

**Ръководство за потребителя на PC 300PL**

**Модели 6584 и 6594**



**Ръководство за потребителя на PC 300PL**

**Модели 6584 и 6594**



#### **Забележка**

Преди да използвате тази информация и продукта, за който тя се отнася, задължително прочетете общата информация със заглавие Приложение С, "Гаранция за продукта и бележки" на страница 181.

#### **Второ издание (ноември 1999)**

**Настоящият параграф не се отнася за Великобритания или за която и да било друга страна, където тези условия не отговарят на местните закони :** INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION ОСИГУРЯВА ТАЗИ ПУБЛИКАЦИЯ "ТАКАВА, КАКВАТО Е," БЕЗ ГАРАНЦИЯ, БИЛА ТЯ ЯВНА ИЛИ ПОДРАЗБИРАЩА СЕ, ВКЛЮЧИТЕЛНО, НО НЕ ОГРАНИЧАВАЩА СЕ ДО, ПОДРАЗБИРАЩИ СЕ ГАРАНЦИИ ЗА ПРОДАВАЕМОСТ ИЛИ ПРИГОДНОСТ ЗА РАЗЛИЧНИ ЦЕЛИ. Някои страни в определени случаи не позволяват отричането на явните и подразбиращите се гаранции, затова настоящето твърдение би могло да не се отнася за вас.

Настоящата публикация би могла да включва технически неточности и печатни грешки. В посочената тук информация периодически се правят промени; те ще бъдат добавени в новото издание на настоящата документация. IBM по всяко време може да направи известни подобрения и/или промени в продукт(и) и/или програма(и), описани в документацията.

Настоящата документация е пригодена за продуктите и услугите, които IBM предлага в Съединените американски щати. В други страни е възможно IBM да не предлага споменатите в документацията продукти, услуги или компоненти, което означава, че информацията тук подлежи на постоянни промени (без предупреждение). За информация, свързана с продуктите, услугите и компонентите, разпространявани в района, където се намирате, се консултирайте с вашия местен оторизиран представител на IBM.

Молбите си, свързани с получаването на техническа информация за продуктите на IBM, трябва да отправяте към вашия търговец или към маркетинговите представители на IBM.

---

## Съдържание

<b>Информация за безопасност</b> . . . . .	ix
Изявление за съответствие с изискванията относно лазерите . . . . .	x
Бележка за литиевата батерия . . . . .	xii
<b>За тази книга</b> . . . . .	xiii
Допълнителна информация . . . . .	xiii
<b>Глава 1. Запознаване с IBM PC 300PL</b> . . . . .	1
Идентифициране на компютъра . . . . .	1
Настолен модел . . . . .	2
Модел кула . . . . .	3
Компоненти . . . . .	4
Характеристики . . . . .	9
Настолен модел . . . . .	9
Модел кула . . . . .	11
<b>Глава 2. Настройка на компютъра</b> . . . . .	13
Избиране на място за вашия компютър . . . . .	13
Свързване на компютърните кабели . . . . .	14
Приключване на инсталирането . . . . .	20
Подреждане на вашето работно пространство . . . . .	20
Удобство . . . . .	21
Отблясъци и осветление . . . . .	22
Въздушна циркулация . . . . .	22
Електрически контакти и дължини на кабели . . . . .	22
<b>Глава 3. Използване и поддържане на компютъра</b> . . . . .	25
Органи за управление и индикатори за състояние . . . . .	25
Стартиране на компютъра . . . . .	27
Изключване . . . . .	29
Използване на дискети . . . . .	30
Поддържане и съхраняване на дискети . . . . .	30
Поставяне и изваждане на дискети . . . . .	31
Защитаване на дискетите срещу запис . . . . .	31
Използване на CD-ROM устройство . . . . .	32
Работа с компактдискове . . . . .	32
Поставяне на компактдиск . . . . .	33
Използване на видео компонентите . . . . .	33
Драйвери за видео устройства . . . . .	33
Промяна на параметрите на монитора . . . . .	34
Използване на аудио компонентите . . . . .	35
Обновяване на системните програми . . . . .	36
Управление на компютъра . . . . .	36
Събуждане по LAN . . . . .	37

Предупреждение по LAN	37
Отдалечено зареждане на програми или протокол за динамично конфигуриране	37
Отдалечено администриране	38
LANClient Control Manager	38
System Migration Assistant (SMA)	38
Desktop Management Interface	39
Използване на компонентите за защита	39
Компоненти против вмешателство	39
Защита на компоненти	40
Asset ID възможност	40
IBM решения за защита	41
Защита на данните	41
Усъвършенствана защита	42
Заклучване на клавиатурата	42
Поддържане на компютъра	43
Основни препоръки	43
Почистване на компютъра	43
Преместване на компютъра	45

<b>Глава 4. Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка</b>	<b>47</b>
Стартиране и използване на помощната програма за конфигуриране/настройка	47
Преглед и промяна на параметрите	49
Излизане от помощната програма за конфигуриране/настройка	51
Използване на пароли	52
Използване на парола при включване	52
Използване на парола на администратор	56
Използване на защита по устройства	58
Използване на разширена защита	59
Други параметри в програмата Configuration/Setup Utility	61
Промяна скоростта на клавиатурата	61
Определяне на стартовата последователност	61
Параметри, които влияят на стартовата процедура	63
Настройване на отдалечено администриране	63
Прекъсвания и DMA ресурси	64
Компоненти за управление на консумираната мощност	65
Бърз преглед на мрежовите параметри	68
Активиране на функцията за сериен номер на процесора Pentium III	73

<b>Глава 5. Опции за инсталиране</b>	<b>75</b>
Подготовка за инсталиране на опции	75
Работа с устройства, чувствителни към статично електричество	75
Налични опции	76
Необходими инструменти	77
Инсталиране на опции в модел с настолна кутия	77

