, какой адаптер неисправен, замените его. Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.
151	Ошибка часов реального времени (RTC). Действия: Обратитесь в сервисную службу.

Сообщение POST	Описание
161	<p>Разряжена батарейка на системной плате.</p> <p>ВНИМАНИЕ: При неправильной замене литиевой батарейки возможен взрыв.</p> <p>Заменяйте батарейку такой же или аналогичной, в соответствии с рекомендациями изготовителя. Выбрасывайте батарейки только в соответствии с правилами, установленными в вашей стране. (Информацию о работе батарейки, а также ее утилизации и замене смотрите в разделах “Замечание относительно литиевой батарейки” на стр. xi и “Замена батарейки” на стр. 117.)</p> <p>Действия: Замените батарейку.</p> <p>Примечание: Компьютером можно пользоваться.</p>
162	<p>Изменилась конфигурация устройств. Такое сообщение может появиться в одном из следующих случаев:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Установлено новое устройство. • Устройство переставлено на другое место или присоединено к другому разъему кабеля. • Устройство снято или отсоединено от кабеля. • Устройство неисправно, и компьютер считает, что оно не установлено. • Не включено внешнее устройство. • Была выполнена операция Стирание забытого пароля. При этом также стираются данные о конфигурации. • Неправильная контрольная сумма в CMOS (энергонезависимой RAM). <p>Действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, включены ли внешние устройства. Внешние устройства следует включать до включения компьютера. 2. Проверьте, правильно ли установлены и присоединены внешние устройства. 3. Если вы установили, сняли или переместили устройство, то вам следует сохранить новую конфигурацию в утилите Setup. Дополнительную информацию и инструкции по сохранению конфигурации смотрите в замечании на стр. 72. 4. Если вы не устанавливали, не снимали и не перемещали устройства, возможно, какое-то из них неисправно. С помощью диагностических программ попытайтесь выявить неисправное устройство. (Инструкции по работе с прилагаемыми к компьютеру диагностическими программами смотрите в разделе “Диагностические программы” на стр. 154.) <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
163	<p>Часы идут неправильно.</p> <p>Действия: Установите правильную дату и время. Если после установки и сохранения правильной даты и времени снова появится сообщение с кодом 163, замените батарейку.</p> <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p> <p>Примечание: До обращения в сервисную службу компьютером можно пользоваться, но программы, в которых используется дата и время, могут работать неправильно.</p>
164	<p>Изменилась конфигурация памяти. Эта ошибка может быть вызвана установкой дополнительной памяти, удалением или неправильной установкой памяти.</p> <p>Примечание: До устранения неисправности компьютером можно пользоваться, с учетом того, что его объем памяти снижен.</p> <p>Действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Если вы устанавливали память, смотрите публикацию <i>Installing Options in Your Personal Computer</i> и раздел Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69 данной книги, чтобы убедиться, что новые модули памяти подходят для вашего компьютера, и что они правильно установлены и сконфигурированы. 2. Если вы только что установили или сняли модуль памяти, сохраните новую конфигурацию в утилите Setup. Дополнительную информацию и инструкции по сохранению конфигурации смотрите в замечании на стр. 72. 3. Диагностическое тестирование может помочь выявить неисправный модуль памяти DIMM и получить дополнительную информацию. (Инструкции по работе с прилагаемыми к компьютеру диагностическими программами смотрите в разделе “Диагностические программы” на стр. 154.) <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
167	<p>Был установлен другой процессор, который не поддерживается текущими системными программами (POST/BIOS).</p> <p>Действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Получите новейший образ флэш-дискеты с обновлением. Смотрите раздел “Настройка удаленного администрирования” на стр. 85 2. Проведите обновление POST/BIOS. <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
168	<p>Средство Alert on LAN работает неправильно.</p> <p>Действия: В утилите Setup включите опцию Alert on LAN (выберите для нее значение Enabled). Смотрите раздел Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69. Убедитесь, что кабель Ethernet присоединен и к клиенту, и к серверу, а также что на клиенте и сервере установлены соответствующие программы.</p> <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
175	<p>Повреждена основная копия данных системы защиты. Это может произойти, если выключить компьютер в тот момент, когда утилита Setup обновляет пароль администратора или последовательность запуска.</p> <p>Действия: POST попытается исправить основную копию данных системы защиты с помощью запасной копии. Если это удастся сделать, останется тот же пароль администратора и та же последовательность запуска, что и до прерванного сеанса работы утилиты Setup; при следующем включении эта ошибка не появится. Если исправить данные не удастся, появятся другие сообщения об ошибках POST, и вам придется менять системную плату.</p>
176	<p>Обнаружена попытка вскрытия корпуса. Это сообщение говорит о том, что после снятия крышки компьютера детектор вскрытия корпуса не был переустановлен (для этого требуется пароль администратора). Учтите, что детектор вскрытия корпуса сработает только в том случае, если он активирован, а для этого необходимо включить усовершенствованную защиту и задать пароль администратора.</p> <p>Действия: Чтобы убрать это сообщение POST, нужно ввести пароль администратора. Если крышку не снимали, а сообщение появилось снова, обратитесь в сервисную службу.</p>
177	<p>Нарушение защиты аппаратных средств. Это сообщение об ошибке является компонентом средств SystemCare и Asset ID, установленных на вашем компьютере.</p> <p>Действия: Чтобы убрать это сообщение POST, нужно ввести пароль администратора.</p>
183	<p>Сообщение о пароле при заданном пароле администратора.</p> <p>Действия: Чтобы убрать это сообщение POST, нужно ввести пароль администратора. Если крышку не снимали, а сообщение появилось снова, обратитесь в сервисную службу.</p>
184	<p>Не обнаружена антенна управления инвентарными данными.</p> <p>Действия: Чтобы убрать это сообщение POST, нужно ввести пароль администратора. Если крышку не снимали, а сообщение появилось снова, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
186	<p>Логическая ошибка аппаратных средств защиты. Нельзя прочитать или записать данные защиты; пароль администратора и последовательность запуска недостоверны.</p> <p>Действия: Если компьютер работает в режиме усовершенствованной защиты, загрузка будет прекращена. Вам придется заменить системную плату.</p>
187	<p>Ошибка, связанная с паролем администратора и последовательностью запуска (загрузки). При этом также, как правило, появляется сообщение POST 167.</p> <p>Действия: Если усовершенствованная защита отключена, вызовите утилиту Setup и выполните следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сотрите параметры последовательности запуска. Для этого выберите Start Options (Опции запуска), Startup sequence (Последовательность запуска). 2. Сотрите пароль администратора. Инструкции смотрите в разделе “Стирание пароля администратора” на стр. 82. 3. Загрузите параметры по умолчанию (Load Default Settings). 4. Переустановите пароль администратора. Инструкции смотрите в разделе “Как задать или изменить пароль администратора” на стр. 81. <p>Инструкции по работе с утилитой Setup смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69.</p>
190	<p>Детектор вскрытия корпуса переустановлен. Это – информационное сообщение. Никаких действий предпринимать не нужно.</p>
20X	<p>Ошибка при тестировании памяти. Эта ошибка может быть вызвана неправильной установкой памяти, неисправностью модуля DIMM или неисправностью на системной плате.</p> <p>Действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Если вы устанавливали память, смотрите публикацию <i>Installing Options in Your Personal Computer</i> и раздел Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69 данной книги, чтобы убедиться, что новые модули памяти подходят для вашего компьютера, и что они правильно установлены и сконфигурированы. 2. Проверьте причину неисправности с помощью диагностического тестирования. (Инструкции по работе с прилагаемыми к компьютеру диагностическими программами смотрите в разделе “Диагностические программы” на стр. 154.) <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
301 303	<p data-bbox="540 213 1257 288">Ошибка при тестировании клавиатуры и контроллера клавиатуры. Эти сообщения об ошибке могут сопровождаться непрерывной подачей звуковых сигналов.</p> <p data-bbox="540 305 634 328">Действия:</p> <p data-bbox="540 345 687 368">Убедитесь, что:</p> <ol data-bbox="554 385 1257 539" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="554 385 855 407">1. На клавиши ничего не давит. <li data-bbox="554 425 935 447">2. На клавиатуре нет залипших клавиш. <li data-bbox="554 465 1257 539">3. Кабель клавиатуры правильно подключен к разъему клавиатуры на системном блоке. (Местонахождение разъема клавиатуры смотрите в разделе “Внешние разъемы” на стр. 19.) <p data-bbox="540 557 1257 713">Примечание: Если вы только что присоединили мышь или другое устройство манипулирования, выключите компьютер и отсоедините это устройство. Подождите не менее 5 секунд и снова включите компьютер. Если сообщение об ошибке пропадет, замените устройство. Если сообщение об ошибке не исчезнет, обратитесь в сервисную службу.</p>
601	<p data-bbox="540 730 1268 835">Ошибка при тестировании дисководов гибких дисков и контроллера дисководов гибких дисков. Эта ошибка может быть вызвана ненадежно или неправильно подключенным кабелем, неисправностью дисковода или неисправностью на системной плате.</p> <p data-bbox="540 852 1257 904">Примечание: Компьютером можно пользоваться, но один или несколько дисководов гибких дисков могут не работать.</p> <p data-bbox="540 921 1268 973">Действия: Убедитесь, что все кабели дисковода гибких дисков подключены правильно и надежно.</p> <p data-bbox="540 991 1268 1112">С помощью диагностических программ вы сможете выявить неисправный дисковод гибких дисков, но вам следует обратиться в сервисную службу. (Инструкции по работе с прилагаемыми к компьютеру диагностическими программами смотрите в разделе “Диагностические программы” на стр. 154.)</p>
602	<p data-bbox="540 1130 1257 1182">Компьютер не запускается с дискеты в дисководе. Возможно, дискета повреждена или неправильно отформатирована.</p> <p data-bbox="540 1199 1257 1303">Действия: Попробуйте взять заведомо исправную загрузочную дискету. (Инструкции по форматированию дискет смотрите в публикации <i>Understanding Your Personal Computer</i> и в документации по операционной системе.)</p> <p data-bbox="540 1321 1257 1369">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
604	<p data-bbox="431 213 928 236">Ошибка при тестировании дисководов гибких дисков.</p> <p data-bbox="431 253 523 276">Действия:</p> <ol data-bbox="442 293 1157 552" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="442 293 1157 395">1. Убедитесь, что программа Setup правильно распознала тип установленного дисковода гибких дисков. (Инструкции по работе с утилитой Setup смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69.) <li data-bbox="442 413 1157 487">2. Запустите диагностические программы. (Инструкции по работе с прилагаемыми к компьютеру диагностическими программами смотрите в разделе “Диагностические программы” на стр. 154.) <li data-bbox="442 505 1157 552">3. Если диагностическое тестирование покажет, что дисковод гибких дисков неисправен, замените его. <p data-bbox="431 569 1058 621">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
662	<p data-bbox="431 638 883 661">Ошибка конфигурации: дисковод гибких дисков</p> <p data-bbox="431 678 523 701">Действия:</p> <ol data-bbox="442 718 1157 939" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="442 718 1157 821">1. Убедитесь, что программа Setup правильно распознала число установленных дисководов гибких дисков. (Инструкции по работе с утилитой Setup смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69.) <li data-bbox="442 838 1157 939">2. Если вы установили или сняли дисковод гибких дисков, то вам следует сохранить новую конфигурацию в утилите Setup. Дополнительную информацию и инструкции по сохранению конфигурации смотрите в замечании на стр. 72. Запустите диагностические программы. <p data-bbox="431 956 1058 1003">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
1762	<p data-bbox="431 1020 781 1043">Ошибка конфигурации: жесткий диск</p> <p data-bbox="431 1060 523 1083">Действия:</p> <ol data-bbox="442 1100 1157 1321" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="442 1100 1157 1203">1. Убедитесь, что программа Setup правильно распознала число установленных жестких дисков. (Инструкции по работе с утилитой Setup смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69.) <li data-bbox="442 1220 1157 1321">2. Если вы установили или сняли жесткий диск, то вам следует сохранить новую конфигурацию в утилите Setup. Дополнительную информацию и инструкции по сохранению конфигурации смотрите в замечании на стр. 72. <p data-bbox="431 1338 1058 1385">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
178X	<p>Ошибка при тестировании жесткого диска, либо первичного или вторичного устройства IDE.</p> <p>Действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Запустите диагностические программы. (Инструкции по работе с прилагаемыми к компьютеру диагностическими программами смотрите в разделе “Диагностические программы” на стр. 154.) 2. Если диагностическое тестирование укажет на неисправность, замените жесткий диск (первичное или вторичное устройство IDE или EIDE). <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
1800	<p>Адаптер PCI запросил прерывание, которое уже занято.</p> <p>Действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте назначение ресурсов для плат прежнего стандарта ISA в утилите Setup. Если неправильно заданы аппаратные прерывания, измените их и сохраните параметры. Чтобы сделать ресурс, используемый платой адаптера прежнего стандарта ISA, недоступным для функций Plug and Play, нужно выбрать для этого ресурса ISA Resource. Дополнительную информацию о платах адаптеров PCI, ISA, Plug and Play и не-Plug and Play смотрите в публикации <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. Чтобы узнать, какие прерывания следует назначать для плат прежнего стандарта ISA, смотрите прилагаемую к ним документацию. Инструкции по работе с утилитой Setup смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69. 2. Проверьте, правильно ли установлены переключатели на платах адаптеров ISA. Инструкции по перестановке переключателей смотрите в документации, прилагаемой к этим платам. 3. Если все аппаратные прерывания заняты платами адаптеров прежнего стандарта ISA, вам, возможно, придется снять одну из них, чтобы освободить прерывание для устанавливаемой платы адаптера PCI. Инструкции по снятию плат адаптеров смотрите в руководстве <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. Примечание: Удалив плату адаптера ISA, вы должны до установки новой платы отменить назначение прерывания для снятой платы (для этого выберите для данного ресурса Available). 4. Возможно, чтобы освободить прерывание для новой платы адаптера PCI, вам придется снять какую-либо из установленных у вас плат PCI или Plug and Play. <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
1801	<p data-bbox="431 213 977 236">Адаптер PCI запросил ресурс памяти, который уже занят.</p> <p data-bbox="431 253 522 276">Действия:</p> <ol data-bbox="441 291 1159 835" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="441 291 1159 447">1. Проверьте назначение ресурсов для плат прежнего стандарта ISA в утилите Setup. Если ресурсы памяти распределены неправильно, перераспределите их и сохраните параметры. Чтобы сделать ресурс, используемый платой адаптера прежнего стандарта ISA, недоступным для функций Plug and Play, нужно выбрать для этого ресурса ISA Resource. <li data-bbox="441 465 1159 621">Дополнительную информацию о платах адаптеров PCI, ISA, Plug and Play и не-Plug and Play смотрите в публикации <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. Чтобы узнать, как назначить ресурсы памяти для плат адаптеров ISA, смотрите прилагаемую к этим платам документацию. Инструкции по работе с утилитой Setup смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69. <li data-bbox="441 638 1159 713">2. Проверьте, правильно ли установлены переключатели на платах адаптеров ISA. Инструкции по перестановке переключателей смотрите в документации, прилагаемой к этим платам. <li data-bbox="441 730 1159 835">3. Если все ресурсы памяти заняты платами адаптеров ISA, то вам, возможно, придется снять одну из них, чтобы освободить память для устанавливаемого адаптера PCI. Инструкции по снятию плат адаптеров смотрите в руководстве <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. <p data-bbox="467 852 1159 956">Примечание: Удалив плату адаптера ISA, вы должны до установки новой платы отменить назначение ресурсов памяти для снятой платы (для этого нужно для данного ресурса выбрать Available).</p> <ol data-bbox="441 973 1159 1048" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="441 973 1159 1048">4. Возможно, чтобы освободить память для новой платы адаптера PCI, вам придется снять какую-либо из установленных у вас плат PCI или Plug and Play. <p data-bbox="431 1065 1061 1117">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
1802	<p data-bbox="543 213 1265 262">Адаптер PCI запросил адрес ввода-вывода, который уже занят, или адаптер PCI неисправен.</p> <p data-bbox="543 279 635 302">Действия:</p> <ol data-bbox="554 319 1265 887" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="554 319 1265 475">1. Проверьте назначение ресурсов для плат прежнего стандарта ISA в утилите Setup. Если адреса ввода-вывода распределены неправильно, перераспределите их и сохраните параметры. Чтобы сделать ресурс, используемый платой адаптера прежнего стандарта ISA, недоступным для функций Plug and Play, нужно выбрать для этого ресурса ISA Resource. <p data-bbox="578 493 1265 649">Дополнительную информацию о платах адаптеров PCI, ISA, Plug and Play и не-Plug and Play смотрите в публикации <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. Чтобы узнать, как задать адреса ввода-вывода для плат адаптеров ISA, смотрите прилагаемую к этим платам документацию. Инструкции по работе с утилитой Setup смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69.</p> <li data-bbox="554 666 1265 743">2. Проверьте, правильно ли установлены переключатели на платах адаптеров ISA. Инструкции по перестановке переключателей смотрите в документации, прилагаемой к этим платам. <li data-bbox="554 760 1265 887">3. Если все адреса ввода-вывода заняты платами адаптеров ISA, то вам, возможно, придется снять одну из них, чтобы освободить адрес ввода-вывода для устанавливаемого адаптера PCI. Инструкции по снятию плат адаптеров смотрите в руководстве <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. <p data-bbox="578 904 1265 1008">Примечание: Удалив плату адаптера ISA, вы должны до установки новой платы отменить назначение адреса ввода-вывода для снятой платы (для этого нужно для этого адреса ввода-вывода выбрать Available).</p> <ol data-bbox="554 1025 1265 1102" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="554 1025 1265 1102">4. Возможно, чтобы освободить адрес ввода-вывода для новой платы адаптера PCI, вам придется снять какую-либо из установленных у вас плат PCI или Plug and Play. <p data-bbox="543 1119 1265 1170">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
1803 1804	<p data-bbox="431 213 1160 262">Адаптер PCI запросил адрес памяти, который уже занят, или адаптер PCI неисправен.</p> <p data-bbox="431 279 523 302">Действия:</p> <ol data-bbox="441 319 1160 887" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="441 319 1160 475">1. Проверьте назначение ресурсов для плат прежнего стандарта ISA в утилите Setup. Если адреса памяти назначены неправильно, перераспределите их и сохраните параметры. Чтобы сделать ресурс, используемый платой адаптера прежнего стандарта ISA, недоступным для функций Plug and Play, нужно выбрать для этого ресурса ISA Resource. <li data-bbox="441 493 1160 649">2. Проверьте, правильно ли установлены переключатели на платах адаптеров ISA. Инструкции по перестановке переключателей смотрите в документации, прилагаемой к этим платам. <li data-bbox="441 666 1160 887">3. Если все адреса памяти используются платами адаптеров ISA, вам, возможно, придется снять одну из них, чтобы освободить адрес памяти для устанавливаемого адаптера PCI. Инструкции по снятию плат адаптеров смотрите в руководстве <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. <p data-bbox="467 904 1160 1008">Примечание: Удалив плату адаптера ISA, вы должны до установки новой платы отменить назначение адреса памяти для снятой платы (для этого нужно для данного ресурса выбрать Available).</p> <ol data-bbox="441 1025 1160 1095" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="441 1025 1160 1095">4. Возможно, чтобы освободить адрес памяти для новой платы адаптера PCI, вам придется снять какую-либо из установленных у вас плат PCI или Plug and Play. <p data-bbox="431 1112 1160 1164">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
1805	<p data-bbox="431 1182 761 1204">Ошибка ПЗУ (ROM) адаптера PCI.</p> <p data-bbox="431 1222 1160 1291">Действия: Снимите все платы адаптеров PCI, без которых можно запустить компьютер, и устанавливайте их по одной, каждый раз повторяя тестирование. Установив, какой адаптер неисправен, замените его.</p> <p data-bbox="431 1308 1160 1364">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
1880	<p data-bbox="540 210 1156 237">Адаптер Plug and Play запросил прерывание, которое уже занято.</p> <p data-bbox="540 249 635 274">Действия:</p> <ol data-bbox="551 288 1247 447" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="551 288 1247 447">1. Проверьте назначение ресурсов для плат прежнего стандарта ISA в утилите Setup. Если неправильно заданы аппаратные прерывания, измените их и сохраните параметры. Чтобы сделать ресурс, используемый платой адаптера прежнего стандарта ISA, недоступным для функций Plug and Play, нужно выбрать для этого ресурса ISA Resource. <p data-bbox="576 461 1262 621">Дополнительную информацию о платах адаптеров PCI, ISA, Plug and Play и не-Plug and Play смотрите в публикации <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. Чтобы узнать, какие прерывания следует назначать для плат прежнего стандарта ISA, смотрите прилагаемую к ним документацию. Инструкции по работе с утилитой Setup смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69.</p> <ol data-bbox="551 635 1247 864" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="551 635 1247 715">2. Проверьте, правильно ли установлены переключатели на платах адаптеров ISA. Инструкции по перестановке переключателей смотрите в документации, прилагаемой к этим платам. <li data-bbox="551 729 1247 864">3. Если все прерывания заняты платами прежнего стандарта ISA, вам, возможно, придется снять одну из них, чтобы освободить прерывание для устанавливаемой платы Plug and Play. Инструкции по снятию плат адаптеров смотрите в руководстве <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. <p data-bbox="576 878 1240 982">Примечание: Удалив плату адаптера ISA, вы должны до установки новой платы отменить назначение прерывания для снятой платы (для этого выберите для данного ресурса Available).</p> <ol data-bbox="551 996 1247 1232" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="551 996 1247 1076">4. Возможно, чтобы освободить прерывание для новой платы адаптера Plug and Play, вам придется снять какую-либо из установленных у вас плат PCI или Plug and Play. <li data-bbox="551 1090 1247 1170">5. Если у вас загружается операционная система, поддерживающая стандарт Plug and Play, то убедитесь, что для опции Plug and Play Operating System задано Yes. <li data-bbox="551 1183 1247 1232">6. Убедитесь, что для платы адаптера правильно задана разрядность (Address decode). <p data-bbox="540 1246 1170 1291">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
1881	<p data-bbox="431 215 1065 232">Адаптер Plug and Play запросил ресурс памяти, который уже занят.</p> <p data-bbox="431 255 522 272">Действия:</p> <ol data-bbox="442 293 1145 1234" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="442 293 1145 447">1. Проверьте назначение ресурсов для плат прежнего стандарта ISA в утилите Setup. Если ресурсы памяти распределены неправильно, перераспределите их и сохраните параметры. Чтобы сделать ресурс, используемый платой адаптера прежнего стандарта ISA, недоступным для функций Plug and Play, нужно выбрать для этого ресурса ISA Resource. Дополнительную информацию о платах адаптеров PCI, ISA, Plug and Play и не-Plug and Play смотрите в публикации <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. Чтобы узнать, как назначить ресурсы памяти для плат адаптеров ISA, смотрите прилагаемую к этим платам документацию. Инструкции по работе с утилитой Setup смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69. <li data-bbox="442 640 1145 713">2. Проверьте, правильно ли установлены переключатели на платах адаптеров ISA. Инструкции по перестановке переключателей смотрите в документации, прилагаемой к этим платам. <li data-bbox="442 734 1145 861">3. Если все ресурсы памяти заняты платами адаптеров ISA, то вам, возможно, придется снять одну из них, чтобы освободить память для устанавливаемого адаптера Plug and Play. Инструкции по снятию плат адаптеров смотрите в руководстве <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. Примечание: Удалив плату адаптера ISA, вы должны до установки новой платы отменить назначение ресурсов памяти для снятой платы (для этого нужно для данного ресурса выбрать Available). <li data-bbox="442 999 1145 1072">4. Возможно, чтобы освободить ресурс памяти для новой платы адаптера Plug and Play, вам придется снять какую-либо из установленных у вас плат PCI или Plug and Play. <li data-bbox="442 1093 1145 1166">5. Если у вас загружается операционная система, поддерживающая стандарт Plug and Play, то убедитесь, что для опции Plug and Play Operating System задано Yes. <li data-bbox="442 1187 1145 1234">6. Убедитесь, что для платы адаптера правильно задана разрядность (Address decode). <p data-bbox="431 1255 1058 1298">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
1882	<p data-bbox="540 210 1265 262">Адаптер Plug and Play запросил адрес ввода-вывода, который уже занят, или адаптер Plug and Play неисправен.</p> <p data-bbox="540 279 634 305">Действия:</p> <ol data-bbox="554 317 1265 1260" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="554 317 1265 473">1. Проверьте назначение ресурсов для плат прежнего стандарта ISA в утилите Setup. Если адреса ввода-вывода распределены неправильно, перераспределите их и сохраните параметры. Чтобы сделать ресурс, используемый платой адаптера прежнего стандарта ISA, недоступным для функций Plug and Play, нужно выбрать для этого ресурса ISA Resource. Дополнительную информацию о платах адаптеров PCI, ISA, Plug and Play и не-Plug and Play смотрите в публикации <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. Чтобы узнать, как задать адреса ввода-вывода для плат адаптеров ISA, смотрите прилагаемую к этим платам документацию. Инструкции по работе с утилитой Setup смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69. <li data-bbox="554 664 1265 743">2. Проверьте, правильно ли установлены переключатели на платах адаптеров ISA. Инструкции по перестановке переключателей смотрите в документации, прилагаемой к этим платам. <li data-bbox="554 760 1265 890">3. Если все адреса ввода-вывода заняты платами адаптеров ISA, вам, возможно, придется снять одну из них, чтобы освободить адрес ввода-вывода для устанавливаемого адаптера Plug and Play. Инструкции по снятию плат адаптеров смотрите в руководстве <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. Примечание: Удалив плату адаптера ISA, вы должны до установки новой платы отменить назначение адреса ввода-вывода для снятой платы (для этого нужно для этого адреса ввода-вывода выбрать Available). <li data-bbox="554 1029 1265 1107">4. Возможно, чтобы освободить адрес ввода-вывода для новой платы адаптера Plug and Play, вам придется снять какую-либо из установленных у вас плат PCI или Plug and Play. <li data-bbox="554 1124 1265 1203">5. Если у вас загружается операционная система, поддерживающая стандарт Plug and Play, то убедитесь, что для опции Plug and Play Operating System задано Yes. <li data-bbox="554 1220 1265 1260">6. Убедитесь, что для платы адаптера правильно задана разрядность (Address decode). <p data-bbox="540 1277 1265 1321">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
1883 1884	<p data-bbox="431 213 1099 262">Адаптер Plug and Play запросил адрес памяти, который уже занят, или адаптер Plug and Play неисправен.</p> <p data-bbox="431 279 522 302">Действия:</p> <ol data-bbox="441 319 1160 1260" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="441 319 1160 475">1. Проверьте назначение ресурсов для плат прежнего стандарта ISA в утилите Setup. Если адреса памяти назначены неправильно, перераспределите их и сохраните параметры. Чтобы сделать ресурс, используемый платой адаптера прежнего стандарта ISA, недоступным для функций Plug and Play, нужно выбрать для этого ресурса ISA Resource. Дополнительную информацию о платах адаптеров PCI, ISA, Plug and Play и не-Plug and Play смотрите в публикации <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. Чтобы узнать, как назначить ресурсы памяти для плат адаптеров ISA, смотрите прилагаемую к этим платам документацию. Инструкции по работе с утилитой Setup смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69. <li data-bbox="441 666 1160 739">2. Проверьте, правильно ли установлены переключатели на платах адаптеров ISA. Инструкции по перестановке переключателей смотрите в документации, прилагаемой к этим платам. <li data-bbox="441 756 1160 887">3. Если все адреса памяти используются платами адаптеров ISA, вам, возможно, придется снять одну из них, чтобы освободить адрес памяти для устанавливаемого адаптера Plug and Play. Инструкции по снятию плат адаптеров смотрите в руководстве <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. Примечание: Удалив плату адаптера ISA, вы должны до установки новой платы отменить назначение адреса памяти для снятой платы (для этого нужно для данного ресурса выбрать Available). <li data-bbox="441 1025 1160 1098">4. Возможно, чтобы освободить адрес памяти для новой платы адаптера Plug and Play, вам придется снять какую-либо из установленных у вас плат PCI или Plug and Play. <li data-bbox="441 1116 1160 1189">5. Если у вас загружается операционная система, поддерживающая стандарт Plug and Play, то убедитесь, что для опции Plug and Play Operating System задано Yes. <li data-bbox="441 1206 1160 1260">6. Убедитесь, что для платы адаптера правильно задана разрядность (Address decode). <p data-bbox="431 1277 1058 1329">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
1885	<p data-bbox="431 1347 848 1369">Ошибка ПЗУ (ROM) адаптера Plug and Play.</p> <p data-bbox="431 1387 1160 1459">Действия: Снимите все платы адаптеров Plug and Play, без которых можно запустить компьютер, и устанавливайте их по одной, каждый раз повторяя тестирование. Установив, какой адаптер неисправен, замените его.</p> <p data-bbox="431 1477 1058 1529">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
1886	<p data-bbox="540 210 1149 237">Адаптер Plug and Play запросил адрес DMA, который уже занят.</p> <p data-bbox="540 249 634 274">Действия:</p> <ol data-bbox="551 288 1247 447" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="551 288 1247 447">1. Проверьте назначение ресурсов для плат прежнего стандарта ISA в утилите Setup. Если каналы DMA распределены неправильно, перераспределите их и сохраните параметры. Чтобы сделать ресурс, используемый платой адаптера прежнего стандарта ISA, недоступным для функций Plug and Play, нужно выбрать для этого ресурса ISA Resource. <p data-bbox="576 461 1271 621">Дополнительную информацию о платах адаптеров PCI, ISA, Plug and Play и не-Plug and Play смотрите в публикации <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. Чтобы узнать, как назначить каналы DMA для плат адаптеров ISA, смотрите прилагаемую к этим платам документацию. Инструкции по работе с утилитой Setup смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69.</p> <ol data-bbox="551 635 1247 861" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="551 635 1247 715">2. Проверьте, правильно ли установлены переключатели на платах адаптеров ISA. Инструкции по перестановке переключателей смотрите в документации, прилагаемой к этим платам. <li data-bbox="551 729 1247 861">3. Если все каналы DMA заняты платами адаптеров ISA, вам, возможно, придется снять одну из них, чтобы освободить канал DMA для устанавливаемого адаптера Plug and Play. Инструкции по снятию плат адаптеров смотрите в руководстве <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. <p data-bbox="576 874 1226 982">Примечание: Удалив плату адаптера ISA, вы должны до установки новой платы отменить назначение адреса DMA для снятой платы (для этого нужно для данного ресурса выбрать Available).</p> <ol data-bbox="551 996 1247 1222" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="551 996 1247 1072">4. Возможно, чтобы освободить адрес DMA для новой платы адаптера Plug and Play, вам придется снять какую-либо из установленных у вас плат PCI или Plug and Play. <li data-bbox="551 1086 1247 1166">5. Если у вас загружается операционная система, поддерживающая стандарт Plug and Play, то убедитесь, что для опции Plug and Play Operating System задано Yes. <li data-bbox="551 1180 1247 1222">6. Убедитесь, что для платы адаптера правильно задана разрядность (Address decode). <p data-bbox="540 1246 1170 1291">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Сообщение POST	Описание
1962	<p data-bbox="431 215 795 236">Ошибка последовательности загрузки.</p> <p data-bbox="431 255 523 276">Действия:</p> <ol data-bbox="442 293 1157 527" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="442 293 1157 371">1. Проверьте, правильно ли заданы опции запуска в утилите Setup. Если параметры заданы неправильно, измените их и сохраните. Инструкции смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69. <li data-bbox="442 388 1157 440">2. Убедитесь, что первичный кабель IDE (или SCSI, в зависимости от модели компьютера) присоединен правильно и надежно. <li data-bbox="442 458 1157 527">3. Убедитесь, что все платы адаптеров установлены правильно. Инструкции по установке плат адаптеров смотрите в руководстве <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. <p data-bbox="431 545 1061 597">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
2462	<p data-bbox="431 614 785 635">Ошибка конфигурации: видеосистема</p> <p data-bbox="431 654 523 675">Действия:</p> <ol data-bbox="442 692 1157 892" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="442 692 1157 770">1. Убедитесь, что кабель монитора правильно и надежно подключен к системному блоку. (Местонахождение разъема монитора смотрите в разделе “Внешние разъемы” на стр. 19.) <li data-bbox="442 788 1157 892">2. Если вы только что установили или сняли модуль видеопамати, сохраните новую конфигурацию в утилите Setup. Дополнительную информацию и инструкции по сохранению конфигурации смотрите в замечании на стр. 72. <p data-bbox="431 909 1061 961">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
8601 8603	<p data-bbox="431 979 1107 999">Ошибка устройства манипулирования или ошибка на системной плате.</p> <p data-bbox="431 1017 851 1038">Действия: Обратитесь в сервисную службу.</p>
19990301	<p data-bbox="431 1055 725 1076">Неисправность жесткого диска</p> <p data-bbox="431 1093 851 1114">Действия: Обратитесь в сервисную службу.</p>
Другие коды	<p data-bbox="431 1135 781 1156">Во время POST обнаружена ошибка.</p> <p data-bbox="431 1173 859 1194">Действия: Следуйте инструкциям на экране.</p>