Отстраняване на капака . . . . .	78
Определяне местоположението на компонентите . . . . .	79
Идентифициране на частите на дънната платка . . . . .	80
Определяне местоположението на компонентите на разширителната платка . . . . .	81
Инсталиране на адаптери . . . . .	82
Работа с вътрешни устройства . . . . .	84
Поставяне на капака и свързване на кабелите . . . . .	93
Инсталиране на опции в модел с кутия кула . . . . .	94
Отстраняване на капака . . . . .	94
Определяне местоположението на компонентите . . . . .	95
Идентифициране на частите на дънната платка . . . . .	97
Определяне местоположението на компонентите върху разширителната платка . . . . .	97
Инсталиране на адаптери . . . . .	98
Работа с вътрешни устройства . . . . .	101
Поставяне на капака и свързване на кабелите . . . . .	112
Работа с паметта . . . . .	114
Деинсталиране на модул памет или на празен RIMM . . . . .	115
Инсталиране на модул памет или празен RIMM . . . . .	117
Инсталиране на защитен U–болт . . . . .	118
Довършване на инсталацията . . . . .	120
Обновяване на конфигурацията на компютъра . . . . .	120
Конфигуриране на Plug and Play адаптери . . . . .	121
Конфигуриране на ISA наследени адаптери . . . . .	121
Стартиране на програмата Configuration/Setup Utility . . . . .	122
Конфигуриране на стартиращи се устройства . . . . .	123
<b>Глава 6. Отстраняване на проблеми . . . . .</b>	<b>125</b>
Тест при включване на захранването (Power–on self–test – POST) . . . . .	126
Troubleshooting MAP . . . . .	127
Диагностични кодове и съобщения за грешки . . . . .	130
POST съобщения за грешка . . . . .	131
Кодове на POST звукови сигнали . . . . .	136
Диаграми за отстраняване на проблеми в устройства . . . . .	138
Проблеми с флопидисковото устройство . . . . .	141
Проблеми, свързани с монитора . . . . .	142
Общи проблеми . . . . .	145
Периодични проблеми . . . . .	145
Проблеми, свързани с клавиатура, мишка или посочващо устройство . . . . .	147
Проблеми с паметта . . . . .	148
Проблеми с допълнителни компоненти . . . . .	149
Проблеми с паралелния порт . . . . .	150
Проблеми със серийния порт . . . . .	151
Проблеми с принтера . . . . .	151
Софтуерни проблеми . . . . .	152

Проблеми с USB порта	152
Програма за диагностика IBM Enhanced Diagnostics	152
Други диагностични програми	155
CoSession Remote	155
Възстановяване след отказ при обновяване на POST/BIOS	156
Инсталиране на файлове от дискети с допълнителни компоненти	157
Замяна на батерията	157
<b>Глава 7. Получаване на помощ, услуги и информация</b>	<b>161</b>
Обслужване и поддръжка	162
Преди да се обадите за услуга	163
Клиентски услуги и поддръжка	163
Използване на World Wide Web	164
Използване на електронна поддръжка	165
Получаване на информация по факс	165
Получаване на електронна помощ	166
Помощ по телефона	166
Получаване на помощ в различни точки на земята	168
Закупуване на допълнителни услуги	168
Усъвършенствана линия за поддръжка на персонални компютри	169
Линия "номер 900" за поддръжка на операционни системи и хардуер	169
Линия за поддръжка на мрежи и сървъри	170
Поръчване на услуги посредством линията за поддръжка	170
Гаранционни услуги и поправка	171
Поръчване на документация	172
<b>Приложение А. Използване на компактдиска Software Selections</b>	<b>173</b>
Характеристики на компактдиска	173
Стартиране на компактдиска	175
Използване на програмата Software Selections	175
<b>Приложение В. Информация за компютъра</b>	<b>177</b>
Серийни номера	177
Информация за устройства	177
<b>Приложение С. Гаранция за продукта и бележки</b>	<b>181</b>
Гаранционни условия	181
Условия на IBM за ограничената гаранция за САЩ, Пуерто Рико и Канада (Част 1 – Общи условия)	181
Гаранция на IBM за всички страни по света с изключение на:	
Канада, Пуерто Рико, Турция, САЩ (Част 1 – Общи условия)	185
Част 2 – Характерни условия, важащи за някои страни по света	189
Бележки	193
Готовност за 2000 година и инструкции	194
Търговски марки	194



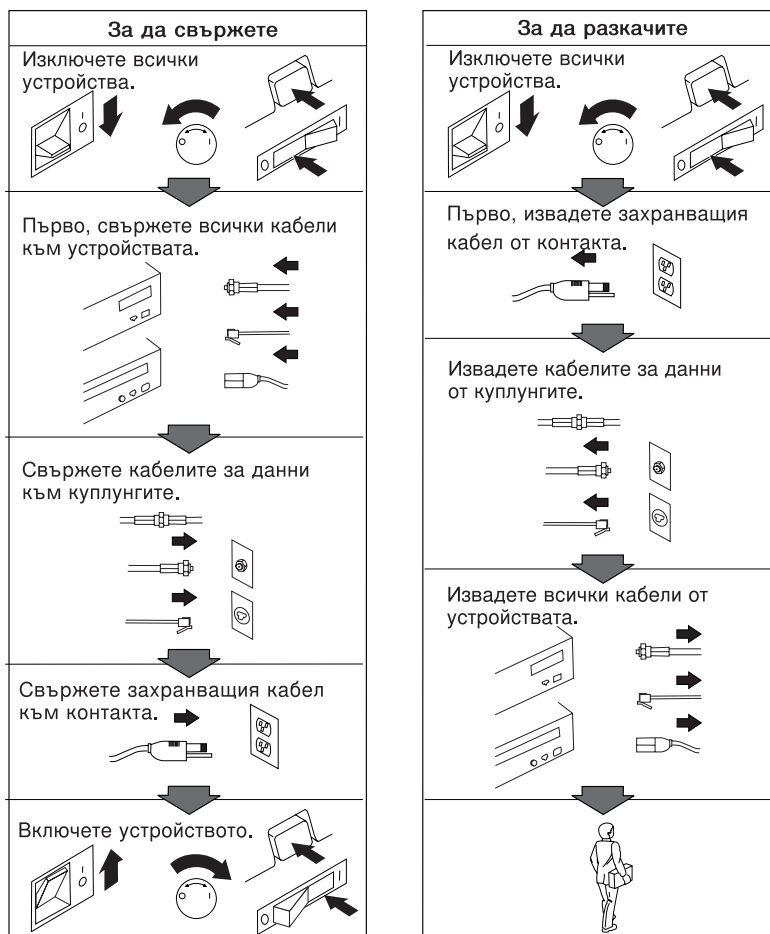
Бележки за електронни излъчвания . . . . .	195
Бележки за Клас В (само за САЩ) . . . . .	195
Бележки за Клас А (само за САЩ) . . . . .	197
Бележка за захранващия кабел . . . . .	200
<b>Индекс . . . . .</b>	<b>203</b>



## Информация за безопасност

### ВНИМАНИЕ!

Електрическото напрежение от мрежата, телефона и комуникационните кабели е опасно. За да избегнете опасността от токов удар, свързвайте и разкачайте кабелите както е показано по-долу, когато инсталирате, местите или отваряте кутията на този продукт или свързаните с него устройства. Захранващият кабел трябва да бъде използван с правилно заземен накрайник.





## ОПАСНО

За да избегнете риска от токов удар, по време на гръмотевични бури не предприемайте каквито и да било действия по свързване на кабели, инсталиране и преконфигуриране на настоящия продукт .