Звуковые коды POST

Один звуковой сигнал и появление текста на экране свидетельствует об успешном завершении POST. Несколько звуковых сигналов указывают на то, что во время POST обнаружена ошибка.

Звуковой код – это серия звуковых сигналов, состоящая из двух или трех групп. Длительность каждого сигнала постоянная; различается длительность пауз между сигналами. Например, звуковой код 1–2–4 – это один сигнал, пауза, два последовательных сигнала, еще одна пауза и еще четыре последовательных сигнала.

Если вы точно не будете себе представлять принципы работы звуковых сигналов, то вы можете неправильно их интерпретировать. Учтите, что звуковые коды POST различаются по длине паузы, а не по длительности звукового сигнала; это поможет вам правильно распознавать сигналы.

Таблица звуковых кодов POST

В приведенных ниже описаниях сигналов цифры указывают последовательность и число сигналов. Например, код ошибки “2–3–2” (серия, в которой за двумя сигналами следуют три сигнала, а затем – два сигнала) указывает на неисправность модуля памяти. *x* в сообщении об ошибке означает любую цифру.

Если компьютер подаст какой-либо из приведенных ниже звуковых сигналов, обратитесь в сервисную службу.

Звуковой код	Возможная причина
1–1–3	Ошибка записи/чтения CMOS
1–1–4	Ошибка контрольной суммы ROM BIOS
1–2–1	Сбой теста программируемого таймера интервалов
1–2–2	Сбой инициализации DMA
1–2–3	Сбой теста DMA записи/чтения регистра страниц
1–2–4	Сбой проверки обновления RAM
1–3–1	Сбой теста первых 64 Кб RAM
1–3–2	Сбой теста четности первых 64 Кб RAM
2–1–1	Выполнение или сбой вторичного теста регистра DMA
2–1–2	Выполнение или сбой первичного теста регистра DMA
2–1–3	Сбой первичного теста регистра маски прерывания

Звуковой код	Возможная причина
2-1-4	Сбой вторичного теста регистра маски прерывания
2-2-2	Сбой теста контроллера клавиатуры
2-3-2	Выполнение или сбой теста памяти дисплея
2-3-3	Выполнение или сбой тестов обратного хода дисплея
3-1-1	Сбой теста импульсного прерывания таймера
3-1-2	Сбой теста канала 2 таймера интервалов
3-1-4	Сбой теста часов
3-2-4	Сопоставление размера памяти CMOS с реальным
3-3-1	Несоответствие размера памяти

Таблицы по устранению неполадок

Приведенные здесь таблицы по устранению неполадок помогут устранить неисправности с характерными признаками.

Важное замечание

- Если вам понадобится снять крышку компьютера, прочтите раздел "Removing the Cover" (Снятие крышки) в книге *Installing Options in Your Personal Computer*, где описаны меры предосторожности и приведены необходимые инструкции.
- Если вы только что установили новую программу или новое аппаратное средство, и компьютер перестал работать, то перед тем как обратиться к таблицам по устранению неполадок, выполните одно из следующих действий:
 - Удалите программу или аппаратное средство, которые вы только что установили.
 - Проведите диагностическое тестирование, чтобы установить, правильно ли работает компьютер. (Инструкции по работе с прилагаемыми к компьютеру диагностическими программами смотрите в разделе "Диагностические программы" на стр. 154.)
 - Переустановите новую программу или аппаратное средство.

Ниже приводится перечень категорий неполадок, чтобы вам было легче отыскать их в таблицах по устранению неполадок.

Тип неполадки	Смотрите раздел:
Дискковод гибких дисков	Стр. 144
Неполадки общего характера	Стр. 147
Периодические неполадки	Стр. 148
Неисправности клавиатуры, мыши или устройства манипулирования	Стр. 148
Память	Стр. 149
Монитор	Стр. 144
Дополнительные аппаратные средства	Стр. 150
Параллельный порт	Стр. 151
Принтер	Стр. 152
Последовательный порт	Стр. 152
Программное обеспечение	Стр. 153

Неисправности дисководов гибких дисков	Действия
Индикатор работы дисковода гибких дисков не гаснет, или компьютер обходит дисковод гибких дисков.	<p>Если в дисковомод находится дискета, убедитесь, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дисковод гибких дисков включен. Чтобы это проверить, вызовите утилиту Setup. Инструкции смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69. 2. Дисковод гибких дисков входит в последовательность запуска компьютера. Чтобы это проверить, вызовите утилиту Setup. 3. Дискета не повреждена и находится в рабочем состоянии. Если у вас есть другая дискета, попробуйте вставить ее. 4. Дискета правильно вставлена в дисковод (этикеткой вверх и металлической накладкой вперед). 5. На дискете есть файлы, необходимые для запуска компьютера. 6. Кабель дисковода гибких дисков подсоединен правильно и надежно. 7. У вас нет неполадок с программным обеспечением (смотрите раздел Неполадки, связанные с программным обеспечением на стр. 153). <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Неисправности монитора	Действия
Неисправности монитора общего характера.	<p>У некоторых мониторов IBM есть свои автотесты. Если вам кажется, что монитор неисправен, смотрите инструкции по его настройке и тестированию в прилагаемой к нему документации.</p> <p>Если неисправность выявить не удастся, смотрите описание остальных неисправностей монитора в данной таблице.</p> <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Неисправности монитора	Действия
Неразборчивое, волнистое, искаженное или дрожащее изображение на экране.	<p data-bbox="540 253 1184 305">Если автотест монитора показывает, что монитор исправен, проверьте следующее:</p> <ol data-bbox="554 326 1272 1020" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="554 326 1272 531">1. Не связаны ли неполадки с расположением монитора. Магнитные поля, генерируемые различными устройствами (трансформаторами, бытовыми приборами, флуоресцентными светильниками и другими мониторами) могут исказить изображение или сделать его неразборчивым или дрожащим. Чтобы определить, не в этом ли причина неполадки, действуйте следующим образом: <ol data-bbox="596 552 1272 784" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="596 552 1272 611">a. Выключите монитор. (Если не выключить цветной монитор, то при его перемещении могут пропасть цвета.) <li data-bbox="596 624 1272 743">b. Отодвиньте монитор от других устройств не менее, чем на 30 см. При перестановке монитора также убедитесь, что он находится на расстоянии не менее 7,5 см от дисководов гибких дисков, иначе возможны ошибки чтения/записи. <li data-bbox="596 760 837 784">c. Включите монитор. <li data-bbox="554 805 1201 916">2. Сигнальный кабель монитора IBM правильно и надежно подсоединен к системному блоку и монитору. При использовании сигнальных кабелей других фирм (не IBM) могут возникнуть непредсказуемые неполадки. <li data-bbox="554 937 1229 1020">3. Заданное вами значение частоты развертки поддерживается монитором. Поддерживаемые значения частоты развертки смотрите в прилагаемой к монитору документации. <p data-bbox="540 1041 1272 1187">Примечание: Возможно, к монитору удастся подобрать сигнальный кабель с дополнительным экранированием. За дополнительной информацией обратитесь к продавцу продукции IBM или к торговому представителю IBM.</p> <p data-bbox="540 1208 1248 1260">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Неисправности монитора	Действия
Мелькание изображения.	<p>Установите наивысшее поддерживаемое монитором и видеоконтроллером значение частоты развертки при прогрессивной развертке. Поддерживаемую монитором и видеоконтроллером частоту развертки смотрите в документации по монитору и в файле S3 README, который находится на прилагаемом к компьютеру компакт-диске <i>Утилита установки программ</i>. (На этом компакт-диске есть несколько файлов S3 README; выберите тот, который соответствует вашей операционной системе.)</p> <p>Важное замечание: Задав разрешение или частоту развертки, не поддерживаемые монитором, вы можете его испортить.</p> <p>Частоту развертки можно переставить в операционной системе. Инструкции смотрите в файле S3 README.</p> <p>Дополнительную информацию о настройке монитора смотрите в документации по операционной системе.</p> <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
При включении компьютера монитор работает, но при запуске приложений изображение пропадает.	<p>Убедитесь, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сигнальный кабель монитора подсоединен к нужному разъему на мониторе и на компьютере (порту видеоадаптера). Местонахождение разъема монитора смотрите в разделе “Внешние разъемы” на стр. 19. 2. У вас установлены драйверы, необходимые для работы приложений. <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
При включении компьютера монитор работает, но изображение пропадает, если компьютер бездействует в течение некоторого времени.	<p>Возможно, компьютер настроен на переход в режим экономии энергии с помощью средств улучшенного управления питанием (APM). Если у вас включены средства APM, выключите их или измените настройку средств APM (смотрите раздел “Настройка средств управления питанием” на стр. 85).</p> <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Неисправности монитора	Действия
На экране нет изображения.	<p>Убедитесь, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шнур питания компьютера подсоединен к компьютеру и включен в исправную электрическую розетку. 2. Монитор включен, и яркость и контрастность отрегулированы правильно. 3. Сигнальный кабель монитора подсоединен к нужному разъему на мониторе и на компьютере (порту видеоадаптера). Местонахождение разъема монитора смотрите в разделе “Внешние разъемы” на стр. 19. <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
Кроме курсора на экране ничего нет.	Обратитесь в сервисную службу.
На экране появляются непонятные символы.	Обратитесь в сервисную службу.
Неисправности общего характера	Действия
Не удается запустить компьютер с помощью кнопки включения питания.	<p>Убедитесь, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шнур питания компьютера подсоединен к компьютеру и включен в исправную электрическую розетку. 2. Все кабели правильно и надежно присоединены к компьютеру. Местонахождение разъемов смотрите в разделе “Внешние разъемы” на стр. 19. 3. Переключатель напряжения установлен в нужное положение. <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
Поломка замка на крышке, неработающие индикаторы и т.п.	Обратитесь в сервисную службу.

Периодические неполадки	Действия
Неисправность проявляется редко, и ее трудно выявить.	<p>Убедитесь, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Все кабели и шнуры надежно подсоединены к задней панели компьютера и к периферийным устройствам. 2. Не закрыта решетка вентилятора (при включенном компьютере через нее идет поток воздуха), и вентиляторы работают. Если циркуляция воздуха затруднена, или вентиляторы не работают, компьютер может перегреваться. 3. Цепи устройств SCSI правильно закрыты терминаторами (если вы устанавливали дополнительную плату адаптера SCSI и дополнительные устройства SCSI). (Смотрите документацию по SCSI.) <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
Неисправности клавиатуры, или устройства манипулирования	Действия
На клавиатуре не работают все клавиши или часть клавиш.	<p>Убедитесь, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютер и монитор включены. 2. Кабель клавиатуры надежно подсоединен к разъему клавиатуры на системном блоке. Местонахождение разъема клавиатуры смотрите в разделе “Внешние разъемы” на стр. 19. <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
Не работает мышь или устройство манипулирования.	<p>Убедитесь, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кабель мыши или устройства манипулирования правильно и надежно присоединен к разъему на задней панели компьютера. В зависимости от типа устройства, этот кабель присоединяется к порту мыши или к последовательному порту. Местонахождение порта мыши и последовательного порта смотрите в разделе “Внешние разъемы” на стр. 19. 2. Драйверы мыши установлены правильно. <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Неисправности памяти	Действия
Компьютер показывает меньший объем памяти, чем у вас установлено.	<p>Показанный объем свободной памяти может быть несколько меньше, чем вы ожидаете, за счет теневого копирования базовой системы ввода/вывода (BIOS) в ОЗУ (RAM).</p> <p>Убедитесь, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вы установили модуль памяти DIMM нужного типа. Инструкции по установке модулей DIMM смотрите в руководстве <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. 2. Модули памяти DIMM правильно и плотно вставлены в гнезда. 3. После установки или снятия модулей памяти (если вы производили такие операции) вы сохранили новую конфигурацию в утилите Setup. Инструкции по сохранению конфигурации смотрите в замечании на стр. 72. <p>Если неисправность не исчезнет, протестируйте память с помощью прилагаемой к компьютеру диагностической программы. (Дополнительную информацию смотрите в разделе “Диагностические программы” на стр. 154.) Компьютер мог обнаружить дефектный модуль памяти DIMM и автоматически перераспределить память, чтобы вы могли продолжать работу.</p> <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>
Сообщение Not enough memory (Не хватает памяти).	<p>Проверьте, не загружены ли в память резидентные программы (TSR). (Смотрите раздел “Управление резидентными программами (DOS или Microsoft Windows 3.1x)” на стр. 157.)</p>

Неисправности дополнительных аппаратных средств	Действия
Только что установленное аппаратное средство IBM не работает.	<p data-bbox="431 282 596 309">Убедитесь, что:</p> <ol data-bbox="442 326 1157 1025" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="442 326 1114 352">1. Это аппаратное средство подходит для вашего компьютера. <li data-bbox="442 369 1145 456">2. Вы следовали инструкциям, прилагаемым к аппаратному средству, и инструкциям в публикации <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. <li data-bbox="442 473 1157 621">3. Все файлы, прилагаемые к новому аппаратному средству, установлены правильно (если это было нужно). Информацию об установке файлов к аппаратным средствам смотрите в разделе “Установка файлов с дискет, прилагаемых к аппаратным средствам” на стр. 157. <li data-bbox="442 638 1157 690">4. Вы не сдвинули другие установленные аппаратные средства или кабели. <li data-bbox="442 708 1157 890">5. Новому аппаратному средству выделены необходимые аппаратные ресурсы (если это средство представляет собой плату адаптера). Чтобы правильно назначить ресурсы для новой платы адаптера, смотрите документацию по этой плате (а также документацию по другим установленным у вас платам адаптеров). <li data-bbox="442 907 1100 1025">6. Вы обновили данные о конфигурации с помощью утилиты Setup (если это было нужно), и не возникло никаких конфликтов. Инструкции смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69. <p data-bbox="431 1043 1128 1156">Если неисправность не исчезнет, проведите диагностическое тестирование. (Инструкции по работе с прилагаемыми к компьютеру диагностическими программами смотрите в разделе “Диагностические программы” на стр. 154.)</p> <p data-bbox="431 1173 1138 1237">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Неисправности дополнительных аппаратных средств	Действия
Дополнительное аппаратное средство IBM перестало работать.	<p>Убедитесь, что идущие от этого аппаратного средства кабели присоединены правильно и надежно.</p> <p>Если к аппаратному средству прилагались специальные инструкции по тестированию, проведите тестирование в соответствии с этими инструкциями.</p> <p>Если неисправно аппаратное средство SCSI, убедитесь, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кабели, идущие ко всем внешним аппаратным средствам SCSI, подключены правильно. 2. В каждой цепи SCSI последнее из аппаратных средств (или конец кабеля SCSI) правильно закрыто терминатором. 3. Все внешние аппаратные средства SCSI включены. Внешние аппаратные средства SCSI нужно включать до включения системного блока. <p>Дополнительную информацию смотрите в документации по SCSI.</p> <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Неисправности параллельного порта	Действия
Параллельный порт недоступен.	<p>Убедитесь, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каждому порту присвоен свой адрес и рядом с номером порта не выбрано Disabled (Отключен). Чтобы это проверить, вызовите утилиту Setup. Инструкции смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69. 2. Адаптер параллельного порта (если вы его устанавливали) установлен правильно. Инструкции по установке плат адаптеров смотрите в руководстве <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Неисправности последовательного порта	Действия
Последовательный порт недоступен.	<p>Убедитесь, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каждому порту присвоен свой адрес и рядом с номером порта не выбрано Disabled (Отключен). Чтобы это проверить, вызовите утилиту Setup. Инструкции смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69. 2. Адаптер последовательного порта (если вы его устанавливали) установлен правильно. Инструкции по установке плат адаптеров смотрите в руководстве <i>Installing Options in Your Personal Computer</i>. <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Неисправности принтера	Действия
Принтер не работает.	<p>Убедитесь, что:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принтер включен и находится в рабочем режиме. 2. Сигнальный кабель принтера правильно подключен к последовательному или параллельному порту, либо к порту USB. (Местонахождение параллельного и последовательного порта, а также порта USB смотрите в разделе “Внешние разъемы” на стр. 19.) <p>Примечание: При использовании каких-либо кабелей принтера, кроме кабелей IBM, могут возникнуть непредсказуемые неполадки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Принтерный порт правильно задан в операционной системе или прикладной программе. 4. Принтерный порт правильно задан в программе Setup. (Инструкции по работе с утилитой Setup смотрите в разделе Глава 5, “Использование утилиты Setup” на стр. 69.) 5. Если неисправность не исчезнет, протестируйте принтер в соответствии с прилагаемой к нему документацией. <p>Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Неполадки, связанные с программными средствами	Действия
Правильно ли работает программа?	<p data-bbox="532 269 1272 338">Чтобы определить, связана ли неисправность с программными средствами, убедитесь, что:</p> <ol data-bbox="532 347 1272 677" style="list-style-type: none"><li data-bbox="532 347 1272 442">1. Компьютер располагает минимумом памяти, необходимым для работы программы. Требования, предъявляемые программой к объему памяти, смотрите в документации по этой программе. Примечание: Только что проведенная установка платы адаптера или модуля памяти не вызвала конфликт адресов памяти.<li data-bbox="532 555 1272 590">2. Программа подходит для работы на вашем компьютере.<li data-bbox="532 598 1272 633">3. Остальные программы работают.<li data-bbox="532 642 1272 677">4. Данная программа работает на другом компьютере. <p data-bbox="532 685 1272 781">Если при работе с программой вы получили сообщение об ошибке, смотрите описание сообщений об ошибках и способов их устранения в документации по данной программе.</p> <p data-bbox="532 789 1272 861">Если выявить и устранить неисправность не удастся, обратитесь в сервисную службу.</p>

Диагностические программы

Фирма IBM снабдила вас программами, с помощью которых можно выявить неисправности аппаратных и некоторых программных средств. Также прилагается ряд других утилит, позволяющих получить полезную информацию о компьютере.

IBM Enhanced Diagnostics

На жестком диске компьютера и на компакт-диске IBM *Ready-to-Configure Utility Program* или на компакт-диске IBM *Software Selections* есть образ загрузочной дискеты *IBM Enhanced Diagnostic* (Расширенная диагностика IBM). Его также можно загрузить с Web-страницы:

<http://www.ibm.com/pc/us/desktop/>

Эта диагностическая программа работает вне операционной системы. Пользовательский интерфейс для запуска средств диагностики и утилит предоставлен программой Watergate Software's PC Doctor.

С помощью этой программы можно протестировать аппаратные (и некоторые программные) компоненты компьютера. Такой способ тестирования обычно используется, если вы не располагаете другими методами, или если при выявлении неисправностей, предположительно связанных с аппаратными средствами, другие методы оказались безрезультатными.

В этом разделе содержатся инструкции, которые позволят вам:

- Создать дискету *Расширенная диагностика IBM* на основе образа дискеты на жестком диске.
- Запустить эту программу с дискеты.

Чтобы создать дискету *Расширенная диагностика IBM*:

1. Закройте окно Добро пожаловать в Windows 98 (или в Windows 95, или в Windows NT), если оно было открыто.
2. Дважды щелкните по папке **Добро пожаловать – Щелкните здесь, чтобы начать**.
3. В окне IBM Welcome Center щелкните по **Getting Started** (Начинаем работу). Появится информационное окно.
4. Прокрутите данные и в разделе Installing Additional Software (Установка дополнительных программ) щелкните по **Start the software installation utility** (Запустить утилиту установки программ).
5. Когда появится меню утилиты установки программ, щелкните по кнопке **Install Applications** (Установка приложений).

6. В окне для выбора компонентов щелкните по опции **IBM Enhanced Diagnostic** (Расширенная диагностика IBM), чтобы ее высветить; затем щелкните по кнопке **Add** (Добавить), чтобы перейти в правую панель; после этого щелкните по кнопке **Install** (Установить).
7. Нажмите **Enter**, чтобы продолжить, и прочтите информацию о лицензии. Следуйте инструкциям, появляющимся в нижней части окна.
8. При появлении соответствующей подсказки вставьте чистую дискету высокой плотности в дисковод и нажмите **Enter**.
9. По завершении процедуры выньте дискету и надпишите ее.

Чтобы запустить программу расширенной диагностики:

1. Закройте Windows 98 (или Windows 95, или Windows NT) и выключите компьютер.
2. Выключите все присоединенные устройства.
3. Вставьте дискету *IBM Enhanced Diagnostic* (Расширенная диагностика IBM) в дисковод A.
4. Включите все присоединенные устройства; затем включите компьютер.
5. Следуйте инструкциям на экране. Если понадобится справка, нажмите F1.

PC Doctor for Windows

Программа PC-Doctor for Windows находится на компакт-диске IBM *Ready-to-Configure Utility Program* или на компакт-диске IBM *Software Selections*. Эта диагностическая программа разработана специально для операционной среды Windows, и ею можно воспользоваться только тогда, когда активна операционная система Windows 98 (или Windows 95). Эта программа не только тестирует аппаратные средства, но также анализирует некоторые программные компоненты на компьютере. Это особенно полезно при выявлении неполадок, связанных с операционной системой и драйверами устройств.

Чтобы воспользоваться программой PC Doctor для Windows:

1. Если вы еще этого не сделали, установите программу на жесткий диск. (Инструкции по установке программ с компакт-диска *Ready-to-Configure Utility Program* или *Software Selections* смотрите в публикации *Программные средства вашего компьютера*.)
2. Чтобы запустить программу после ее установки, в меню Пуск выберите Программы и следуйте инструкциям на экране. К программе прилагается электронная справка.

PC Doctor for Windows NT

Программа PC-Doctor for Windows NT (4.0) находится на компакт-диске IBM *Ready-to-Configure Utility Program* или на компакт-диске IBM *Software Selections*. Эта диагностическая программа разработана специально для операционной среды Windows NT, и ею можно воспользоваться только тогда, когда активна операционная система Windows NT. Эта программа не только тестирует аппаратные средства, но также анализирует некоторые программные компоненты на компьютере. Это особенно полезно при выявлении неполадок, связанных с операционной системой и драйверами устройств.

Чтобы воспользоваться программой PC Doctor для Windows NT:

1. Если вы еще этого не сделали, установите программу на жесткий диск.
(Инструкции по установке программ с компакт-диска IBM *Ready-to-Configure Utility Program* или IBM *Software Selections* смотрите в публикации *Программные средства вашего компьютера*.)
2. Чтобы запустить программу после ее установки, в меню Пуск выберите Программы и следуйте инструкциям на экране. К программе прилагается электронная справка.

CoSession Remote

CoSession Remote – это программа, позволяющая провести диагностику неполадок на вашем компьютере с удаленного компьютера (это может сделать сотрудник службы технической поддержки IBM или администратор системы в вашем учреждении). Программа CoSession находится на прилагаемом к компьютеру компакт-диске *Утилита установки программ*. Чтобы воспользоваться программой CoSession, ее нужно установить на вашем компьютере.

Важное замечание

Перед тем как воспользоваться программой CoSession, обратитесь в фирму IBM или к своему администратору системы за инструкциями по настройке этой программы и работе с ней.

Установка файлов с дискет, прилагаемых к аппаратным средствам

К аппаратным средствам или адаптерам могут прилагаться дискеты. На таких дискетах обычно находятся файлы, которые позволяют компьютеру распознать и активировать данное аппаратное средство. Следует установить необходимые файлы, иначе новое устройство или адаптер может стать причиной появления сообщений об ошибках.

Если к устройству или адаптеру прилагается дискета, то, возможно, вам придется установить конфигурационные (.CFG) или диагностические файлы (.EXE или .COM) с этой дискеты на жесткий диск. Чтобы узнать, нужно ли устанавливать какие-либо файлы, смотрите документацию по аппаратному средству.

Управление резидентными программами (DOS или Microsoft Windows 3.1x)

Резидентные программы (TSR) загружаются в память и остаются там до тех пор, пока вы их не вызовете. Если при загрузке или при работе прикладной программы появится сообщение, что памяти недостаточно, то, возможно, память занята резидентными программами.

Чтобы устранить подобную неполадку, обратитесь к документации по данной резидентной программе. Возможно, вам придется выгрузить такую программу из памяти до окончания текущего сеанса работы. Иногда можно повысить эффективность использования памяти, изменив порядок загрузки резидентных программ в память. Вы также можете исключить из файла AUTOEXEC.BAT те резидентные программы, которыми пользуетесь редко.

Подробнее о том, как отредактировать файл AUTOEXEC.BAT и отключить в нем операторы, смотрите в документации по операционной системе.

Глава 8. Как обратиться за консультациями, обслуживанием и информацией

На тот случай, если вам понадобится консультация, обслуживание и техническая поддержка, или если вам просто захочется побольше узнать о продуктах IBM, фирма IBM позаботилась о том, чтобы вы располагали различными источниками информации.