---

## Изявление за съответствие с изискванията относно лазерите

Някои модели на персоналните компютри на IBM фабрично са снабдени със CD-ROM и DVD-ROM устройства. CD-ROM и DVD-ROM устройствата се предлагат и поотделно. CD-ROM и DVD-ROM устройствата са лазерни продукти. Тези устройства имат издаден сертификат, който потвърждава, че отговарят на изискванията на Министерството на САЩ за здравеопазване и човешки ресурси 21 Кодекс на федералните регламенти (DHHS 21 CFR) Глава J за лазерни продукти от Клас 1. В другите страни се издават сертификати за устройствата, които трябва да отговарят на изискванията на Международната електротехническа комисия – International Electrotechnical Commission (IEC) 825 и CENELEC EN 60 825 за лазерни продукти от Клас 1.

Ако е инсталирано CD-ROM или DVD-ROM устройство, имайте предвид следното:

### ВНИМАНИЕ:

**Използването на органи за управление, органи за настройка или изпълняването на действия, които не са в съответствие с посочените тук правила, може да доведе до нежелани и опасни последици (излагане на радиация).**

Премахването на капака на CD-ROM или DVD-ROM устройството може да доведе до нежелано излагане на лазерна радиация. В CD-ROM и DVD-ROM устройствата няма части, които се обслужват. **Не отваряйте капака на устройствата.**

Някои CD-ROM и DVD-ROM устройства имат вграден лазерен диод клас 3A или 3B. Имайте предвид следното:

## **ОПАСНО**

**Съществува лазерна радиация, когато устройството е отворено. Не гледайте директно към лъча, не използвайте оптични инструменти, за да го наблюдавате, избягвайте да излагате пряко тялото си на лъча.**

---

## Бележка за литиевата батерия

### ВНИМАНИЕ:

Съществува опасност от експлозия, ако батерията не се подменя правилно.

При подмяна на батерията използвайте номера на IBM за части 33F8354 или еквивалентен тип батерия, която се препоръчва от производителя. Батерията съдържа литий и би могла да експлодира, ако не се използва правилно.

### *Да не се*

- Хвърля или потапя във вода
- Постава на температура по-висока от 100°C (212°F)
- Поправя или разглобява

Отстранявайте батерията съгласно изискванията.

---

## За тази книга

Тази книга ще ви помогне да се запознаете с вашия персонален компютър от IBM® и неговите компоненти. Тя описва как да настроите, използвате, поддържате и инсталирате елементи в компютъра. Ако случайно се сблъскате с проблеми, в тази книга вие ще намерите полезна информация за отстраняването им, както и инструкции как да ползвате сервиз.

---

## Допълнителна информация

Следната документация съдържа допълнителна информация за вашия компютър:

- *Относно вашия софтуер*  
Това издание (което се доставя само с компютри, на които предварително е инсталиран софтуер на IBM) съдържа информация за пакета с предварително инсталирания софтуер.
- *Запознаване с вашия персонален компютър*  
Това online издание (предварително инсталирано на компютъра и върху *Software Selections CD*, който се доставя с компютъра) включва обща информация за използването на персонални компютри и задълбочена информация за специфичните компоненти на вашия компютър. Информация за достъп до това online издание ще намерите в *Относно вашия софтуер*.
- *Ръководство за поддръжка на хардуера*  
Това издание съдържа информация за квалифицирани сервизни техници. То може да се намери в World Wide Web на следния Web сайт: <http://www.ibm.com/pc/support/us/>  
В полето Quick Path напишете номера на типа/модела на машината и щракнете **Go**. Щракнете **Online publications**, след това **Hardware Maintenance Manuals**.  
  
Това ръководство може да се поръча и от IBM. За да закупите копие, обърнете се към Глава 7, "Получаване на помощ, услуги и информация" на страница 161.
- *Ръководство за техническа информация*  
Това издание съдържа информация за тези, които искат да знаят повече за техническите аспекти на своя компютър. То може да се намери в World Wide Web на следния Web сайт: <http://www.ibm.com/pc/support/us/>  
В полето Quick Path напишете номера на типа/модела на машината и щракнете **Go**. Щракнете **Online publications**, а след това **Technical Manuals**.





---

## **Глава 1. Запознаване с IBM PC 300PL**

Благодарим ви, че избрахте IBM PC 300®PL. Във вашия компютър са вградени много от най-новите постижения в компютърната технология, а освен това може да го разширите, когато нуждите ви се променят.

Този раздел осигурява обща информация за компонентите, предварително инсталирания софтуер и характеристиките на компютъра.

---

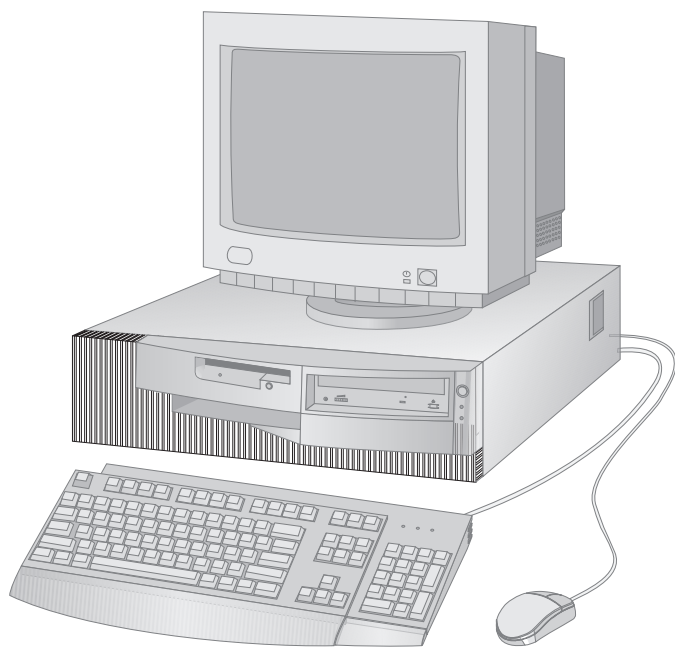
### **Идентифициране на компютъра**

В повечето случаи най-добрият начин да идентифицирате компютъра е по номера на типа/модела на машината. Номерът на типа/модела на машината посочва различни характеристики на компютъра, като типа микропроцесор или броя на слотовете. Може да намерите този номер върху малък етикет отпред на компютъра. Пример за номер на тип/модел на машина е 6584–110.

В настоящата книга са описани моделите на PC 300PL във версиите настолна кутия и кутия кула. Тези определения за имената се използват само там, където е приложимо. И при двата компютърни модела се прилагат и инструкции, които не отговарят на тези определения.

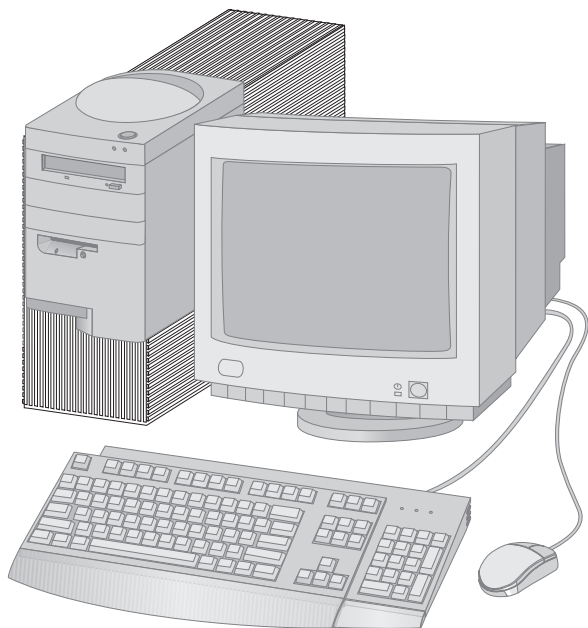
## Настолен модел

Настолният модел се доставя с четири слота за устройства, един AGP слот с предварително инсталиран видео адаптер и четири PCI разширителни слота, или при заявка – два PCI слота и един общ PCI и ISA слот и един ISA слот. Ако компютърът ви се доставя със CD-ROM устройство, то се намира до флопидисковото устройство. Когато настолният модел е в своето нормално положение (устройствата са хоризонтални), може да поставите монитора върху него.



## Модел кула

Моделът кула се доставя с шест слота за устройства, шест PCI разширителни слота и един AGP слот с предварително инсталиран видео адаптер. Слотовете за устройства в модела кула са подредени един върху друг. Ако компютърът ви има CD-ROM устройство, то е инсталирано в най-горния слот на компютъра. Когато моделът кула е в своето нормално положение, устройствата са хоризонтални с дръжка в най-горната част на компютъра.



---

## Компоненти

### Обобщение за системата

Следващата информация се отнася за множество модели. Списък с компонентите на специфичен модел може да намерите в екрана System Summary на програмата Configuration/Setup Utility. Повече информация потърсете в Глава 4, "Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка" на страница 47.

### Микропроцесор

Вашият PC 300PL има микропроцесор Intel® Pentium® III с 256 KB L2 кеш памет.

### Памет

- Поддръжка на:
  - RIMM модули с напрежение 2,5 V, 184 извода, които съдържат код за корекция на грешката (ECC) или RDRAM модули без корекция на грешката
  - RIMM модули с размери 64 MB, 128 MB, 256 и 512 MB (при наличие) за максимално 1 GB
  - RIMM модули с височина до 63,5 mm (2,5 инча)
- flash памет с размер 512 KB за системни програми

### Вътрешни устройства

- Стандартно:
  - Едно 3,5-инчово флопидисково устройство от 1,44 MB
  - Един вътрешен твърд диск
- Някои модели: Едно EIDE CD-ROM устройство

### Графична подсистема

Графичен адаптер за високопроизводителен ускорителен графичен порт (AGP) с максимално до 16 MB синхронна графична RAM (SGRAM) видео памет

### Аудио подсистема:

- Интегриран аудио контролер, съвместим със системата за звука в Microsoft Windows
- Поддържа повечето приложения на Sound Blaster

### Ethernet адаптер със скорост 10/100 мегабита на секунда, който поддържа:

- Събуждане по LAN® (някои модели)

- Предупреждение по LAN™ (някои модели)

### Компоненти за управление на системата

- Remote Program Load (RPL) и Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Събуждане по LAN (изисква мрежов адаптер, който поддържа събуждане по LAN)
- Събуждане при аларма
- Отдалечено администриране (възможност да се обновява по мрежата POST и BIOS)
- Автоматично стартиране при включване
- BIOS за системно управление (SM) и софтуер
- Възможност за съхранение на резултатите от POST теста на хардуера
- Вграден хардуер за управление на системата (температурни сензори, следене скоростта на вентилатора, детектор за проникване в конструкцията, следене на захранването и напрежението на процесора и шунтиране на превключвателя за захранването)

### Входно/изходни компоненти

- Паралелен порт с 25 извода, Extended Capabilities Port (ECP)/Extended Parallel Port (EPP)
- Два серийни порта с 9 извода 16550 UART
- Два USB порта с 4 извода
- Порт за мишка
- Порт за клавиатура
- Порт за монитор (върху графичен адаптер)
- Три аудио съединителя (линеен изход, линеен вход и микрофон)

### Разширение

- Слотове за устройства
    - Настолен модел: четири слота за устройства
    - Модел кула: шест слота за устройства
  - Слотове за адаптери, които поддържат адаптерите Plug and Play
    - Настолен:
      - Четири PCI разширителни слота (някои модели)
      - Два PCI, един ISA и един общ PCI/ISA разширителни слотове (някои модели)
    - Кула: шест PCI разширителни слота
- PCI слот 1 поддържа функцията за предупреждение по LAN, която може да се използва със съответните мрежови адаптери

## **Захранване**

- Ръчно превключване между диапазоните 90–137/180–265 V променливо напрежение
- Автоматично превключване на диапазоните 57–63/47–53 Hz за честота на захранващото напрежение
- Вградена защита при претоварване
- Поддръжка на усъвършенствано управление на захранването
- Поддръжка на Advanced Configuration and Power Interface (ACPI)

## Компоненти за сигурност

- Заклучване на капака и ключове
- Позволява добавянето на U-образен болт и заключващ се кабел
- Пароли за включване и за администратор
- Управление на стартовата последователност
- Стартиране без флопидисково устройство, клавиатура или мишка
- Режим на стартиране без оператор
- Управление на вход/изход от дискети и твърд диск
- Управление на вход/изход от сериен и паралелен порт
- Предупреждение по LAN (необходим е мрежов адаптер, който поддържа тази функция)
- Описание за безопасност по устройства
- IBM решения за сигурност

## Предварително инсталиран софтуер на IBM

Компютърът ви може да е доставен с предварително инсталиран софтуер. В този случай са включени операционната система, драйверите на устройствата, които поддържат вградените компоненти, и други помощни програми. Подробно описание на предварително инсталирания софтуер ще намерите в *Относно вашия софтуер*.

## Операционни системи (поддържани)

- Microsoft® Windows NT® Workstation Versions 3.51 и 4.0
- Microsoft Windows® 95 и Windows 98

## Операционни системи (тествани за съвместимост)<sup>1</sup>

- Novell NetWare Versions 3.2, 4.11, 5.0
- SCO OpenServer 5.0.4
- OS/2®
- MS-DOS® 6.22
- IBM PC DOS 7.0
- Sun Solaris 2.5.1 или следваща

---

<sup>1</sup> Изброените тук операционни системи са тествани за съвместимост до момента, когато това издание е влязло за печат. След публикуването на тази брошура и други операционни системи може да се определят от IBM като съвместими с вашия компютър. Промените и допълненията към списъка се представят в online доклада за съвместимост на IBM, който може да намерите в World Wide Web. Относно World Wide Web страниците вижте Глава 7, "Получаване на помощ, услуги и информация" на страница 161.



---

## **Характеристики**

Системните характеристики осигуряват информация, която да ви помогне при настройката на компютъра.