Так, у фирмы IBM есть страницы в WWW, на которых можно найти информацию о продуктах и услугах IBM и ознакомиться с новейшей технической информацией; оттуда также можно загрузить драйверы устройств и версии обновлений. Вот адреса этих страниц:

http://www.ibm.com	Главная домашняя страница IBM
http://www.ibm.com/pc	IBM Personal Computing
http://www.ibm.com/pc/support	IBM Personal Computing Support
http://www.ibm.com/pc/us/ibmpc	IBM Commercial Desktop PC (США)
http://www.ibm.com/pc/us/intellistation	IBM IntelliStation Workstations (США)
http://www.ibm.com/pc/us/accessories	Options by IBM (США)
http://www.ibm.com/pc/us/netfinity	IBM Netfinity Servers (США)

С этих страниц можно перейти на WWW-сайт, предназначенный для покупателей в вашей стране.

Также можно получить справку на электронных досках объявлений и в электронных сетях, а также по факсу и по телефону. В данном разделе рассматриваются такие источники.

Приводимые номера телефонов и информация о технических службах могут измениться без дополнительного уведомления.

Обслуживание и поддержка

Исходное приобретение аппаратного продукта IBM даст вам доступ ко всеобъемлющей поддержке. В течение гарантийного срока на аппаратный продукт IBM вы можете обращаться в центр IBM Personal Computer HelpCenter (1-800-772-2227 в США) за консультациями по поводу аппаратных продуктов, предоставляемыми в соответствии с положениями Заявления IBM об Ограниченной

Гарантии. Номера телефонов HelpCenter смотрите в разделе “Консультации по телефону” на стр. 164.

В течение гарантийного срока предоставляются следующие услуги:

- Устранение неполадок – Квалифицированные сотрудники помогут вам определить, связана ли неполадка с аппаратными средствами, и решить, что следует предпринять для устранения неполадки.
- Ремонт аппаратных средств IBM – Если будет установлено, что неполадка связана с аппаратными средствами IBM, на которые предоставляется гарантия, то квалифицированные специалисты обеспечат вам должный уровень сервисного обслуживания.
- Технологические изменения – Иногда после продажи продукта бывает необходимо внести в него изменения. IBM или уполномоченный продавец продукции IBM внесут необходимые технологические изменения (Engineering Changes, ECs), применимые к приобретенным вами аппаратным средствам.

Обязательно сохраните свидетельство о законности приобретения: это необходимо для получения гарантийного обслуживания.

Перед обращением подготовьте, пожалуйста, следующие данные:

- Тип и модель компьютера
- Серийные номера аппаратных продуктов IBM
- Описание неполадки
- Точный текст всех полученных сообщений об ошибках
- Данные о конфигурации аппаратных и программных средств

Если возможно, не отлучайтесь от компьютера, когда будете звонить.

Гарантия не распространяется на:

- Замену или использование компонентов не-IBM или компонентов IBM, на которые не предоставляется гарантия

Примечание: Все узлы, на которые распространяется гарантия, содержат 7-символьный идентификатор в формате IBM FRU XXXXXXX.

- Выявление причин неполадок в программных средствах
- Конфигурирование BIOS в процессе установки или обновления
- Изменения, модификацию и обновление драйверов устройств
- Установку и обслуживание сетевой операционной системы (NOS)
- Установку и обслуживание прикладных программ

Полное изложение гарантийных условий IBM смотрите в гарантии IBM на аппаратные средства.

Перед тем как обращаться в службу поддержки...

Многие неполадки в работе компьютера можно устранить без посторонней помощи, воспользовавшись электронной справкой или заглянув в печатную или электронную документацию, прилагаемую к компьютеру или программным средствам. Обязательно прочтите все файлы README, прилагаемые к программным средствам.

К большинству компьютеров, операционных систем и приложений прилагается документация, где приводятся рекомендации по устранению неполадок и пояснения к сообщениям об ошибках. В документации, прилагаемой к вашему компьютеру, также есть инструкции по проведению диагностического тестирования.

Если при включении компьютера вы получили сообщение об ошибке POST, смотрите таблицы с разъяснением кодов ошибок POST в документации по аппаратным средствам. Если вы не получили сообщения об ошибке POST, но подозреваете, что аппаратные средства неисправны, смотрите информацию по устранению неполадок в документации по аппаратным средствам или проведите диагностическое тестирование.

Если вы подозреваете, что неполадка связана с программными средствами, обратитесь к документации (в том числе и к файлам README), прилагаемым к операционной системе или прикладной программе.

Поддержка и услуги для заказчиков

Приобретая аппаратный продукт IBM PC, вы получаете право на стандартный набор консультативных услуг и поддержку в течение гарантийного срока. Если вам понадобятся дополнительные услуги и поддержка, вы можете прибегнуть к разнообразным дополнительным платным услугам.

Информация в WWW

В WWW информацию о продуктах для персональных компьютеров IBM и их поддержке можно найти на Web-сайте IBM Personal Computing. Адрес домашней страницы IBM Personal Computing:

<http://www.ibm.com/pc>

Информацию о поддержке продуктов IBM, включая поддержку дополнительных аппаратных средств, можно найти на странице IBM Personal Computing Support по адресу:

<http://www.ibm.com/pc/support>

Если на этой странице вы выберете Profile, то сможете создать настроенную страницу поддержки для ваших аппаратных средств, на которой будут ответы на наиболее распространенные вопросы (Frequently Asked Questions), информация о комплектующих (Parts Information), технические советы и рекомендации (Technical Hints and Tips) и загружаемые файлы (Downloadable Files). Таким образом вся нужная вам информация окажется в одном месте. Кроме этого вы можете получать уведомления по электронной почте каждый раз, как будет появляться новая информация об имеющихся у вас зарегистрированных продуктах. Вы также можете получить доступ к конференциям электронной поддержки, которые ведет группа поддержки IBM.

Информацию о конкретных продуктах для персональных компьютеров смотрите на следующих страницах:

<http://www.ibm.com/pc/us/intellistation>

<http://www.ibm.com/pc/us/ibmpc>

<http://www.ibm.com/pc/us/netfinity>

<http://www.ibm.com/pc/us/thinkpad>

<http://www.ibm.com/pc/us/accessories>

http://www.direct.ibm.com/content/home/en_US/aptiva

С этих страниц можно перейти на WWW-сайт, предназначенный для покупателей в вашей стране.

Получение поддержки по электронной сети

Если у вас есть модем, вы можете получить консультации по электронной сети. Электронные доски объявлений и электронные сети могут предоставить вам доступ к областям вопросов и ответов, комнатам живых дискуссий, базам данных, в которых можно проводить поиск, и т.п.

Вы можете найти техническую информацию по таким темам, как:

- Установка и конфигурирование аппаратных средств
- Преинсталлированные программы
- OS/2, DOS и Windows
- Работа в сети
- Коммуникации
- Мультимедиа

Кроме этого, вы получите доступ к новейшим версиям обновления драйверов устройств.

Электронные доски объявлений (BBS) IBM работают круглосуточно, без выходных. Поддерживается соединение с модемами на скорости до 14 400 бод. Возможно, вам придется оплатить междугородный звонок. Телефоны IBM BBS:

- В США: 1–919–517–0001.
- В Канаде:
 - В Монреале: 514–938–3022.
 - В Торонто: 905–316–4255 или 416–956–7877.
 - В Ванкувере: 604–664–6464.

В таких коммерческих электронных сетях, как America Online (AOL), можно получить информацию о продуктах IBM. (В сети AOL используйте для команды “Go to” ключевое слово **IBM Connect**.)

Получение информации по факсу

Если в вашем распоряжении есть телефон с тоновым набором и факсовый аппарат, то в США и Канаде вы можете получить по факсу маркетинговую и техническую информацию по многим вопросам, касающимся аппаратных средств, операционных систем и локальных сетей. Автоматизированная система IBM Automated Fax System работает круглосуточно, без выходных. Следуйте письменным инструкциям, и запрошенная информация будет отправлена на ваш факсовый аппарат.

Доступ к IBM Automated Fax System можно получить:

- В США: по телефону 1–800–426–3395.
- В Канаде: по телефону 1–800–465–3299.

Получение консультаций по электронной сети

Online Housecall – это коммуникационное средство, позволяющее сотруднику службы технической поддержки IBM получить доступ к вашему компьютеру по модему. Многие неполадки можно быстро и просто продиагностировать и устранить с удаленного компьютера. Для этого необходим модем и программа удаленного доступа. Для серверов такая услуга не предоставляется. В некоторых случаях эти услуги могут оказаться платными.

Дополнительную информацию по конфигурированию компьютера для обращения в службу Online Housecall можно получить:

- В США: по телефону 1–800–772–2227.
- В Канаде: по телефону 1–800–565–3344.

- В остальных странах обращайтесь к продавцу продукции IBM или к торговому представителю IBM.

Консультации по телефону

В течение гарантийного срока вы можете получить консультации и информацию по телефону консультативного центра IBM PC HelpCenter. Квалифицированные технические эксперты ответят на ваши вопросы по следующим темам:

- Настройка компьютера и монитора IBM
- Установка и настройка аппаратных средств IBM, приобретенных у фирмы IBM или у продавца продукции IBM
- 30-дневная поддержка преинсталлированной операционной системы
- Организация обслуживания (с выездом или без выезда на место)
- Организация доставки запасных частей (которые может установить сам заказчик) на следующий день

Кроме того, если вы приобрели сервер IBM PC Server или IBM Netfinity Server, то вам предоставляется право на обслуживание по линии поддержки IBM Start Up Support в течение 90 дней после его установки. Вы можете получить консультации по следующим вопросам:

- Настройка сетевой операционной системы
- Установка и конфигурирование плат интерфейсов
- Установка и конфигурирование плат сетевых адаптеров

Перед обращением подготовьте, пожалуйста, следующие данные:

- Тип и модель компьютера
- Серийные номера компьютера, монитора и прочих компонентов, а также свидетельство о законности приобретения
- Описание неполадки
- Точный текст всех полученных сообщений об ошибках
- Данные о конфигурации аппаратных и программных средств

Если возможно, не отлучайтесь от компьютера, когда будете звонить.

В США и Канаде эти услуги предоставляются круглосуточно, без выходных. В Великобритании эти услуги предоставляются по рабочим дням с 9 утра до 6 вечера.⁸

⁸ Время ответа зависит от числа и сложности поступивших звонков.

Страна		Номер телефона
Австрия	Oesterreich	1-546 585 075
Бельгия – голландский	Belgie	02-717-2504
Бельгия – французский	Belgique	02-717-2503
Великобритания	United Kingdom	01475-555555
Германия	Deutschland	069-6654-9003
Дания	Danmark	03-525-6905
Ирландия	Ireland	01-815-9207
Испания	España	091-662-4270
Италия	Italia	02-4827-5003
Канада	Canada	1-800-565-3344
Люксембург	Luxembourg	298-977-5060
Нидерланды	Nederland	020-504-0531
Норвегия	Norge	2-305-3203
Португалия	Portugal	01-791-5147
США и Пуэрто-Рико	U.S.A. and Puerto Rico	1-800-772-2227
Финляндия	Suomi	9-22-931805
Франция	France	01-69-32-40-03
Швеция	Sverige	08-632-0063
Швейцария – немецкий	Schweiz	01-212-1810
Швейцария – французский	Suisse	022-310-0418
Швейцария – итальянский	Svizzera	091-971-0523

В остальных странах обращайтесь к продавцу продукции IBM или к торговому представителю IBM.

Как обратиться за консультацией при переезде

Если вы переезжаете в другую страну, или берете с собою компьютер в поездки, то можете зарегистрировать его для получения международного гарантийного

обслуживания. Зарегистрировавшись в представительстве международной гарантийной поддержки, вы получите Сертификат на международное гарантийное обслуживание, который принимается практически во всех странах мира, где фирма IBM или продавцы продукции IBM производят продажу и обслуживание персональных компьютеров IBM.

За дополнительной информацией о регистрации компьютера для получения Международного Гарантийного Обслуживания:

- В США или в Канаде обращайтесь по телефону 1-800-497-7426.
- В Европе обращайтесь по телефону 44-1475-893638 (Greenock, U.K.).
- В Австралии и Новой Зеландии обращайтесь по телефону 61-2-9354-4171.

В остальных странах обращайтесь к продавцу продукции IBM или к торговому представителю IBM.

Приобретение дополнительных услуг

В течение гарантийного срока и после его завершения вы можете получить такие платные услуги, как поддержка аппаратных средств, операционных систем и прикладных программ IBM и других фирм, настройка и конфигурирование сетей, продление и предоставление дополнительных услуг по ремонту аппаратных средств, а также установка в особой конфигурации. Перечень и наименование услуг могут быть разными в разных странах.

Дополнительная линия поддержки персональных компьютеров

Дополнительная поддержка персональных компьютеров (Enhanced PC Support Line) предоставляется для настольных и переносных компьютеров IBM, работающих в автономном режиме. Техническая поддержка предоставляется для компьютеров IBM, а также для аппаратных средств, операционных систем и прикладных программ IBM и не-IBM, входящих в перечень поддерживаемых продуктов.

Техническая поддержка охватывает следующие области:

- Установка и конфигурирование компьютеров IBM, на которые истек срок гарантии
- Установка и конфигурирование аппаратных средств других фирм (не IBM) на компьютерах IBM
- Работа с операционными системами IBM на персональных компьютерах IBM и других фирм
- Использование прикладных программ и игр
- Увеличение производительности
- Удаленная установка драйверов устройств

- Установка устройств мультимедиа и работа с ними
- Выявление неполадок
- Разъяснение содержания документации

Оплата таких услуг может производиться за каждое обращение в отдельности или за несколько обращений, либо по годовичному договору с предельным числом обращений равным 10. Чтобы узнать, как обратиться в линию поддержки Enhanced PC Support Line, смотрите раздел “Абонирование услуг линий поддержки.”

900, линия поддержки операционных систем и аппаратных средств

В США для тех, кто предпочитает получать техническую поддержку с оплатой по факту, действует линия поддержки 900. По линии поддержки 900 предоставляется поддержка для продуктов IBM PC с истекшим гарантийным сроком.

Чтобы получить эту поддержку, обращайтесь по телефону 1–900–555–CLUB (2582). Вам сообщат расценки за минуту.

Линия поддержки сетей и серверов

Поддержка сетей и серверов (Network and Server Support) предоставляется для простых и сложных сетей, созданных на основе серверов и рабочих станций IBM, в которых используются наиболее распространенные сетевые операционные системы. Кроме этого, предоставляется поддержка для многих распространенных плат адаптеров и сетевых интерфейсов производства других фирм (не IBM).

Данная линия поддержки включает в себя те же услуги, что и Enhanced PC Support Line, а кроме этого такие услуги, как:

- Установка и конфигурирование серверов и рабочих станций-клиентов
- Выявление и устранение неполадок на рабочих станциях-клиентах и серверах
- Консультации по работе в сетевых операционных системах IBM и не-IBM
- Разъяснение содержания документации

Оплата таких услуг может производиться за каждое обращение в отдельности или за несколько обращений, либо по годовичному договору с предельным числом обращений равным 10. Чтобы узнать, как обратиться в линию поддержки Network and Support Line, смотрите раздел “Абонирование услуг линий поддержки.”

Абонирование услуг линий поддержки

Услуги линий поддержки Enhanced PC Support Line и Network and Server Support Line предоставляются для продуктов, входящих в список поддерживаемых продуктов. Чтобы получить список поддерживаемых продуктов:

- В США:
 1. Обращайтесь по телефону 1–800–426–3395.
 2. Выберите документ номер 11683, если вам нужна поддержка сетей и серверов.
 3. Выберите документ номер 11682, если вам нужна расширенная поддержка персональный компьютеров.
- В Канаде обращайтесь по телефону IBM Direct (1–800–465–7999) или:
 1. Обращайтесь по телефону 1–800–465–3299.
 2. Выберите каталог HelpWare.
- В остальных странах обращайтесь к продавцу продукции IBM или к торговому представителю IBM.

За дополнительной информацией по приобретению этих услуг обращайтесь:

- В США: по телефону 1–800–772–2227.
- В Канаде: по телефону 1–800–465–7999.
- В остальных странах обращайтесь в консультативный центр HelpCenter.

Гарантия и обслуживание

Вы можете продлить срок стандартной гарантии на аппаратные средства или расширить перечень получаемых услуг.

В США можно расширить гарантию путем замены:

- Обслуживания без выезда на место на обслуживание с выездом на место

Если ваша гарантия включает в себя обслуживание без выезда на место, то вы можете расширить гарантию, чтобы получать обслуживание на месте (стандартное или срочное). При стандартном обслуживании квалифицированный специалист придет к вам в течение следующего рабочего дня (с 9 до 5 по местному времени, с понедельника по пятницу). Срочное обслуживание предоставляется в среднем в течение 4 часов с момента обращения, круглосуточно без выходных.
- Обслуживание с выездом на место на срочное обслуживание с выездом на место

Если ваша гарантия включает в себя стандартное обслуживание с выездом на место, вы можете расширить гарантию, чтобы получать срочное обслуживание на месте с выездом квалифицированного специалиста на место в течение 4 часов после обращения (в среднем) круглосуточно, семь дней в неделю.

Вы также можете продлить гарантийный срок. Служба IBM Warranty and Repair Services предоставляет широкий спектр послегарантийных услуг, включая услуги по

соглашениям ThinkPad EasyServ Maintenance Agreements. Для каждого продукта существует свой перечень предоставляемых услуг.

Чтобы узнать о возможности расширения и продления гарантии:

- В США обращайтесь по телефону 1–800–426–4968.
- В Канаде обращайтесь по телефону 1–800–465–7999.
- В остальных странах обращайтесь к продавцу продукции IBM или к торговому представителю IBM.

Как заказать публикации

Вы можете приобрести у IBM дополнительные руководства. За списком публикаций, которые можно заказать в вашей стране:

- В США, Канаде и Пуэрто-Рико обращайтесь по телефону 1–800–879–2755.
- В остальных странах обращайтесь к продавцу продукции IBM или к торговому представителю IBM.

Приложение А. Запишите эти данные

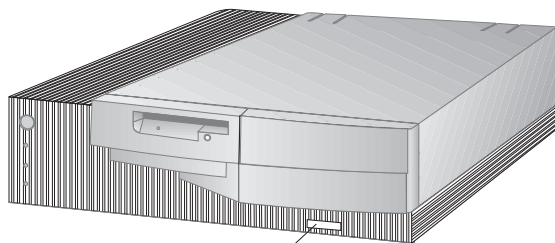
Здесь находятся бланки, куда можно записать данные о вашем компьютере. Это может оказаться полезным, если вы захотите установить дополнительные аппаратные средства или если вам понадобится обратиться в сервисную службу.

Серийные номера и ключи

Запишите и сохраните следующие данные.

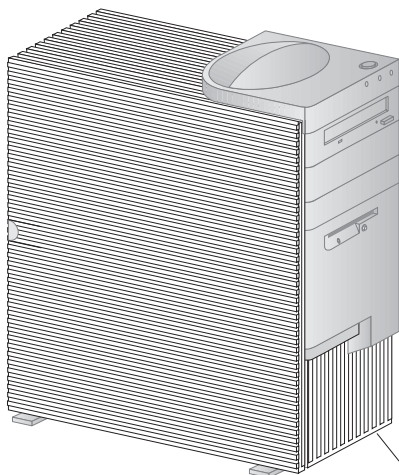
Название продукта	_____
Тип/модель (M/T)	_____
Серийный номер (S/N)	_____
Серийный номер ключа	_____
Адрес для заказа ключей	_____

Номер модели и тип (М/Т), а также серийный номер (S/N) компьютера указаны на маленькой этикетке на передней панели системного блока (смотрите рисунок).