## **Настолен модел**

<p><b>Размери</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Височина: 134 mm (5,3 инча)</li> <li>• Широчина: 447 mm (17,6 инча)</li> <li>• Дълбочина: 450 mm (17,7 инча]</li> </ul> <p><b>Тегло</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Минимална доставяна конфигурация: 9,9 kg (22 lb)</li> <li>• Максимална конфигурация: 11,3 kg (25 lb)</li> </ul> <p><b>Околна среда</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура на въздуха: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работеща система: 10° до 32°C (50° до 90°F)</li> <li>– Изключена система: 10° до 43°C (50° до 110°F)</li> </ul> </li> <li>• Влажност: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работеща система: 8% до 80%</li> <li>– Изключена система: 8% до 80%</li> </ul> </li> <li>• Максимална надморска височина: 2134 m (7000 ft)</li> </ul> <p><b>Електрозахранване</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Входно напрежение: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Долен диапазон: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Минимално: 90 V</li> <li>- Максимално: 137 V</li> <li>- Честота: 57–63 Hz</li> <li>- Положение на превключвателя на захранването: 115 V</li> </ul> </li> <li>– Горен диапазон: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Минимално: 180 V</li> <li>- Максимално: 265 V</li> <li>- Честота: 47–53 Hz</li> <li>- Положение на превключвателя за напрежението: 230 V</li> </ul> </li> <li>– Входяща мощност (kVA) (приблизително): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Минимална доставяна конфигурация: 0,05 kVA</li> <li>- Максимална конфигурация: 0,52 kVA</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>Забележка:</b> Консумираната енергия и излъчваната топлина зависят от броя и типа на допълнителните компоненти, които са инсталирани, както и от използваните компоненти за управление на мощността.</p>	<p><b>Излъчена топлина</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Приблизителна излъчена топлина в Британски термични единици (Btu) за час: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Минимална конфигурация: 245 Btu/час (70 W)</li> <li>– Максимална конфигурация: 700 Btu/час (204 W)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Въздушен поток</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Приблизително 0,56 кубични метра за минута (20 кубични фута за минута)</li> </ul> <p><b>Стойности на акустични шумови излъчвания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Средни нива на звуковото налягане: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Място на оператора: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Режим изчакване: 34 dBA</li> <li>- Режим работа: 41 dBA</li> </ul> </li> <li>– Съседно място – 1 m (3,3 ft): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Режим изчакване: 29 dBA</li> <li>- Режим работа: 34 dBA</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Декларирани нива (горна граница) на звуковата мощност: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Режим изчакване: 4,5 B</li> <li>– Режим работа: 5,0 B</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Забележка:</b> Тези нива са измерени в контролирани акустични среди според процедурите, определени от Американския национален стандартизационен институт (ANSI) S12.10 и ISO 7779 и са отчетени в съответствие с ISO 9296. Действителните нива на звуково налягане на вашето работно място може да надвишават посочените средни стойности поради отражение на звука в стените и други близки източници на шум. Декларираните нива за мощност на звука посочват горната граница, под която ще работят голям брой компютри.</p>
---	---

## Модел кула

### Размери

- Височина: 492 mm (19,4 инча)
- Широчина: 200 mm (7,9 инча)
- Дълбочина: 445 mm (17,5 инча)

### Тегло

- Минимална доставяна конфигурация: 15 kg (33 lb)
- Максимална конфигурация: 17,3 kg (38 lb)

### Околна среда

- Температура на въздуха:
  - Работеща система: 10° до 32°C (50° до 90°F)
  - Изключена система: 10° до 43°C (50° до 110°F)
- Влажност:
  - Работеща система: 8% до 80%
  - Изключена система: 8% до 80%
- Максимална надморска височина: 2134 m (7000 ft)

### Електрозахранване

- Входно напрежение:
  - Долен диапазон:
    - Минимално: 90 V
    - Максимално: 137 V
    - Честота на напрежението: 57–63 Hz
    - Положение на превключвателя на захранването: 115 V
  - Горен диапазон:
    - Минимално: 180 V
    - Максимално: 265 V
    - Честота на напрежението: 47–53 Hz
    - Положение на превключвателя за напрежението: 230 V
  - Входяща мощност (kVA) (приблизително):
    - Минимална доставяна конфигурация: 0,08 kVA
    - Максимална конфигурация: 0,51 kVA

**Забележка:** Консумираната енергия и излъчваната топлина зависят от броя и типа на допълнителните компоненти, които са инсталирани, както и от използваните компоненти за управление на мощността.

### Излъчена топлина

- Приблизителна излъчена топлина в Британски термични единици (Btu) на час:
  - Минимална конфигурация: 245 Btu/час (70 W)
  - Максимална конфигурация: 969 Btu/час (285 W)

### Въздушен поток

- Приблизително 0,56 кубични метра на минута (20 кубични фута на минута)

### Стойности на акустични шумови излъчвания

- Средни нива на звуковото налягане:
  - Място на оператора:
    - Режим изчакване: 33 dBA
    - Режим работа: 35 dBA
  - Съседно място – 1 m (3,3 ft):
    - Режим изчакване: 29 dBA
    - Режим работа: 32 dBA
  - Декларирани нива (горна граница) на звуковата мощност:
    - Режим изчакване: 4,5 В
    - Режим работа: 4,8 В

**Забележка:** Тези нива са измерени в контролирани акустични среди според процедурите, определени от Американския национален стандартизационен институт (ANSI) S12.10 и ISO 7779 и са отчетени в съответствие с ISO 9296. Действителните нива на звуково налягане на вашето работно място може да надвишават посочените средни стойности поради отражение на звука в стените и други близки източници на шум. Декларираните нива за мощност на звука посочват горната граница, под която ще работят голям брой компютри.



---

## Глава 2. Настройка на компютъра

В този раздел е предоставена информация за свързването на кабелите към вашия компютър.

### — Преди да започнете —

Преди да започнете да настройвате компютъра, прочетете “Информация за безопасност” на страница ix.

Ще се нуждаете от следното:

- Компютър
- Компютърен захранващ кабел
- Клавиатура
- Мишка
- Монитор (продава се отделно с информационен кабел и захранващ кабел)

Ако нещо ви липсва, обърнете се към продавача.

---

### Избиране на място за вашия компютър

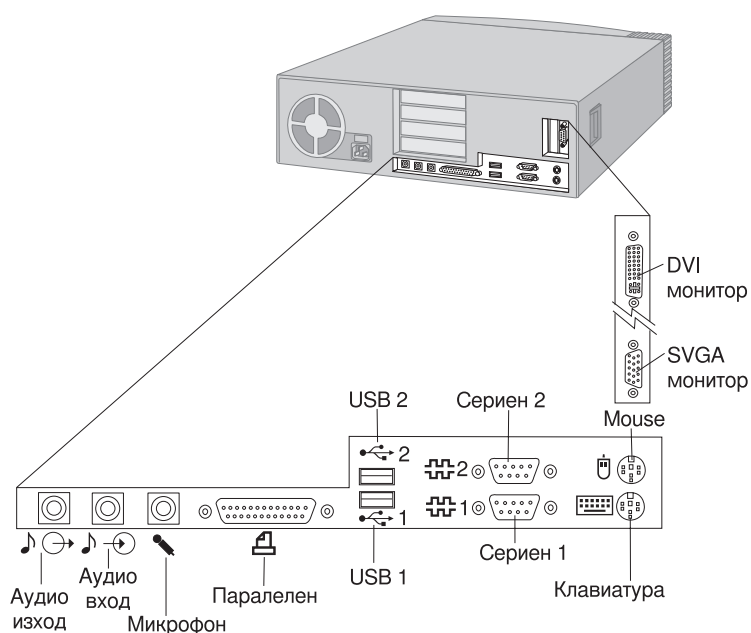
Трябва да имате достатъчен брой правилно заземени електрически контакти за компютъра, монитора и всяко друго устройство. Изберете такова място за компютъра, където няма да се намокри. Оставете около 50 mm (2 инча) пространство около компютъра за правилна въздушна циркулация.

Информация за това как да подредите компютъра така, че да се използва лесно и удобно, ще намерите в “Подредяне на вашето работно пространство” на страница 20.

## Свързване на компютърните кабели

Когато настройвате компютъра, ще трябва да знаете къде се намират съединителите.

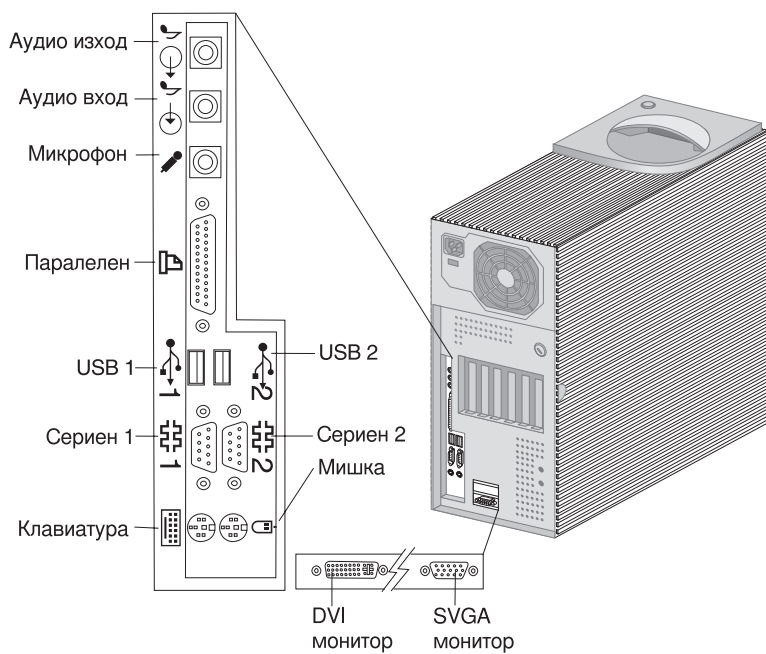
Следващата илюстрация показва мястото на съединителите на гърба на настолния модел компютър. Тук може да не са показани всички устройства.



### Забележки:

1. Съединителите на гърба на компютъра имат цветни иконки. С помощта на иконките може да определите къде да свържете кабелите на компютъра.
2. Някои модели може да се доставят със съединител за цифров визуален дисплей (DVI) вместо съединител за супер видео графичен масив (SVGA). Вижте страница 16.

Следващата илюстрация показва мястото на съединителите на гърба на компютър модел кула. Тук може да не са показани всички устройства.



#### Забележки:

1. Съединителите на гърба на компютъра имат цветни иконки. С помощта на иконките може да определите къде да свържете кабелите към компютъра.
2. Някои модели може да се доставят със съединител за цифров визуален интерфейс (DVI) вместо съединител VGA. Вижте страница 16.

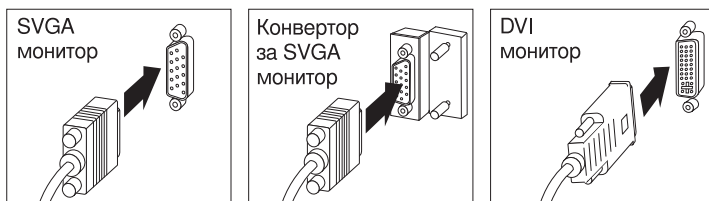
Използвайте следните стъпки, за да настроите компютъра:

1. Проверете къде се намира превключвателят за напрежението. Ако е необходимо, променете неговото положение с помощта на химикалка.

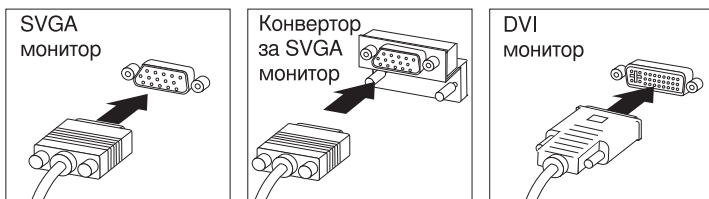
- Ако входното напрежение е в диапазона 90–137 V, поставете превключвателя на 115 V.
- Ако входното напрежение е в диапазона 180–265 V, поставете превключвателя на 230 V.



2. Свържете кабела на монитора към монитора (ако вече не е свързан) и след това към съединителя за монитора върху компютъра; завийте болтчетата към съединителя.



Настолен модел

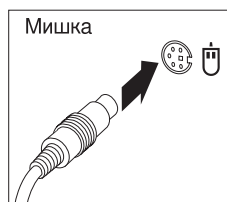
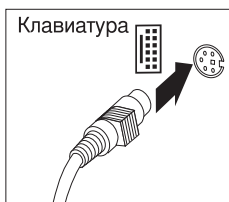


Модел кула

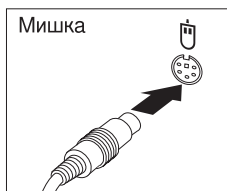
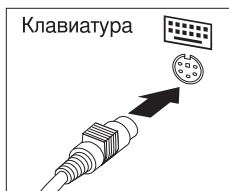
**Забележка:** Ако компютърът ви има конвертор за SVGA монитор, той може вече да е свързан и може да изглежда по начин, различен от показаното тук.



3. Свържете кабела за клавиатурата към сивия съединител за клавиатура. Съединете кабела за мишката към зеления съединител за мишка.