Этикетка

Настольная модель



Этикетка

Минибашня

Если на компьютере есть замок, то дубликаты ключей к этому замку нельзя изготовить в мастерской. Если вы потеряете ключи, то вам придется заказать дубликаты ключей у их производителя. Серийный номер ключа и адрес изготовителя вы найдете на этикетке, которой снабжены ключи. Зная серийный номер ключей и адрес их изготовителя, дубликаты ключей может заказать кто угодно, поэтому храните этикетку от ключей в надежном месте. Если вы запишете серийный номер ключа в этой книге, то вам следует либо удалить эту страницу и хранить ее где-либо в надежном месте, либо убирать в надежное место саму книгу, когда вы ею не пользуетесь.

Данные об устройствах

В приведенные ниже таблицы вы можете вносить данные об устройствах, установленных на вашем компьютере или присоединенных к нему. Эти данные могут оказаться полезными при установке дополнительных аппаратных средств или если вам потребуется обратиться в сервисную службу.

Таблица 1 (Стр. 1 из 2). Записи об устройствах для настольных моделей

Местонахождение	Описание
Системная память (DIMM: Гнездо 0) (DIMM: Гнездо 1) (DIMM: Гнездо 2)	<input type="checkbox"/> 16 Мб <input type="checkbox"/> 32 Мб <input type="checkbox"/> 64 Мб <input type="checkbox"/> 128 Мб <input type="checkbox"/> 16 Мб <input type="checkbox"/> 32 Мб <input type="checkbox"/> 64 Мб <input type="checkbox"/> 128 Мб <input type="checkbox"/> 16 Мб <input type="checkbox"/> 32 Мб <input type="checkbox"/> 64 Мб <input type="checkbox"/> 128 Мб
Слот расширения 1	_____
Слот расширения 2	_____
Слот расширения 3	_____
Слот расширения 4	_____
Слот AGP	_____
Скорость процессора	_____
Разъем монитора	_____
Разъем мыши	<input type="checkbox"/> 2-кнопочная мышь <input type="checkbox"/> Мышь ScrollPoint <input type="checkbox"/> Другая: _____
Разъем клавиатуры	104-клавишная клавиатура <input type="checkbox"/> Другая: _____
Параллельный порт	_____
Последовательный порт 1	_____
Последовательный порт 2	_____
Разъем USB 1	_____
Разъем USB 2	_____

Таблица 1 (Стр. 2 из 2). Записи об устройствах для настольных моделей

Местонахождение	Описание
Аудиоразъемы	_____
Отсек 1	_____
Отсек 2	_____
Отсек 3	_____
Отсек 4	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Таблица 2 (Стр. 1 из 2). Записи об устройствах для моделей минибашня

Местонахождение	Описание
Системная память (DIMM: Гнездо 0) (DIMM: Гнездо 1) (DIMM: Гнездо 2)	<input type="checkbox"/> 16 Мб <input type="checkbox"/> 32 Мб <input type="checkbox"/> 64 Мб <input type="checkbox"/> 128 Мб <input type="checkbox"/> 16 Мб <input type="checkbox"/> 32 Мб <input type="checkbox"/> 64 Мб <input type="checkbox"/> 128 Мб <input type="checkbox"/> 16 Мб <input type="checkbox"/> 32 Мб <input type="checkbox"/> 64 Мб <input type="checkbox"/> 128 Мб
Слот расширения 1	_____
Слот расширения 2	_____
Слот расширения 3	_____
Слот расширения 4	_____
Слот расширения 5	_____
Слот расширения 6	_____
Слот AGP	_____
Скорость процессора	_____
Разъем монитора	_____
Разъем мыши	<input type="checkbox"/> 2-кнопочная мышь <input type="checkbox"/> Мышь ScrollPoint <input type="checkbox"/> Другая: _____
Разъем клавиатуры	104-клавишная клавиатура <input type="checkbox"/> Другая: _____
Параллельный порт	_____
Последовательный порт 1	_____
Последовательный порт 2	_____
Разъем USB 1	_____
Разъем USB 2	_____

Таблица 2 (Стр. 2 из 2). Записи об устройствах для моделей минибашня

Местонахождение	Описание
Аудиоразъемы	_____
Отсек 1	_____
Отсек 2	_____
Отсек 3	_____
Отсек 4	_____
Отсек 5	_____
Отсек 6	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Приложение В. Дополнительная информация по Ethernet

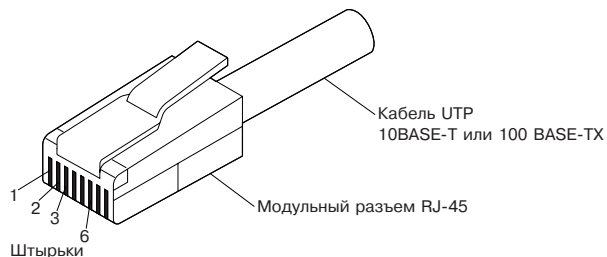
В этом приложении дается характеристика разъемов и кабелей, приводится описание диагностических светодиодов и кодов сообщений Ethernet для моделей компьютеров, оснащенных контроллером Ethernet.

Характеристика разъемов и кабелей

На системной плате есть *контроллер* Ethernet. На задней панели компьютера находится внешний разъем RJ-45 этого контроллера; к этому разъему можно подключать кабели "витая пара" Категории 3 или Категории 5. Посредством этого разъема вы сможете соединить сетевой кабель Ethernet с приемопередатчиком компьютера.

Внимание:

Чтобы обеспечить соответствие различным стандартам, включая электромагнитную совместимость, в сети должны использоваться кабели 10BASE-T Ethernet и 100BASE-TX Fast Ethernet Категории 5 или выше.



На приведенной ниже иллюстрации показана схема подключения проводов для прямых кабелей.

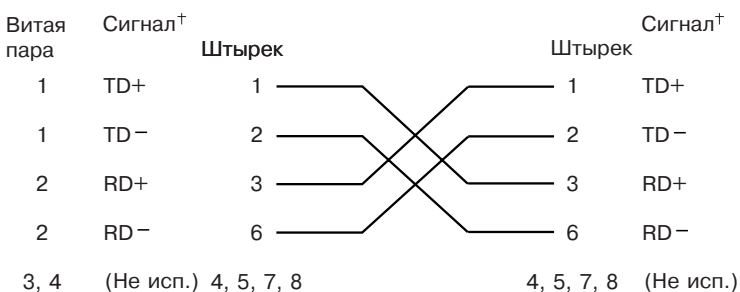
Модульный разъем RJ-45 10BASE-T / 100 BASE-TX Модульный разъем RJ-45

Витая пара	Сигнал [†]	Штырек	Штырек	Сигнал [†]
1	TD+	1	1	TD+
1	TD-	2	2	TD-
2	RD+	3	3	RD+
2	RD-	6	6	RD-
3, 4	(Не исп.)	4, 5, 7, 8	4, 5, 7, 8	(Не исп.)

[†] Относительно устройства, присоединенного к адаптеру

На приведенной ниже иллюстрации показана схема перекрестного подключения кабелей.

Модульный разъем RJ-45 10BASE-T / 100BASE-TX Модульный разъем RJ-45



[†] Относительно устройства, присоединенного к адаптеру

Примечание: Дополнительную информацию о протоколах Ethernet смотрите в документации по Ethernet.

Диагностические светодиоды

Зеленый: Указывает, что адаптер подключен к концентратору или переключателю и получает импульсы связи. Если индикатор LNK загорелся, то проверьте все соединения с адаптером и концентратором. Убедитесь, что концентратор передает сигналы на нужной скорости и что драйверы загружены.

Убедитесь также, что конфигурация проводов соответствует соединению адаптера с концентратором. Для некоторых концентраторов требуется не прямой кабель, а перекрестный.

Учтите, что этот светодиод может гореть во время диагностического теста с закольцовыванием, когда к адаптеру не присоединен кабель.

Прочие возможные сообщения об ошибках приводятся ниже.

Примечание: Значение *x*, следующее за кодом ошибки, соответствует любому алфавитно-цифровому символу.

Код ошибки	Описание
RPL-ROM-ERR: 100	Невозможно найти встроенный контроллер Ethernet. Действия: Убедитесь, что контроллер Ethernet включен в BIOS. Если неполадка повторится, обратитесь в сервисную службу.
RPL-ROM-ERR: 101	Встроенный контроллер Ethernet не смог инициализироваться. Действия: Убедитесь, что контроллер Ethernet включен в BIOS. Если неполадка повторится, обратитесь в сервисную службу.
RPL-ROM-ERR: 102	Не удалось выполнить сброс встроенного контроллера Ethernet. Действия: Убедитесь, что контроллер Ethernet включен в BIOS. Если неполадка повторится, обратитесь в сервисную службу.
RPL-ROM-ERR: 103	В системе обнаружено несколько контроллеров или адаптеров Ethernet. Действия: Укажите правильный серийный номер в файле NET.CFG.
RPL-ROM-ERR: 104	Модуль EEPROM встроенного контроллера Ethernet неисправен или отсутствует.
RPL-ROM-ERR: 105	Сбой теста с закольцовыванием во встроенной подсистеме Ethernet. Во время диагностического теста при включении модуля Ethernet обнаружены неполадки. Действия: Обратитесь в сервисную службу.
RPL-ROM-ERR: 106	Встроенный контроллер Ethernet сконфигурирован для поддержки Plug and Play в системе, не поддерживающей Plug and Play.

Код ошибки	Описание
RPL-ROM-ERR: 107	Сбой теста носителя; проверьте кабель. Действия: Компьютер ненадежно соединен с локальной сетью через порт Ethernet на сервере. Проверьте, правильно ли присоединен кабель.
RPL-ROM-ERR: 110	Сбой при тестировании памяти RAM встроенного контроллера Ethernet. Действия: Обратитесь в сервисную службу.
E61	Загрузка отменена; то есть, образ загрузочной дискеты не загружен из сети. Действия: Никаких действий предпринимать не нужно.
E62	Невозможно инициализировать контроллер.
E63	Невозможно инициализировать контроллер.
E67	Невозможно инициализировать контроллер.
E6d	Невозможно найти сервер BOOTP.
E6e	Невозможен запуск с помощью загруженного образа.
E71	Слишком много пакетов MTFTP.
M10	Отмена ARP при нажатии на клавишу. Действия: Никаких действий предпринимать не нужно.
M11	Тайм-аут ARP.
M20	Невозможно скопировать память.
M21	Невозможно записать в память.
M22	Невозможно записать в память.
M30	Нельзя разрешить в ARP адрес TFTP.

Код ошибки	Описание
M31	Отмена TFTP при нажатии клавиши.
M32	Истекло время открытия TFTP.
M33	Неизвестный параметр TFTP (код операции).
M34	Отмена чтения TFTP при нажатии клавиши.
M35	Тайм-аут TFTP.
M38	Невозможно открыть соединение TFTP.
M39	Невозможно прочитать данные из соединения TFTP.
M40	Отмена BOOTP при нажатии клавиши.
M40	Отмена DHCP при нажатии клавиши.
M41	Тайм-аут BOOTP.
M41	Тайм-аут DHCP.
M42	Нет IP-адреса клиента или сервера.
M43	Нет имени файла загрузки (запуска).
M44	Невозможно разрешить в ARP перенаправленный сервер BOOTP.
M6f	Система заблокирована. Для перезапуска нажмите Ctrl+Alt+Del .
M90	Невозможно инициализировать контроллер для передачи в режиме широковещания.
M91	Отмена MTFTP при нажатии клавиши.
M92	Истекло время открытия MTFTP.
M93	Неизвестный параметр MTFTP (код операции).
M94	Отмена чтения MTFTP при нажатии клавиши.
M95	Тайм-аут MTFTP.
M96	Невозможно разрешить в ARP адрес MTFTP.
M98	Невозможно открыть соединение MTFTP.
M99	Невозможно прочитать данные из соединения MTFTP.

Код ошибки	Описание
Txx	Если запущен сеанс TFTP с другим компьютером, то у сообщения об ошибке, генерируемого сеансом TFTP, будет префикс Txx.

Приложение С. Компакт-диски IBM Software Selections и Ready-to-Configure Utility Program

К некоторым моделям компьютеров прилагается компакт-диск *IBM Software Selections*, с которого можно установить или переустановить драйверы устройств и прочие программы. В ряде случаев к компьютеру может прилагаться компакт-диск *IBM Ready-to-Configure Utility Program*. Приведенная в этой главе информация поможет вам установить драйверы устройств с любого из этих компакт-дисков.

Характеристика компакт-дисков IBM Software Selections и IBM Ready-to-Configure Utility Program

На компакт-дисках *IBM Software Selections* и *IBM Ready-to-Configure Utility Program* находятся драйверы устройств, диагностические программы и прочие программы поддержки для нескольких операционных сред.

Важное замечание

На компакт-дисках *IBM Software Selections* и *IBM Ready-to-Configure Utility Program* нет операционных систем. Этими компакт-дисками можно воспользоваться, только если у вас на компьютере уже установлена операционная система.

С помощью компакт-диска можно:

- Если ваш компьютер оснащен устройством CD-ROM, установить некоторые из этих продуктов непосредственно с компакт-диска.
- Создать в локальной сети образ программных продуктов, находящихся на компакт-диске *Software Selections* (или на компакт-диске *Ready-to-Configure Utility Program*), и установить эти продукты с сетевого диска.
- Создать дискеты для программных продуктов, которые нельзя установить с компакт-диска, и установить эти продукты с дискет.

Утилита, находящаяся на компакт-диске, предоставит в ваше распоряжение простой и удобный графический интерфейс, а также программы автоматической установки для большинства продуктов. Кроме того, в этой утилите есть система электронной справки и исчерпывающий обзор с характеристикой самой утилиты и программных продуктов, которые можно установить с ее помощью, а также перечень операционных сред, поддерживаемых этими продуктами.

Продукты, содержащиеся на компакт-диске *Software Selections* (или на компакт-диске *Ready-to-Configure Utility Program*) предоставляются на основе лицензии в соответствии с положениями и условиями Международного лицензионного соглашения о программах IBM и Информации о лицензиях, приведенной в обзоре по компакт-дису.

Запуск компакт-диска

Если к компьютеру прилагается компакт-диск *Software Selections*, то инструкции по его запуску смотрите в брошюре *Программные средства вашего компьютера*. Если к компьютеру прилагается компакт-диск *Ready-to-Configure Utility Program*, то его можно запустить следующим образом:

1. Вставьте компакт-диск *Ready-to-Configure Utility Program* в устройство CD-ROM.
2. В зависимости от того, в какой операционной системе вы работаете, запустите компакт-диск одним из следующих способов.

- В Windows NT Workstation 4.0 или Windows 98: Щелкните по кнопке **Пуск** в Windows, а затем щелкните по **Выполнить** и введите:

```
e:\ibmsetup
```

где *e:* – буква устройства CD-ROM. Нажмите **Enter**.

- В Windows NT 3.51 или в Windows 3.1: В строке меню Диспетчера программ Windows щелкните по **Файл**, щелкните по **Выполнить** и введите:

```
e:\ibmsetup
```

где *e:* – буква устройства CD-ROM. Нажмите **Enter**.

- В OS/2: В командной строке OS/2 введите

```
start /win e:\ibmsetup
```

где *e:* – буква устройства CD-ROM. Нажмите **Enter**.

3. Когда появится главное меню, выберите нужную опцию и следуйте инструкциям на экране.

Приложение D. Гарантии на продукт и замечания

В этом приложении находятся гарантии на продукт, сведения о товарных знаках и замечания.

Заявления о Гарантиях

Заявления о гарантиях состоят из двух частей: Части 1 и Части 2. Часть 1 зависит от страны. Часть 2 является общей для обоих заявлений. Обязательно прочтите и Часть 1, которая применима к вашей стране, и Часть 2.

- **США, Пуэрто-Рико и Канада (Z125-4753-05 11/97)**
(Часть 1 – Общие положения на стр. 191)
- **Во Всем Мире, за исключением Канады, Пуэрто-Рико, Турции и США (Z125-5697-01 11/97)**
(Часть 1 – Общие положения на стр. 194)
- **Особые Положения для Некоторых Стран**
(Часть 2 – Особые Положения для Некоторых Стран на стр. 198)

Заявление IBM об Ограниченной Гарантии для США, Пуэрто-Рико и Канады (Часть 1 – Общие Положения)

Данное Заявление об Ограниченной Гарантии включает в себя Часть 1 – Общие Положения и Часть 2 – Особые Положения для Некоторых Стран. Положения, приведенные в Части 2, могут заменять собой или изменять положения, приведенные в Части 1. Гарантии, предоставляемые IBM в соответствии с данным Заявлением об Ограниченной Гарантии, распространяются только на те Компьютеры, которые были приобретены у IBM или у продавца продукции IBM в личное пользование, а не для продажи. Под термином “Компьютер” подразумевается компьютер IBM, его аппаратные средства, компоненты для преобразования и модернизации, элементы и комплектующие, а также любая их комбинация. Термин “Компьютер” не включает в себя никакие программы, ни предустановленные, ни установленные впоследствии, ни установленные в иное время. Если IBM не укажет иное, то приведенные ниже гарантии действуют только в той стране, в которой был приобретен Компьютер. В данном Гарантийном Обязательстве ничто не затрагивает никакие установленные законом права потребителей, нарушение или ограничение которых по договору не допускается. По всем вопросам обращайтесь в IBM или к продавцу.

Компьютер – PC 300GL Тип 6275 и 6285 и PC 300PL Тип 6862 и 6892

Гарантийный срок* – Компоненты: Три (3) года Работоспособность: Один (1) год

IBM обязуется бесплатно предоставить гарантийное обслуживание в отношении:

1. компонентов и работоспособности компьютера в течение первого года гарантийного срока
2. только компонентов (в форме замены) в течение второго и третьего года гарантийного срока.

IBM взыщет с вас стоимость всех работ, произведенных при выполнении ремонта или замены.

**За информацией о гарантийном обслуживании обращайтесь по месту покупки. Для некоторых Компьютеров IBM предоставляется право на гарантийное обслуживание На месте (это зависит от того, в какой стране осуществляется обслуживание).*

Гарантия IBM на Компьютеры

IBM гарантирует, что каждый Компьютер 1) не содержит дефектов материалов и производства и 2) соответствует Официальным Опубликованным Спецификациям IBM. Срок гарантии на Компьютер представляет собой некий фиксированный период времени, исчисляемый со Дня Установки. День Установки – это дата, указанная на вашем товарном чеке, если только IBM или продавец не укажут иное.

В течение гарантийного периода IBM или продавец (если он авторизован IBM для проведения гарантийного обслуживания) будут предоставлять вам бесплатные услуги по ремонту и замене Компьютера в соответствии с типом услуг, оказываемых для данного Компьютера, а также осуществлять руководство в отношении применимых к Компьютеру технических изменений и выполнять необходимую установку.