Настолен модел

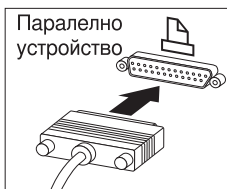


Модел кула

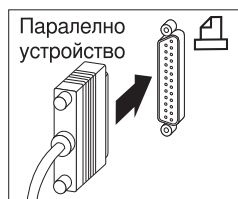
**Забележка:** Ако компютърът ви е доставен с Windows NT Workstation и ScrollPoint™ мишка, при първото стартиране на компютъра мишката няма да има специфичните ScrollPoint функции. Трябва да изключите и рестартирате компютъра, за да активирате ScrollPoint функциите.

4. Свържете допълнителните устройства, които имате на разположение.

- Принтер или паралелно устройство към паралелния порт.

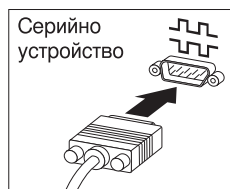


Настолен модел

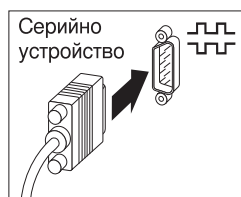


Модел кула

- Серийно устройство или външен модем към серийен съединител.

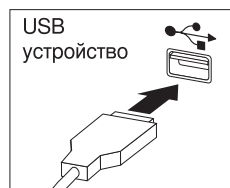


Настолен модел

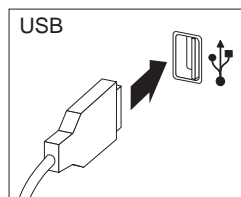


Модел кула

- USB устройства.

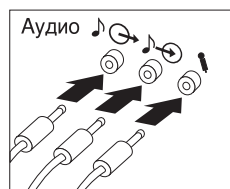


Настолен модел

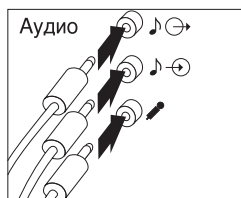


Модел кула

- Допълнителни устройства като високоговорители, микрофони или слушалки за моделите с аудио възможности.

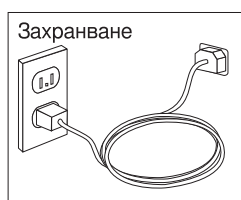


Настолен модел



Модел кула

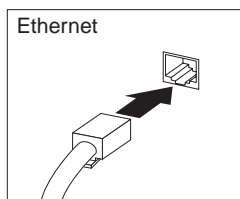
- Свържете захранващия кабел към захранващия съединител. Ако има етикет върху захранващия съединител, махнете го. Най-напред свържете захранващите кабели към компютъра, монитора и другите устройства, а след това – към правилно заземени електрически контакти.



**Важно:**

- Когато най-напред свържете захранващия кабел, компютърът се включва за няколко секунди и след това се изключва. Това е нормално.
- В някои случаи компютърът може да не се изключи незабавно, когато натиснете бутона за включване/изключване. Тогава задръжте натиснат бутона за включване/изключване, докато компютърът се изключи.

- Свържете Ethernet кабела (за моделите с Ethernet адаптер).



---

## Приключване на инсталирането

Намерете идентификационните номера (сериен и на модела/типа) и запишете тази информация в Приложение В, "Информация за компютъра" на страница 177.

Други източници на информация за вашия компютър ще намерите в "Допълнителна информация" на страница xiii. Информация за инсталирания от IBM софтуер ще видите в пакета с приложенията в *Относно вашия софтуер*. Допълнителни програми има в *Software Selections CD*, а в някои случаи – и на други компактдискове и дискети. Ако инсталирате ваша собствена операционна система, трябва да инсталирате драйверите на устройствата, след като приключите с операционната система. Драйверите на устройствата могат да се намерят върху *Product Recovery CD* или на адрес <http://www.ibm.com/pc/us/> в Word Wide Web. Инструкциите за инсталирането се намират на съответния носител или в README файлове на дискетите или компактдисковете.

---

## Поддръждане на вашето работно пространство

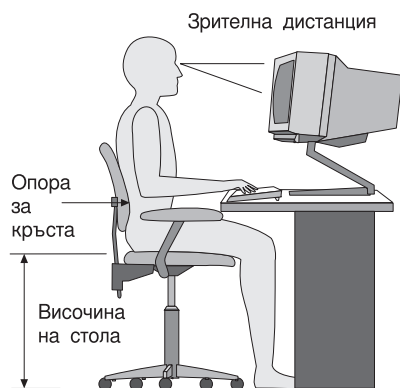
За да извлечете колкото се може повече от вашия компютър, подредете използваното оборудване и работна площ така, че да са подходящи за вида работа, която вършите. Вашето удобство е от съществено значение, но източниците на светлина, въздушната циркулация и мястото на електрическите контакти също може да повлияят върху начина, по който да подредите работното си пространство.

## Удобство

Въпреки че няма работно положение, което да е идеално за всеки, следните насоки ще ви помогнат да намерите положението, което ще е най-подходящо за вас.

Изберете хубав стол, за да намалите умората от сяденето в едно и също положение за дълго време. Наклонът на облегалката и височината на стола трябва да се настройват отделно и да осигуряват стабилно положение. Седалката трябва да е заоблена отпред, за да не се натоварват бедрата. Настройте седалката така, че бедрата да са успоредни на пода, а стъпалата да са стъпили върху пода или върху поставка за крака.

Когато използвате клавиатурата, ръцете ви трябва да са успоредни на пода, а китките в неутрално, удобно положение. Опитайте се да натискате леко клавиатурата, а ръцете и пръстите ви да са отпуснати. С помощта на палците под клавиатурата може да промените нейния наклон така, както ви е удобно.



Настройте монитора така, че горната част на екрана да е на нивото или малко под нивото на очите. Поставете монитора на удобно за вас разстояние, обикновено 51 до 61 см (20 до 24 инча), като го поставите така, че да не се налага да завъртате тялото си, за да го гледате.

## Отблясъци и осветление

Поставете монитора така, че да намалите отблясъците и отраженията от лампи, прозорци и други източници на светлина. Когато е възможно, поставете монитора под подходящ ъгъл спрямо прозорците и другите източници на светлина. Ако е необходимо, намалете горното осветление, като изключите лампите или използвате лампи с ниска мощност. Ако поставите монитора близо до прозорец, използвайте пердета или щори, за да блокирате слънчевата светлина. Може да се наложи да промените настройките за яркост и контраст на монитора, когато осветлението в стаята се промени през деня.

Когато не е възможно да се избегнат отраженията или да настроите осветлението, поставете антиотражателен филтър пред екрана. Тези филтри може да повлияят върху яснотата на изображението на екрана; прибягвайте към тях, само когато сте опитали всички други методи за намаляване на отблясъците.

Полепналият прах предизвиква проблеми, свързани с отблясъците. Не забравяйте да почиствате периодично екрана на монитора, като използвате мек парцал, навлажнен с неабразивна течност за почистване на стъкла.