Если в течение гарантийного срока Компьютер перестанет функционировать в соответствии с гарантией, а IBM или продавец не смогут ни 1) восстановить его работоспособность, ни 2) заменить его на по крайней мере эквивалентный, то вы можете вернуть его по месту покупки и получить возмещение уплаченной вами суммы. Предоставляемый при замене компьютер может оказаться и не новым, но он будет вполне работоспособен.

На Что Распространяется Гарантия

Гарантия не включает в себя ремонт или замену Компьютера, поврежденного в результате неправильной эксплуатации, несчастных случаев, модификации, эксплуатации в неподходящей физической или операционной среде, неправильно произведенного вами обслуживания или сбоя, вызванного продуктом, за который IBM не несет ответственности. Гарантия утрачивает силу при снятии или замене идентификационных этикеток на Компьютере или его деталях.

ЭТИ ГАРАНТИИ ЯВЛЯЮТСЯ ВАШИМИ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМИ ГАРАНТИЯМИ, КОТОРЫЕ ЗАМЕНЯЮТ СОБОЙ ВСЕ ОСТАЛЬНЫЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ОГОВОРКИ, КАК ЯВНЫЕ, ТАК И ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ТАКОВЫМИ, ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ОГОВОРКИ ОТНОСИТЕЛЬНО КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКИХ-ЛИБО ЦЕЛЕЙ. ЭТИ ГАРАНТИИ ДАЮТ ВАМ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРАВА; ВЫ МОЖЕТЕ ТАКЖЕ ИМЕТЬ ДРУГИЕ ПРАВА, КОТОРЫЕ ЗАВИСЯТ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ КОНКРЕТНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО НЕКОТОРЫХ СТРАН НЕ ДОПУСКАЕТ ОТКАЗ ОТ ЯВНЫХ ИЛИ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ИЛИ ИХ ОГРАНИЧЕНИЕ; В ЭТОМ СЛУЧАЕ ВЫШЕПРИВЕДЕННЫЙ ОТКАЗ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЕ МОЖЕТ К ВАМ НЕ ОТНОСИТЬСЯ. ПРИ ПОДОБНЫХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ ДЕЙСТВИЕ ЭТИХ ГАРАНТИЙ ОГРАНИЧЕНО ГАРАНТИЙНЫМ

СРОКОМ. ПО ИСТЕЧЕНИИ ЭТОГО СРОКА ДЕЙСТВИЕ ВСЕХ ГАРАНТИЙ ПРЕКРАЩАЕТСЯ.

На Что не Распространяется Гарантия

IBM не гарантирует, что Компьютер будет работать без прерываний или без ошибок.

Если не указано иное, IBM поставляет компьютеры не-IBM **БЕЗО ВСЯКИХ ГАРАНТИЙ.**

Для Компьютера, на который распространяется гарантия, предоставляется техническая и прочая поддержка, в частности, ответы по телефону на вопросы типа “как?,” а также на вопросы по настройке и установке Компьютера **БЕЗО ВСЯКИХ ГАРАНТИЙ.**

Гарантийное Обслуживание

За гарантийным обслуживанием Компьютера обращайтесь к продавцу или в IBM. В США звоните в IBM по телефону 1-800-772-2227. В Канаде звоните в IBM по телефону 1-800-565-3344. Возможно, вас попросят представить доказательство законности приобретения.

IBM или продавец предоставляют определенные типы услуг по ремонту и замене либо у вас на месте, либо в сервисном центре, что позволяет поддерживать Компьютеры в состоянии, соответствующем их Спецификациям, или восстанавливать их до такого состояния. IBM или продавец проинформируют вас о типах услуг, предоставляемых для вашего Компьютера в стране, где он установлен. IBM может по своему усмотрению отремонтировать или заменить неисправный Компьютер.

Если при гарантийном обслуживании производится замена Компьютера или его детали, то элемент, изъятый IBM или продавцом, переходит в их собственность, а элемент, установленный в качестве замены – в вашу. Вы ручаетесь за то, что все снятые элементы являются подлинными и не подвергались изменению. Предоставляемые на замену элементы могут оказаться и не новыми, но они будут работоспособны и функционально, как минимум, эквивалентны изымаемым. На элемент, установленный взамен неисправного, переносится гарантия на обслуживание, которая распространялась на изъятый элемент.

Аппаратные средства и компоненты для преобразования или модернизации, предоставленные IBM или продавцом, должны устанавливаться на Компьютере, который: 1) имеет определенный серийный номер (для некоторых Компьютеров) и 2) по уровню своего технического изменения совместим с этими аппаратными средствами и компонентами для преобразования или модернизации. В случае установки дополнительных аппаратных средств, выполнении преобразования или модернизации снятые элементы возвращаются в IBM. На элемент, установленный взамен удаленного, переносится гарантия на обслуживание, которая распространялась на изъятый элемент.

Перед тем как IBM или продавец заменит Компьютер или его деталь, вы обязуетесь удалить все компоненты, детали, дополнительные аппаратные средства, переделки и приспособления, не подлежащие гарантийному обслуживанию.

Вы также обязуетесь:

1. удостовериться, что в отношении данного Компьютера нет никаких установленных законом обязательств или ограничений, которые препятствовали бы его замене;
2. получить доверенность от владельца Компьютера на его обслуживание IBM или продавцом (если вы не являетесь владельцем Компьютера); а также
3. в тех случаях, когда это возможно, перед проведением обслуживания
 - a. выполнить процедуры по выявлению и анализу неполадок и по обращению за обслуживанием, рекомендованные IBM или продавцом,
 - b. защитить все программы, данные и материалы, содержащиеся на Компьютере,
 - c. предоставить IBM или продавцу полный, свободный и безопасный доступ к оборудованию, чтобы дать им возможность выполнить их обязательства, а также

- d. проинформировать IBM или продавца об изменениях в местонахождении Компьютера.

IBM несет ответственность за потерю или повреждение Компьютера, 1) пока он находится в распоряжении IBM, а также 2) при его транспортировке в тех случаях, когда транспортные издержки несет IBM.

Ни IBM, ни продавец не несут ответственности ни за какие конфиденциальные, защищенные правами собственности или личные данные, содержащиеся на Компьютере, который вы возвращаете по какой-либо причине в IBM или продавцу. Перед тем как возвращать Компьютер, вы должны удалить всю подобную информацию.

Особенности Изготовления

Все компьютеры IBM производятся из новых деталей либо из новых и бывших в употреблении деталей. В ряде случаев может оказаться, что Компьютер не новый и уже устанавливался. Независимо от особенностей изготовления Компьютера на него распространяются соответствующие положения гарантии IBM.

Ограничение Ответственности

Могут возникнуть обстоятельства, при которых, вследствие невыполнения обязательств со стороны IBM или по иной причине наступления ответственности, вы получите право на возмещение убытков от IBM. В каждом подобном случае, независимо от того, на каком основании выдвигаются претензии о возмещении убытков от IBM (включая грубые нарушения, халатность, введение в заблуждение и прочие претензии по поводу договора или причинения вреда), IBM несет ответственность только

1. за причиненный физический ущерб (включая смертные случаи) и ущерб, причиненный недвижимому или материальному личному имуществу; а также
2. за прочие реально причиненные прямые убытки в размере, не превышающем суммы, эквивалентной 100 000 долларов США (или эквивалентной суммы в местной валюте), или сумм (при оплате в рассрочку – в размере платы за 12 месяцев), уплаченных за Компьютер, являющийся предметом претензий.

Это ограничение возмещения также относится ко всем поставщикам IBM и к продавцу. Указанный предел ограничивает совокупную ответственность IBM, ее поставщиков и продавца.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ IBM НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: 1) ПО ПРЕТЕНЗИЯМ ТРЕТЬЕЙ СТОРОНЫ О ВОЗМЕЩЕНИИ ВАМИ УБЫТКОВ (НЕ ОХВАЧЕННЫХ ПЕРВЫМ ПУНКТОМ ПРИВЕДЕННОГО ВЫШЕ ПОЛОЖЕНИЯ); 2) ЗА ПОТЕРЮ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЕ ВАШИХ ЗАПИСЕЙ ИЛИ ДАННЫХ; А ТАКЖЕ 3) ЗА СПЕЦИАЛЬНЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ ЛИБО ЗА КОСВЕННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УБЫТКИ (ВКЛЮЧАЯ УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ И ПОТЕРЮ ВЛОЖЕНИЙ), ДАЖЕ ЕСЛИ IBM, ЕЕ ПОСТАВЩИКИ ИЛИ ПРОДАВЕЦ ПРЕДУПРЕЖДЕНЫ О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОВЫХ. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО НЕКОТОРЫХ СТРАН НЕ ДОПУСКАЕТ ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ИЛИ ЕЕ ОГРАНИЧЕНИЕ В ОТНОШЕНИИ СЛУЧАЙНЫХ ИЛИ КОСВЕННЫХ УБЫТКОВ; В ЭТОМ СЛУЧАЕ ВЫШЕПРИВЕДЕННЫЙ ОТКАЗ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЕ МОЖЕТ К ВАМ НЕ ОТНОСИТЬСЯ.

Заявление IBM о Гарантиях, Предоставляемых во Всем Мире, за исключением Канады, Пуэрто-Рико, Турции, США (Часть 1 – Общие Положения)

Данное Гарантийное Обязательство состоит из двух частей: Часть 1 – Общие Положения и Часть 2 – Особые Положения для Некоторых Стран. Положения, приведенные в Части 2, могут заменять собой или изменять положения, приведенные в Части 1. Гарантии, предоставляемые IBM по данному Гарантийному Обязательству, распространяются только на те Компьютеры, которые были приобретены у IBM или у продавца продукции IBM в личное пользование, а не для продажи. Под термином “Компьютер” подразумевается компьютер IBM, его аппаратные средства, компоненты для преобразования и модернизации, элементы и комплектующие, а также любая их комбинация. Термин “Компьютер” не включает в себя никакие программы, ни предустановленные, ни установленные впоследствии, ни установленные в иное время. Если IBM не укажет иное, то приведенные ниже гарантии действуют только в той стране, в которой был приобретен Компьютер. В данном Гарантийном Обязательстве ничто не затрагивает никакие установленные законом права потребителей, нарушение или ограничение которых по договору не допускается. По всем вопросам обращайтесь в IBM или к продавцу.

PC 300GL Тип 6275 и 6285 и PC 300PL Тип 6862 и 6892

Гарантийный срок* –

- ЕМЕА и Аргентина – Комплектующие: Три (3) года Работоспособность: Три (3) года
- Япония – Комплектующие: Один (1) год Работоспособность: Один (1) год
- Все остальные (не перечисленные) страны – Комплектующие: Три (3) года Работоспособность: Один (1) год

IBM обязуется бесплатно предоставить гарантийное обслуживание в отношении:

1. компонентов и работоспособности компьютера в течение первого года гарантийного срока
2. только компонентов (в форме замены) в течение второго и третьего года гарантийного срока.

IBM взимает с вас стоимость всех работ, произведенных при выполнении ремонта или замены.

PC 300GL Тип 6265

Гарантийный срок* – Комплектующие: Один (3) год Работоспособность: Один (1) год

**За информацией о гарантийном обслуживании обращайтесь по месту покупки. Для некоторых Компьютеров IBM предоставляется право на гарантийное обслуживание На месте (это зависит от того, в какой стране осуществляется обслуживание).*

Гарантия IBM на Компьютеры

IBM гарантирует, что каждый Компьютер 1) не содержит дефектов материалов и производства и 2) соответствует Официальным Опубликованным Спецификациям IBM. Срок гарантии на Компьютер представляет собой некий фиксированный период времени, исчисляемый со Дня Установки. День Установки – это дата, указанная на вашем товарном чеке, если только IBM или продавец не укажут иное.

В течение гарантийного периода IBM или продавец (если он авторизован IBM для проведения гарантийного обслуживания) будут предоставлять вам бесплатные услуги по ремонту и замене Компьютера в соответствии с типом услуг, оказываемых для данного Компьютера, а также осуществлять руководство в отношении применимых к Компьютеру технических изменений и выполнять необходимую установку.

Если в течение гарантийного срока Компьютер перестанет функционировать в соответствии с гарантией, а IBM или продавец не смогут ни 1) восстановить его работоспособность, ни 2) заменить его на по крайней

мере эквивалентный, то вы можете вернуть его по месту покупки и получить возмещение уплаченной вами суммы. Предоставляемый при замене компьютер может оказаться и не новым, но он будет вполне работоспособен.

На Что Распространяется Гарантия

Гарантия не включает в себя ремонт или замену Компьютера, поврежденного в результате неправильной эксплуатации, несчастных случаев, модификации, эксплуатации в неподходящей физической или операционной среде, неправильно произведенного вами обслуживания или сбоя, вызванного продуктом, за который IBM не несет ответственности. Гарантия утрачивает силу при снятии или замене идентификационных этикеток на Компьютере или его деталях.

ЭТИ ГАРАНТИИ ЯВЛЯЮТСЯ ВАШИМИ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМИ ГАРАНТИЯМИ, КОТОРЫЕ ЗАМЕНЯЮТ СОБОЙ ВСЕ ОСТАЛЬНЫЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ОГОВОРКИ, КАК ЯВНЫЕ, ТАК И ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ТАКОВЫМИ, ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ОГОВОРКИ ОТНОСИТЕЛЬНО КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКИХ-ЛИБО ЦЕЛЕЙ. ЭТИ ГАРАНТИИ ДАЮТ ВАМ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРАВА; ВЫ МОЖЕТЕ ТАКЖЕ ИМЕТЬ ДРУГИЕ ПРАВА, КОТОРЫЕ ЗАВИСЯТ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ КОНКРЕТНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО НЕКОТОРЫХ СТРАН НЕ ДОПУСКАЕТ ОТКАЗ ОТ ЯВНЫХ ИЛИ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ИЛИ ИХ ОГРАНИЧЕНИЕ; В ЭТОМ СЛУЧАЕ ВЫШЕПРИВЕДЕННЫЙ ОТКАЗ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЕ МОЖЕТ К ВАМ НЕ ОТНОСИТЬСЯ. ПРИ ПОДОБНЫХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ ДЕЙСТВИЕ ЭТИХ ГАРАНТИЙ ОГРАНИЧЕНО ГАРАНТИЙНЫМ СРОКОМ. ПО ИСТЕЧЕНИИ ЭТОГО СРОКА ДЕЙСТВИЕ ВСЕХ ГАРАНТИЙ ПРЕКРАЩАЕТСЯ.

На Что не Распространяется Гарантия

IBM не гарантирует, что Компьютер будет работать без прерываний или без ошибок.

Если не указано иное, IBM поставляет компьютеры не-IBM **БЕЗО ВСЯКИХ ГАРАНТИЙ**.

Для Компьютера, на который распространяется гарантия, предоставляется техническая и прочая поддержка, в частности, ответы по телефону на вопросы типа “как?,” а также на вопросы по настройке и установке Компьютера **БЕЗО ВСЯКИХ ГАРАНТИЙ**.

Гарантийное Обслуживание

За гарантийным обслуживанием Компьютера обращайтесь к продавцу или в IBM. Вас могут попросить предъявить свидетельство законности приобретения.

IBM или продавец предоставляют определенные типы услуг по ремонту и замене либо у вас на месте, либо в сервисном центре, что позволяет поддерживать Компьютеры в состоянии, соответствующем их Спецификациям, или восстанавливать их до такого состояния. IBM или продавец проинформируют вас о типах услуг, предоставляемых для вашего Компьютера в стране, где он установлен. IBM может по своему усмотрению отремонтировать или заменить неисправный Компьютер.

Если при гарантийном обслуживании производится замена Компьютера или его детали, то элемент, изъятый IBM или продавцом, переходит в их собственность, а элемент, установленный в качестве замены – в вашу. Вы ручаетесь за то, что все снятые элементы являются подлинными и не подвергались изменению. Предоставляемые на замену элементы могут оказаться и не новыми, но они будут работоспособны и функционально, как минимум, эквивалентны изымаемым. На элемент, установленный взамен неисправного, переносится гарантия на обслуживание, которая распространялась на изъятый элемент.

Аппаратные средства и компоненты для преобразования или модернизации, предоставленные IBM или продавцом, должны устанавливаться на Компьютере, который: 1) имеет определенный серийный номер (для некоторых Компьютеров) и 2) по уровню своего технического изменения совместим с этими аппаратными средствами и компонентами для преобразования или модернизации. В случае установки дополнительных аппаратных средств, выполнении преобразования или модернизации снятые элементы возвращаются в IBM. На элемент, установленный взамен удаленного, переносится гарантия на обслуживание, которая распространялась на изъятый элемент.

Перед тем как IBM или продавец заменит Компьютер или его деталь, вы обязуетесь удалить все компоненты, детали, дополнительные аппаратные средства, переделки и приспособления, не подлежащие гарантийному обслуживанию.

Вы также обязуетесь:

1. удостовериться, что в отношении данного Компьютера нет никаких установленных законом обязательств или ограничений, которые препятствовали бы его замене;
2. получить разрешение владельца Компьютера на его обслуживание IBM или продавцом (если вы не являетесь владельцем Компьютера); а также
3. в тех случаях, когда это возможно, перед проведением обслуживания
 - a. выполнить процедуры по выявлению и анализу неполадок и по обращению за обслуживанием, рекомендованные IBM или продавцом,
 - b. защитить все программы, данные и материалы, содержащиеся на Компьютере,
 - c. предоставить IBM или продавцу полный, свободный и безопасный доступ к оборудованию, чтобы дать им возможность выполнить их обязательства, а также
 - d. проинформировать IBM или продавца об изменениях в местонахождении Компьютера.

IBM несет ответственность за потерю или повреждение Компьютера, 1) пока он находится в распоряжении IBM, а также 2) при его транспортировке в тех случаях, когда транспортные издержки несет IBM.

Ни IBM, ни продавец не несут ответственности ни за какие конфиденциальные, защищенные правами собственности или личные данные, содержащиеся на Компьютере, который вы возвращаете по какой-либо причине в IBM или продавцу. Перед тем как возвращать Компьютер, вы должны удалить всю подобную информацию.

Особенности Изготовления

Все компьютеры IBM производятся из новых деталей либо из новых и бывших в употреблении деталей. В ряде случаев может оказаться, что Компьютер не новый и уже устанавливался. Независимо от особенностей изготовления Компьютера на него распространяются соответствующие положения гарантии IBM.

Ограничение Ответственности

Могут возникнуть обстоятельства, при которых, вследствие невыполнения обязательств со стороны IBM или по иной причине наступления ответственности, вы получите право на возмещение убытков от IBM. В каждом подобном случае, независимо от того, на каком основании выдвигаются претензии о возмещении убытков от IBM (включая грубые нарушения, халатность, введение в заблуждение и прочие претензии по поводу договора или причинения вреда), IBM несет ответственность только

1. за причиненный физический ущерб (включая смертные случаи) и ущерб, причиненный недвижимому или материальному личному имуществу; а также
2. за прочие реально причиненные прямые убытки в размере, не превышающем суммы, эквивалентной 100 000 долларов США (или эквивалентной суммы в местной валюте), или сумм (при оплате в рассрочку – в размере платы за 12 месяцев), уплаченных за Компьютер, являющийся предметом претензий.

Это ограничение возмещения также относится ко всем поставщикам IBM и к продавцу. Указанный предел ограничивает совокупную ответственность IBM, ее поставщиков и продавца.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ IBM НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: 1) ПО ПРЕТЕНЗИЯМ ТРЕТЬЕЙ СТОРОНЫ О ВОЗМЕЩЕНИИ ВАМИ УБЫТКОВ (НЕ ОХВАЧЕННЫХ ПЕРВЫМ ПУНКТОМ ПРИВЕДЕННОГО ВЫШЕ ПОЛОЖЕНИЯ); 2) ЗА ПОТЕРЮ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЕ ВАШИХ ЗАПИСЕЙ ИЛИ ДАННЫХ; А ТАКЖЕ 3) ЗА СПЕЦИАЛЬНЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ ЛИБО ЗА КОСВЕННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УБЫТКИ (ВКЛЮЧАЯ УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ И ПОТЕРЮ ВЛОЖЕНИЙ), ДАЖЕ ЕСЛИ IBM, ЕЕ ПОСТАВЩИКИ ИЛИ ПРОДАВЕЦ ПРЕДУПРЕЖДЕНЫ О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОВЫХ. ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО НЕКОТОРЫХ СТРАН НЕ ДОПУСКАЕТ ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ИЛИ ЕЕ ОГРАНИЧЕНИЕ В ОТНОШЕНИИ СЛУЧАЙНЫХ ИЛИ КОСВЕННЫХ УБЫТКОВ; В ЭТОМ СЛУЧАЕ ВЫШЕПРИВЕДЕННЫЙ ОТКАЗ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЕ МОЖЕТ К ВАМ НЕ ОТНОСИТЬСЯ.

Часть 2 – Особые Положения для Некоторых Стран

АЗИЯ И СТРАНЫ ТИХООКЕАНСКОГО БАССЕЙНА

АВСТРАЛИЯ: Гарантия IBM на Компьютеры: В этот Раздел добавляется следующий абзац: Гарантии, указанные в этом Разделе, являются дополнениями к тем правам, которые могут вам предоставляться в соответствии с Актом о Правилах Торговли (Trade Practices Act) 1974 г. и прочими законами, и ограничение этих прав возможно только в той мере, в какой это допускается применимым законодательством.

На Что Распространяется Гарантия: В этом Разделе первое и второе предложения заменяются следующим положением: Гарантия не включает в себя ремонт или замену Компьютера, поврежденного в результате неправильной эксплуатации, несчастных случаев, модификации, эксплуатации в неподходящей физической или операционной среде, эксплуатации в среде, не отвечающей Требованиям к Операционной Среде, неправильно произведенного вами обслуживания или сбоя, вызванного продуктом, за который IBM не несет ответственности.

Ограничение Ответственности: В этот Раздел добавляется следующее положение: В случае нарушения со стороны IBM условий или гарантий, подразумеваемых Актом о Правилах Торговли (Trade Practices Act) 1974 г., ответственность IBM ограничивается ремонтом или заменой товара либо поставкой эквивалентного товара. Если условие или гарантия относится к праву продажи, пассивному владению либо к титульному праву, а также если товар относится к товарам, обычно приобретаемым для личного, домашнего или бытового использования или потребления, то никакие приводимые в данном абзаце ограничения не применяются.

КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА: Закон, под Действие которого Подпадает: В этот Раздел добавляется следующее положение: Данное Положение подпадает под действие законов Штата Нью-Йорк.

ИНДИЯ: Ограничение Ответственности: В этом Разделе пункты 1 и 2 заменяются следующими положениями:

1. ответственность за причиненный физический ущерб (включая смертные случаи) и ущерб, причиненный недвижимому или материальному личному имуществу, ограничивается размером ущерба, причиненного вследствие халатности со стороны IBM;
2. в отношении прочих реальных убытков, причиной которых в той или иной мере является неисполнение со стороны IBM обязательств в соответствии с или в связи с предметом данного Гарантийного Обязательства, ответственность IBM ограничивается общей суммой, уплаченной за Компьютер, который является предметом претензий.

НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ: Гарантия IBM на Компьютеры: В этот Раздел добавляется следующий абзац: Гарантии, упомянутые в этом Разделе, являются дополнениями к тем правам, которые могут вам предоставляться в соответствии с Актом о Гарантиях Потребителям (Consumer Guarantees Act) 1993 г. либо в соответствии с прочими законами, и ограничение которых или отказ от предоставления которых не допускается. Акт о Гарантиях Потребителям (Consumer Guarantees Act) 1993 г. неприменим к товарам, поставляемым IBM, если эти товары используются в предпринимательской деятельности, как определено в упомянутом Акте.

Ограничение Ответственности: В этот Раздел добавляется следующее положение: Если Компьютеры приобретены не для предпринимательской деятельности, как определено в Акте о Гарантиях Потребителям (Consumer Guarantees Act) 1993 г., то ограничения, приводимые в этом Разделе, подпадают под действие ограничений в упомянутом Акте.

ЕВРОПА, БЛИЖНИЙ ВОСТОК, АФРИКА (ЕМЕА)

Нижеследующие положения применимы ко всем странам ЕМЕА.

Положения данного Гарантийного Обязательства применимы к Компьютерам, приобретенным у продавца продукции IBM. Если вы приобрели этот Компьютер у IBM, то положения и условия применимого соглашения IBM будут иметь приоритет перед данным гарантийным обязательством.

Гарантийное Обслуживание

Если Компьютер IBM приобретен в Австрии, Бельгии, Великобритании, Германии, Голландии, Греции, Дании, Ирландии, Исландии, Испании, Италии, Латвии, Литве, Люксембурге, Норвегии, Португалии, Финляндии, Франции, Швейцарии, Швеции или Эстонии, то гарантийное обслуживание для этого Компьютера можно получить в любой из этих стран либо (1) у продавца продукции IBM, авторизованного для проведения гарантийного обслуживания, либо (2) в IBM.

Если Персональный Компьютер IBM приобретен в Албании, Армении, Беларуси, Болгарии, Боснии-Герцеговине, Венгрии, Грузии, Казахстане, Киргизии, Молдавии, Польше, России, Румынии, Словацкой Республике, Словении, Украине, Федеральной Республике Югославии или в бывшей Югославской Республике Македонии (FYROM), то гарантийное обслуживание для этого Компьютера можно получить в любой из этих стран либо (1) у продавца продукции IBM, авторизованного для проведения гарантийного обслуживания, либо (2) в IBM.

Применимые законы, положения для данной Страны и юрисдикция определяются тем, в какой стране предоставляется гарантийное обслуживание. Однако, при получении гарантийного обслуживания в Албании, Армении, Беларуси, Болгарии, Боснии-Герцеговине, Венгрии, Грузии, Казахстане, Киргизии, Молдавии, Польше, России, Румынии, Словацкой Республике, Словении, Украине, Федеральной Республике Югославии или в бывшей Югославской Республике Македонии (FYROM), данное Положение регулируется законами Австрии.

Нижеследующие положения применимы только к указанным странам:

ЕГИПЕТ: Ограничение Ответственности: В этом Разделе пункт 2 заменяется следующим положением: 2. в отношении прочих реальных прямых убытков ответственность IBM ограничивается общей суммой, уплаченной за Компьютер, который является предметом претензий.

Распространение на поставщиков и продавцов (без изменений).

ФРАНЦИЯ: Ограничение Ответственности: В этом Разделе второе предложение в первом абзаце заменяется следующим положением:
В каждом подобном случае, независимо от того, на каком основании выдвигаются претензии о возмещении убытков от IBM, IBM несет ответственность только (пункты 1 и 2 остаются без изменений).

ГЕРМАНИЯ: Гарантия IBM на Компьютеры: В этом Разделе первое предложение в первом абзаце заменяется следующим положением:
Гарантия на Компьютер IBM распространяется на функциональную пригодность Компьютера для нормальной работы и соответствие Компьютера его Спецификации.

В этот Раздел добавляются следующие абзацы:
Минимальный гарантийный срок на Компьютеры составляет шесть месяцев.

В том случае, если IBM или продавец не способны отремонтировать Компьютер IBM, вы можете потребовать альтернативное возмещение в виде частичной компенсации в размере, определяемом в соответствии со сниженной стоимостью неотремонтированного Компьютера, или потребовать аннулировать соответствующее соглашение для такого Компьютера и получить возмещение уплаченной суммы.

На Что Распространяется Гарантия: Второй абзац неприменим.

Гарантийное Обслуживание: В этот Раздел добавляется следующее положение:
В течение гарантийного срока транспортировка неисправного Компьютера в IBM производится за счет IBM.

Особенности Изготовления: Этот Раздел заменяется следующим положением:
Все Компьютеры представляют собой заново изготовленные компьютеры. Помимо новых деталей Компьютеры могут также содержать ранее использованные детали.

Ограничение Ответственности: В этот Раздел добавляется следующее положение:
Ограничения и исключения, указанные в Гарантийном Обязательстве, неприменимы при явной гарантии, если причиной ущерба, нанесенного по вине IBM, является мошенничество или грубая халатность.

В пункте 2 “100 000 долларов США” заменяется на “1 000 000 DM.”

В конец первого абзаца пункта 2 добавляется следующее предложение:
Ответственность IBM по этому пункту ограничивается нарушениями существенных положений договора в случае обычной халатности.

ИРЛАНДИЯ: На Что Распространяется Гарантия: В этот Раздел добавляется следующее положение:
За исключением случаев, явно указанных в этих положениях и условиях, настоящим исключаются все установленные законом условия, включая все предполагаемые гарантии, но без отказа от гарантий, предполагаемых в соответствии с Актом о продаже товаров (Sale of Goods Act, 1893 г.) или Актом о Предоставлении товаров и услуг (Sale of Goods and Supply of Services Act, 1980 г.).

Ограничение Ответственности: В этом Разделе пункты один и два в первом абзаце заменяются следующими положениями:
1. за смертные случаи и причиненный физических ущерб, а также за ущерб, причиненный частной собственности, вызванные исключительно халатностью со стороны IBM; и 2. за прочие реально причиненные прямые убытки в размере, не превышающем суммы в 75 000 фунтов стерлингов или 125 процентов затрат (при оплате в рассрочку – в размере платы за 12 месяцев) на Компьютер, являющийся предметом претензий, либо на иной предмет иска.

Распространение на поставщиков и продавцов (без изменений).

В конец этого Раздела добавляется следующий абзац:

При невыполнении каких-либо обязательств полная ответственность IBM и ваше возмещение, как по контракту, так и в результате удовлетворения иска, ограничивается размером причиненных убытков.

ИТАЛИЯ: Ограничение Ответственности: В этом Разделе второе предложение в первом абзаце заменяется следующим положением:

В каждом подобном случае, если иное не указано в обязывающем законе, IBM несет ответственность только: (пункт 1 оставлен без изменений) 2) в отношении прочих реальных убытков, причиной которых в той или иной мере является неисполнение со стороны IBM обязательств в соответствии с или в связи с предметом данного Гарантийного Обязательства, ответственность IBM ограничивается общей суммой, уплаченной за Компьютер, который является предметом претензий.

Распространение на поставщиков и продавцов (без изменений).

В этом Разделе второй абзац заменяется следующим положением:

Если иное не указано в обязывающем законе, то ни IBM, ни продавец не несут ответственности за следующее: (пункты 1 и 2 остаются без изменений) 3) косвенные убытки, даже если IBM или продавец были предупреждены о возможности таковых.

ЮЖНАЯ АФРИКА, НАМИБИЯ, БОТСВАНА, ЛЕСОТО и СВАЗИЛЕНД: Ограничение Ответственности:

В этот Раздел добавляется следующее положение:

Полная ответственность IBM в отношении реальных убытков, причиной которых в какой-либо мере является неисполнение со стороны IBM обязательств в соответствии с или в связи с предметом данного Гарантийного Обязательства, ограничивается суммой, уплаченной за конкретный Компьютер, который является предметом ваших претензий к IBM.

ТУРЦИЯ: Особенности Изготовления: Этот Раздел заменяется следующим положением:

IBM выполняет заказы покупателей на Компьютеры IBM в соответствии с производственными стандартами IBM на заново изготовленные компьютеры.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ: Ограничение Ответственности: В этом Разделе пункты 1 и 2 в первом абзаце заменяются следующими положениями:

1. только за смертные случаи или причинение физического ущерба частной собственности, вызванные небрежностью со стороны IBM;
2. за прочие реально причиненные прямые убытки в размере, не превышающем суммы в 150 000 фунтов стерлингов или 125 процентов затрат (при оплате в рассрочку – в размере платы за 12 месяцев) на Компьютер, являющийся предметом претензий, либо на другой предмет иска.

В этот абзац добавляется следующий пункт:

3. за нарушение предполагаемых обязательств IBM в соответствии с Разделом 12 Акта о Продаже Товаров (Sale of Goods Act, 1979 г.) или Раздела 2 Акта о Предоставлении Товаров и Услуг (Supply of Goods and Services Act, 1982 г.).

Распространение на поставщиков и продавцов (без изменений).

В конец этого Раздела добавляется следующее положение:

При невыполнении каких-либо обязательств полная ответственность IBM и ваше возмещение, как по контракту, так и в результате удовлетворения иска, ограничивается размером причиненных убытков.

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

КАНАДА: Гарантийное Обслуживание: В этот Раздел добавляется следующее положение:

За гарантийным обслуживанием IBM обращайтесь по телефону **1-800-465-6666**.

США: Гарантийное Обслуживание: В этот Раздел добавляется следующее положение:

За гарантийным обслуживанием IBM обращайтесь по телефону **1-800-IBM-SERV**.

Замечания

В данной публикации могут встретиться ссылки или указания на продукты, программы или услуги IBM, которые IBM не собирается предоставлять во всех странах, где ведет свою деятельность. Ссылки на продукты, программы или услуги IBM не означают и не предполагают, что можно использовать только указанные продукты, программы или услуги. Вместо них разрешается использовать любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги, если при этом не нарушаются права фирмы IBM на интеллектуальную собственность или другие, защищенные законом, права. В этом случае пользователь сам несет ответственность за оценку и проверку совместимости с любыми продуктами-заменителями, кроме явно указанных IBM.

Фирма IBM может располагать патентами или рассматриваемыми заявками на патенты, относящимися к предмету данной публикации. Получение данного документа не означает предоставления каких-либо лицензий на эти патенты. Запросы по поводу лицензий можно направлять в письменной форме по адресу:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Ссылки на Web-сайты не-IBM приводятся только для вашего удобства и ни в коей мере не должны рассматриваться как рекомендации пользоваться этими Web-сайтами. Материалы на этих Web-сайтах не входят в число материалов по данному продукту IBM, и весь риск пользования этими Web-сайтами несете вы сами.

Готовность к наступлению 2000-го года и инструкции

Ниже приводится Заявление Относительно Готовности к Наступлению 2000-го Года.

Считается, что продукт готов к наступлению 2000-го года, если при использовании с соответствующей документацией этот продукт способен обеспечить правильную обработку, вывод и/или ввод данных о датах на рубеже и в пределах двадцатого и двадцать первого веков при условии, что другие продукты (в частности, аппаратное обеспечение, программы и программно-аппаратные средства), используемые вместе с данным продуктом, способны правильно обмениваться с ним данными о датах.

Этот аппаратный продукт IBM PC разработан так, что способен обрабатывать четырехрядные данные о датах на рубеже и в пределах двадцатого и двадцать

первого веков. Если ваш компьютер IBM будет включен в момент наступления следующего столетия, то вы должны будете его выключить и снова включить либо перезагрузить операционную систему, чтобы обеспечить перестановку столетия на внутренних часах.

Этот продукт IBM PC не позволяет избежать ошибок, которые могут произойти, если программа, которой вы пользуетесь или с которой производится обмен датами, не готова к наступлению 2000-го года. Программные средства IBM, поставляемые с данным продуктом, готовы к наступлению 2000-го года. Однако, к этому продукту IBM PC могут также прилагаться и программы других фирм. IBM не несет ответственности за готовность этих программ к наступлению 2000-го года. Если вы захотите узнать о готовности этих программ, о возможных ограничениях или о наличии обновлений, то вам придется обратиться непосредственно к разработчикам этих программ.

Вы сможете подробнее узнать о продуктах IBM PC и их готовности к наступлению 2000-го года на нашем Web-сайте по адресу: <http://www.ibm.com/pc/year2000>. Там вы найдете информацию и средства, которые помогут вам произвести перенастройку с учетом наступления 2000-го года, особенно если у вас есть несколько персональных компьютеров IBM. Фирма IBM рекомендует вам время от времени посещать этот сайт, чтобы получать оттуда новейшую информацию.

Товарные знаки

Приведенные ниже термины являются товарными знаками Корпорации IBM в США и/или других странах:

Alert on LAN
HelpCenter
IBM
IntelliStation
LANClient Control Manager
Netfinity
OS/2
ThinkPad
Wake on LAN

Intel – товарный знак или зарегистрированный товарный знак Корпорации Intel.

Microsoft, MS-DOS, Windows и Windows NT – товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки Корпорации Microsoft.

Названия других компаний, а также их продуктов или услуг могут являться товарными знаками или сервисными марками других фирм.

Этот компьютер относится к Классу В цифровых устройств. Однако, в этом компьютере есть встроенный контроллер сетевого интерфейса (NIC), поэтому во время использования NIC компьютер рассматривается как цифровое устройство Класса А. Замечания о совместимости цифровых устройств Класса А имеют приоритетное значение, поскольку добавление определенных аппаратных средств Класса А или кабелей NIC Класса А меняет классификацию компьютера на Класс А.

Замечания по Классу В

PC 300GL Тип 6275 и 6285 и PC 300PL Тип 6862 и 6892

Ответственная сторона:

International Business Machines Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
Телефон: 1-919-543-2193

Заявление о соответствии промышленным стандартам Канады по электромагнитному излучению для оборудования Класса В

Этот цифровой прибор Класса В соответствует стандарту Канады ICES-003.

Замечания по Классу А

Заявление о соответствии промышленным стандартам Канады по электромагнитному излучению для оборудования Класса А

Этот цифровой прибор Класса А соответствует стандарту Канады ICES-003.

Заявление о соответствии требованиям, предъявляемым к оборудованию Класса А в Австралии и Новой Зеландии

Внимание: Этот продукт относится к Классу А. В бытовых условиях этот продукт может вызвать интерференцию радиоволн; в этом случае от пользователя может потребоваться принять надлежащие меры.

Прочие замечания

Заявление о соответствии требованиям, изложенным в директиве ЕС

Этот продукт соответствует требованиям, изложенным в Директиве Совета ЕС 89/336/ЕЕС, которые касаются соблюдения законов о совместимости

электромагнитного оборудования в странах-членах ЕС. IBM не может нести никакой ответственности за какие-либо несоответствия требованиям техники безопасности вследствие модификации продукта (включая установку дополнительных плат не-IBM) в обход рекомендаций.

Требования Федеральной Комиссии по Коммуникациям (FCC) и телефонных компаний

1. Это устройство соответствует требованиям Части 68 правил FCC. На устройстве есть этикетка, на которой, в частности, указан регистрационный номер FCC, USOC и номер REN (Ringer Equivalency Number) для данного оборудования. Если у вас запросят эти номера, сообщите эти данные в свою телефонную компанию.

Примечание: Если устройство является внутренним модемом, то на нем есть вторая регистрационная этикетка FCC. Вы можете прикрепить эту этикетку к внутренней стороне корпуса компьютера, в который установили модем IBM, либо можете прикрепить этикетку на внешнее устройство ДАА, если оно у вас есть. Этикетку размещайте так, чтобы вы всегда могли прочитать находящуюся на ней информацию, если вам потребуется сообщить эти данные в телефонную компанию.

2. Номер REN позволяет определить число устройств, которые вы можете присоединить к своей телефонной линии, и которые будут звонить, когда по вашему номеру звонят. Во многих (но не во всех) областях общее число REN всех устройств не должно превышать пяти (5). Чтобы проверить, какое число устройств вы можете подключить к своей телефонной линии в соответствии с REN, обратитесь в свою телефонную компанию, где вам сообщат максимальное число REN для вашей области.
3. Если устройство причиняет ущерб телефонной сети, то телефонная компания может временно отказать вам в услугах. Если будет возможно, вас известят заранее; если предварительное уведомление сочтут нецелесообразным, то вас уведомят при первой возможности. Вам напомнят о вашем праве жаловаться.
4. Телефонная компания может изменить свои услуги, оборудование и характер работы, что может повлиять на нормальную работу вашего оборудования. В этом случае вам заранее сообщат, чтобы вы могли без помех продолжить работу.
5. Если при использовании этого продукта возникнут затруднения, обращайтесь к уполномоченному продавцу или позвоните в IBM. В США звоните в IBM по телефону **1-800-772-2227**. В Канаде звоните в IBM по телефону **1-800-565-3344**. Вас могут попросить предъявить доказательство законности приобретения.

Телефонная компания может потребовать, чтобы вы отключили устройство от сети до тех пор, пока не исправите проблему или не будете уверены в исправности устройства.

6. Ремонт устройства собственными силами недопустим. Если в работе устройства возникнут неполадки, обратитесь к уполномоченному продавцу или смотрите в этом руководстве раздел Диагностика.
7. Это устройство нельзя использовать совместно с платными телефонами-автоматами. На подключение к линиям совместного пользования тарифы могут отличаться. Для справки обращайтесь в соответствующее государственное учреждение.
8. При заказе службы сетевого интерфейса (NI) через местное представительство Exchange Carrier укажите USOC RJ11C.

Сертификационная этикетка Канадского департамента по коммуникациям

ЗАМЕЧАНИЕ: Этикетка Канадского департамента по коммуникациям указывает на то, что оборудование сертифицировано. Сертификат означает, что оборудование соответствует определенным требованиям, относящимся к защите телекоммуникационных сетей, рабочим параметрам и технике безопасности. Департамент не гарантирует, что оборудование будет функционировать в соответствии с потребностями пользователя.

Перед установкой этого оборудования пользователи должны убедиться в том, что его разрешается подключать к местной телекоммуникационной сети. Кроме того, при установке этого оборудования должны применяться подходящие способы подключения. В некоторых случаях разрешается удлинять индивидуальную линию с помощью сертифицированного телефонного удлинительного телефонного кабеля. Покупатель должен отдавать себе отчет в том, что в ряде случаев даже при выполнении вышеприведенных условий возможно ухудшение качества связи.

Ремонт сертифицированного оборудования должен производиться уполномоченной канадской службой, указанной поставщиком. В случае, если пользователь самостоятельно произведет ремонт или модификацию этого оборудования, а также в случае неисправности оборудования телекоммуникационная компания может потребовать, чтобы пользователь отсоединил оборудование.

В целях соблюдения собственной безопасности пользователи должны убедиться, что электрическое заземление источника питания, телефонные линии и внутренний водопровод подсоединены друг к другу. Эта мера предосторожности может оказаться особенно важной в сельской местности.

Осторожно: Пользователи не должны пытаться осуществить такое соединение своими силами; им следует обратиться в соответствующую службу энергонадзора или к электрику.

ЗАМЕЧАНИЕ: Число LOAD NUMBER (LN), присваиваемое каждому терминальному устройству, указывает процент общей нагрузки на телефонный контур, приходящийся на данное устройство при его подключении; это позволяет избежать перегрузки контура. Терминация в контуре может представлять собой любую комбинацию устройств, единственным условием для которых является то, что сумма значений LOAD NUMBERS всех устройств не должна превышать 100.

Замечание о шнурах питания

В целях соблюдения вашей безопасности IBM прилагает к данному продукту IBM шнур питания с вилкой с заземлением. Чтобы избежать удара током, пользуйтесь только правильно заземленной розеткой.

Шнуры питания IBM, используемые в США и Канаде, входят в перечень Underwriter's Laboratories (UL) и сертифицированы ассоциацией Canadian Standards Association (CSA).

При работе с блоками, рассчитанными на 115 В: Используйте шнур, входящий в перечень UL и сертифицированный CSA, трехжильный шнур 18 AWG, типа SVT или SJT, не более 4,5 м длиной, с параллельной вилкой с заземлением (15 А, 125 В).

При работе с блоками, рассчитанными на 230 В (в США): Используйте шнур, входящий в перечень UL и сертифицированный CSA, трехжильный шнур 18 AWG, тип SVT или SJT, не более 4,5 м длиной, с параллельной вилкой с заземлением (15 А, 250 В).

При работе с блоками, рассчитанными на 230 В (за пределами США): Используйте шнур с вилкой с заземлением. Шнур питания должен соответствовать требованиям техники безопасности той страны, в которой устанавливается оборудование.

Шнуры питания IBM, разработанные для той или иной страны или региона, обычно можно приобрести только в этой стране:

Номер шнура питания IBM	Используется в странах (регионах)
13F9940	Австралия, Аргентина, Западное Самоа, Китай (КНР), Новая Зеландия, Папуа Новая Гвинея, Парагвай, Уругвай
13F9979	Алжир, Ангола, Андорра, Афганистан, Бельгия, Бенин, Болгария, Буркина Фасо, Бурунди, Венгрия, Вьетнам, Гвинея, Германия, Греция, Египет, Заир, Зимбабве, Индонезия, Иордания, Иран, Исландия, Испания, Камерун, Кот Д'Ивуар, Ливан, Люксембург, Маврикий, Мавритания, Макао, Малагасийская Республика, Мали, Марокко, Мартиник, Мозамбик, Монако, Нидерланды, Нигерия, Новая Каледония, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Сенегал, Сирия, Словакия, бывший СССР, Судан, Швеция, Того, Тунис, Турция, Финляндия, Франция, Французская Гвиана, Центральная Африканская Республика, Чад, Чехия, бывшая Югославия
13F9997	Дания
14F0015	Бангладеш, Бирма, Пакистан, Шри Ланка, ЮАР
14F0033	Антигуа, Бахрейн, Бруней, Великобритания, Дубай, Гана, Гонконг, Замбия, Индия, Ирак, Ирландия, Йемен, Катар, Кения, Кипр, Кувейт, Малави, Малайзия, Мальта, Непал, Нигерия, Нормандские острова, Полинезия, Сьерра-Леоне, Сингапур, Танзания, Уганда, Фиджи
14F0051	Лихтенштейн, Швейцария
14F0069	Италия, Ливия, Сомали, Чили, Эфиопия
14F0087	Израиль
1838574	Таиланд
62X1045	Багамы, Барбадос, Бермуды, Боливия, Бразилия, Венесуэла, Гаити, Гайана, Гватемала, Голландские Антильские острова, Гондурас, Доминиканская Республика, Каймановы Острова, Канада, Колумбия, Коста-Рика, Либерия, Мексика, Никарагуа, Панама, Перу, Сальвадор, Саудовская Аравия, Соединенные Штаты Америки, Суринам, Тайвань, Тринидад (Вест-Индия), Филиппины, Эквадор, Южная Корея, Ямайка, Япония

Индекс

Числа

1–800, консультации по телефону 164
900, номер линии поддержки 167

A

America Online 163

B

BIOS, DMI 58
BIOS, обновление 67

C

CoSession Remote 156

D

DDC (канал данных дисплея) 55
DHCP 59
 сообщения об ошибках 183
DMI (интерфейс управления рабочим
 столом) 58
DPMS (сигнализация управления питанием
 монитора) 85

E

ЕСР/ЕРР 7, 21, 22
EEPROM 67

I

IDE 6
Internet, домашняя страница 159, 161
ISA
 слоты расширения 21, 22
 шина 5

O

Online Housecall 163

P

PCI
 активация компьютера 88
 слоты расширения 21, 22
 шина 4
Pentium III 113
Plug and Play 12, 21, 22
POST
 звуковые коды 141
 обновление 67
 описание 120
 при запуске – PC 300GL 37
 при запуске – PC 300PL 38
 сообщения об ошибках 121
 таблицы сообщений об ошибках 124

R

Remote Administration (Удаленное
 администрирование) 67
RPL 59
 сообщения об ошибках 181

S

Setup, утилита
 См. утилита Setup
SMART Reaction 63
SPP 7
SVGA (супервидеографический адаптер) 54

T

TSR (резидентные программы) 157

U

U-образная стяжка 62

V

VGA (видеографический адаптер) 54

W

Wake on LAN (активация по сети) 56, 87

WWW, домашняя страница 159, 161

A

абонирование услуг линий поддержки 167

автоматическое включение

Wake on LAN (активация по сети) 87

активация PCI 88

активация по будильнику 88

обнаружение звонка по модему 88

обнаружение звонка через

последовательный порт 87

установка 88

автотест при включении питания

См. POST

адаптеры 12, 14

активация по будильнику 88

антибликовый фильтр 32

аппаратные средства

дискеты 157

запись данных 173

неполадки 150, 151

установленные 173

аудиосистема

адаптер 21, 22

контроллер 6

порты 46

средства 46

Б

базовая система ввода-вывода,

обновление 67

батарея

батарея разряжена 125

батарея (*продолжение*)

замена 117

замечание xi

утилизация 117

блики, минимизация 32

В

вентиляция 32

взаимосвязь периферийных компонентов

См. PCI

видеодрайверы 55

включение

включение компьютера – PC 300GL 37

включение компьютера – PC 300PL 38

выключение компьютера 43

воздух, циркуляция 32

восстановление флэш-памяти 68

время, установка 76

выход горячего воздуха 32

Г

гарантийное обслуживание 164

гарантийные обязательства 191

графическая подсистема 5

Д

данные, защита 63

дата, установка 76

детектор вскрытия корпуса 62

диагностика

программы 10, 154

средства 119

таблицы 143

дискеты

аппаратные средства 157

выталкивание 36

дискеты гибких дисков

кнопка выталкивания 36

местонахождение 14, 17

неполадки, устранение 144

поддержка 21, 22

световой индикатор 36

дискководы гибких дисков (*продолжение*)
установка дополнительного 14
дискководы жестких дисков
См. жесткие диски
длина кабелей 32
домашняя страница, IBM Personal
Computer 159
домашняя страница, IBM Personal
Computing 161
драйверы устройств, видеосистема 55

Ж

жесткие диски
максимум 6
местонахождение 14, 17
поддержка 6, 21, 22
резервные копии 117
световой индикатор 36
управление питанием 87
установка дополнительного 14
жесткий диск EIDE 6
жесткий диск SCSI 6
жесткий диск SMART 63

З

загрузка удаленных программ 59
См. также RPL
закрытие системы 43
замечания 191
замечания по электромагнитному
излучению 204
замки 147
замок крышки 62
запись данных об устройствах и аппаратных
средствах 173
запросы активации по сети 87
запуск в отсутствие оператора 77
запуск компьютера – PC 300GL 37
запуск компьютера – PC 300PL 38
защита
крышка компьютера 62
пароли 76
средства 10, 21, 22

защита (*продолжение*)
средства защиты компьютера от
вскрытия 62
защита данных 63
защита от вирусов 64
защита от вскрытия, крышка
компьютера 62
заявление о соответствии требованиям к
лазерному оборудованию х
звуковые коды
POST 141
таблица 141
звуковые коды DMA (прямого доступа к
памяти) 141
звуковые сигналы 42

И

идентификационные номера 171
индикатор клиента сети 36
индикаторы 35, 36
интерфейс управления рабочим столом
(DMI) 58
информация о системе 74
инфракрасный порт 21, 22

К

кабели Ethernet, характеристика 179
кабели Категории 5 179
канал данных дисплея (DDC) 55
клавиатура
блокировка 76
неполадки 148
поддержка 21, 22
работа 31
ключи 62, 171
ключи для запираания крышки 62
коды ошибок, POST 141
коллекторная плата 14, 21, 22
компакт-диски, правила обращения 49
компьютер
компьютер, установка 25
консультации 159

консультации по телефону 164
контроллер управления системой 58
конфигурация компьютера 69
кресло, регулировка 31
крышка, защита от вскрытия корпуса 62
кэш-память 21, 22
кэш-память второго уровня 4

Л

линии поддержки, абонирование услуг 167

М

международное гарантийное
обслуживание 166
мелькание, уменьшение 54
меры безопасности при работе с
электроприборами ix
меры предосторожности при работе с
литиевыми батарейками 125
микропроцессор 113
модернизация 4
определение скорости процессора 4
скорость 21, 22
стандартный 4, 21, 22
модем
обнаружение звонка 88
обнаружение звонка через
последовательный порт 87
модули DIMM 21, 22
модули памяти с двухрядным соединителем
(DIMM) 21, 22
монитор
мелькание 54
неполадки, устранение 144
параметры 54
размещение 32
разрешение 54
режим выключения 86
режим ожидания 86
режим отключения 87
режим приостановки 86
стандарт DDC 55
управление питанием 85, 86

монитор (*продолжение*)
уход 32
частота развертки 54
мышь
блокировка 76
запуск в отсутствие оператора 77
использование 45
неполадки 148
порт 45, 77
последовательный порт 45, 77
режим выключения подсказки о
пароле 77
чистка 116
мышь ScrollPoint 45

Н

надставка для клавиатуры 13
настройка компьютера 69
неисправности принтера 152
неисправности устройства
манипулирования 148
неполадки, устранение 119

О

обзор услуг 159
обновление POST/BIOS по сети 56, 67
обновления POST/BIOS 85
обслуживание и поддержка 20
операционные системы
операционные системы, поддержка 9
организация рабочего места 31
органы управления 35
освещение 32
отсеки устройств 14, 17, 21, 22
ошибка
проявления 143
сообщения POST 121
ошибка конфигурации устройства 125

П

память
видеосистема 21, 22

- память (*продолжение*)
 - имеющаяся 42
 - кэш-память 21, 22
 - кэш-память второго уровня 4
 - модули DIMM 21, 22
 - неполадки 149
 - ошибка конфигурации 126
 - поддержка 21, 22
 - системная, определение объема 4
 - флэш-память 21, 22
- параллельный порт
 - ЕСР/ЕРР 7
 - SPR 7
 - наличие 21, 22
 - неполадки 151
- пароли
 - администратора 80
 - запуск компьютера 78
 - запуск компьютера – PC 300GL 37
 - запуск компьютера – PC 300PL 38
 - использование 76
 - по включении 76
- пароль администратора
 - Setup, утилита 78
 - если вы забыли пароль 83
 - запуск компьютера 78
 - использование 80
 - стирание 82
 - установка 80
- пароль по включении
 - запуск в отсутствие оператора 77
 - запуск компьютера 78
 - использование 76
 - стирание 79
 - установка 76
- пароль с привилегированным доступом
 - См.* пароль администратора
- перекрестное подключение кабелей 180
- перекрестное подключение кабеля
 - 100BASE-TX 180
- перекрестное подключение кабеля
 - 10BASE-T 180
- перемещение компьютера 117
- периодические неполадки 148
- питание
 - выходная мощность 21, 22
 - индикатор питания 36
 - кнопка вкл/выкл 36
 - шнур 32, 33, 208
- планирование размещения компьютера 31
- платные услуги 166
- поддержка Ethernet 6
- поддержка персональных компьютеров,
 - платная 166
- поддержка серверов 164
- поддержка сетей и серверов, платная 167
- поломка вентилятора 148
- поломка замка крышки 147
- поломки, профилактика 115, 117
- помощь 159
- порт с расширенными возможностями 7, 21, 22
- порт ускоренной графики
 - шина 5
- порты 19, 20
- порты ввода-вывода 21, 22
- порты универсальной последовательной
 - шины 7, 21, 22
- последовательность запуска 83
- последовательность запуска при
 - автоматическом включении, задать 83
- последовательные порты
 - 16550-UART 7
 - наличие 21, 22
 - неполадки 152
 - обнаружение звонка 87
- правила эксплуатации компьютера 115
- приемопередатчик 100BASE-TX 179
- приемопередатчик 10BASE-T 179
- программы
 - неполадки 153
 - ошибки 153
 - преинсталлированные 8, 21, 22
- продление и расширение гарантии 168
- протокол динамической конфигурации
 - хоста 59
 - См. также* DHCP

процессор

См. микропроцессор

прямое подключение кабелей 180

публикации, заказ 169

Р

работа в сети 87

рабочее место, организация 31

разрешение 54

разъемы 19, 20

разъемы Ethernet, характеристика 179

расширенная диагностика win.IBM

расширенное управление питанием 12, 86

расширенный интерфейс конфигурирования
и питания (ACPI) 12

регистрация компонентов 63

регулировка кресла 31

режим ACPI BIOS, установка 85

резервное копирование жесткого диска 117

резидентные программы (TSR) 157

С

световые индикаторы 36

серверы, поддержка 164

серийные номера 171

серийный номер 113

сетевой адаптер 21, 22

сети и серверы, поддержка 164

сеть

обновление POST/BIOS 67

управление 56

сигнализация управления питанием
монитора (DPMS) 85

система

информация 74

характеристика 23, 24

слоты расширения 14, 17

наличие 14, 17, 21, 22

установка плат адаптеров 14

служебное помещение, организация
рабочего места 31

сообщения об ошибках 121

сообщения об ошибках POST 141

средства защиты 10

средства управления системой 60

стабилизаторы 32

стандартный параллельный порт 7

супервидеографический адаптер (SVGA) 54

Т

техническая поддержка, гарантийная 164

техническая поддержка, оплата 166

техническая поддержка, удаленная 163

товарные знаки 203

У

удаленная техническая поддержка 163

удаленное администрирование 85

удаленное обновление POST/BIOS 56

удлинители 32

удобство 31

управление питанием 12

См. также расширенное управление
питанием

управление системой

использование 56

контроллер 58

средства 10

уровень шума 23, 24

услуги, платные 166

усовершенствованная защита 64

усовершенствованный параллельный
порт 7, 21, 22

усталость 31

установка компьютера 25

устранение неполадок 119, 161

информация 119

таблицы 143

устройство

CD-ROM 6

жесткий диск 6

неполадки, устранение 144

отсеки 14, 17, 21, 22

устройство CD-ROM 21, 22

использование 47

устройство CD-ROM (*продолжение*)
установка 14
устройство 6
утилита Setup
выход 73
запуск 70
запуск компьютера – PC 300GL 37
запуск компьютера – PC 300PL 38
обновление 67
функции 69

Ф

факс, получение информации по факсу 163
флэш, BIOS 67
флэш-память 21, 22, 67
функция поддержки серийного номера
процессора 113

Х

характеристика 23, 24
характеристика кабелей, Ethernet 179
характеристика компьютера 21, 22
характеристика разъемов, Ethernet 179

Ч

частота развертки 54
чистка
компакт-диски 49
компьютер 115
монитор 125
мышь 116

Ш

шина
AGP 5
ISA 5
PCI 4
шнур питания 33

Э

экран
См. монитор
экран, фильтр 32
электрические розетки 32
электронная поддержка 162
электронные доски объявлений 162
электронные информационные сети 162
эргономичность 13



Код изделия: 35L4671

Напечатано в Великобритании

35L4671