## Въздушна циркулация

Компютърът и мониторът генерират топлина. Компютърът има вентилатор, който вмъква хладен и изхвърля горещ въздух. Мониторът позволява на горещия въздух да излиза през вентилационни отвори. Покриването на тези отвори може да доведе до претопляне, в резултат на което да се получи неправилно функциониране или повреждане. Поставете компютъра и монитора така, че нищо да не покрива вентилационните отвори; обикновено са достатъчни 51 mm (2 инча) въздушно пространство. Освен това излизащият въздух не трябва да е насочен към някой друг.

## Електрически контакти и дължини на кабели

Окончателното местоположение на вашия компютър може да се определи от мястото на електрическите контакти и дължината на захранващите кабели и кабелите, с които се свързва към монитора, принтера и другите устройства.

Когато подреждате вашето работно пространство:

- Избягвайте използването на удължители и разклонители. Когато е възможно, свържете захранващия кабел на компютъра директно към електрически контакт.

- Поставете захранващите и другите кабели така, че да не се намират на места, където минаващите може случайно да ги ритнат.

Повече информация за захранващи кабели може да намерите в “Бележка за захранващия кабел” на страница 200.





---

## Глава 3. Използване и поддържане на компютъра

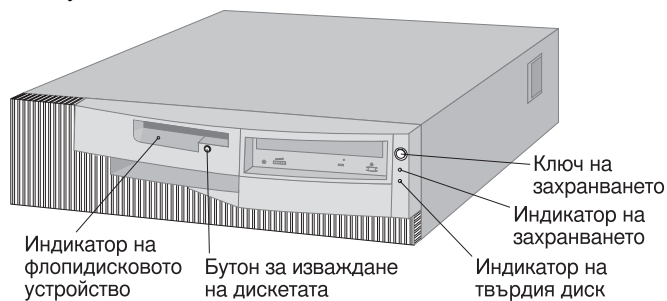
Настоящата глава осигурява информация, която ще ви е полезна при ежедневната работа и грижа за компютъра.

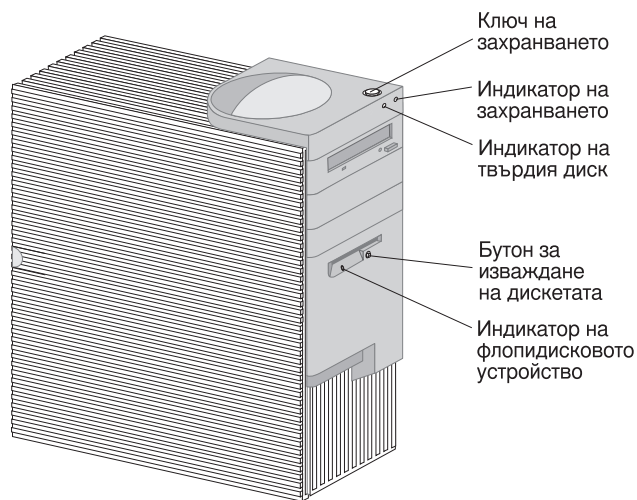
---

### Органи за управление и индикатори за състояние

С помощта на бутоните на предния панел на компютъра може да изпълнявате специфични функции, като например да го изключите. Лампичките са индикатори за състоянието, които показват кога се използват определени устройства, например флопидисковото устройство.

Следващите илюстрации показват органите за управление и индикаторите за състоянието при настолните модели и моделите с вертикална кутия.





Следващият списък описва органите за управление и индикаторите за състоянието на вашия компютър.

- **Бутон за включване/изключване:** Натиснете този бутон, за да включите или изключите компютъра. Не изключвайте компютъра, ако свети лампичката, която показва, че се използва твърдият диск или флопидисковото устройство.

**Забележка:** Бутонът за включване/изключване обикновено работи с едно натискане. Независимо от това, понякога компютърът може да не се изключи незабавно. Тогава задръжте натиснат бутона за около 5 секунди и компютърът ще се изключи.

- **Светлинен индикатор – включено:** Този светлинен индикатор за състояние свети, когато включите компютъра.
- **Светлинен индикатор за твърд диск:** Когато свети този индикатор, това показва, че главите на твърдия диск се позиционират или че компютърът ви чете или пише върху твърдия диск.
- **Бутон за изваждане на дискета:** Натиснете този бутон, за да извадите дискетата от устройството.
- **Светлинен индикатор за дискета:** Когато този индикатор свети, това показва, че главите на флопидисковото устройство се позиционират или че компютърът ви чете или пише върху дискета.

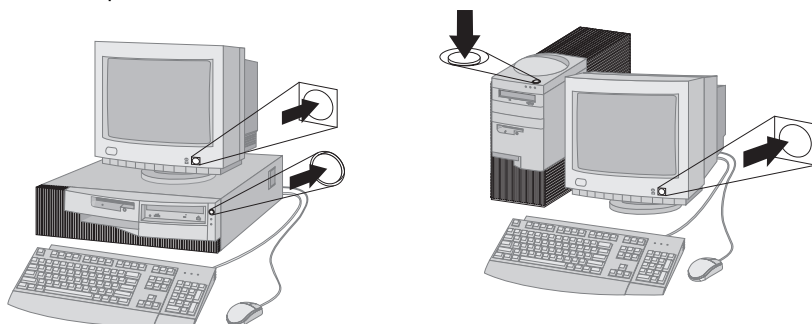
**Забележка:** Ако компютърът ви има инсталирано CD-ROM устройство, вижте “Използване на CD-ROM устройство” на страница 32.

---

## Стартиране на компютъра

За да стартирате компютъра:

1. Включете всички устройства, свързани към компютъра.
2. Натиснете и освободете бутона за включване/изключване на компютъра.



**Забележка:** Ако подозирате, че има проблем, вижте Глава 6, “Отстраняване на проблеми” на страница 125.

Ако не сте променили никакви параметри в програмата Configuration/Setup Utility, ще се изпълни следното:<sup>2</sup>

1. Инсталиран е видео BIOS.
2. Фирменият знак на IBM се появява на екрана.
3. Размерът на системната памет и разширената памет се появява в горния ляв ъгъл на екрана.
4. Появяват се следните съобщения:  
Press F1 for Configuration/Setup  
Press F12 for Network Boot
5. Изпълнява се тестът при включване POST. Ако при теста POST се открие проблем, ще чуете няколко системни звука (или няма да има системен звук) и на екрана ще се появи съобщение за грешка. Запишете номера на грешката и описанието. Допълнителна информация за съобщенията за грешки вижте в Глава 6, “Отстраняване на проблеми” на страница 125.
6. Може да стартирате програмата Configuration/Setup Utility (като натиснете F1).

---

<sup>2</sup> Ако сте променили някои параметри за компоненти (например пароли или стартова последователност) в програмата Configuration/Setup Utility, вижте “Параметри, които влияят на стартовата процедура” на страница 63, където ще намерите важна информация.

7. Ако в компютъра има SCSI адаптер, тогава е инсталиран и SCSI BIOS.
8. Ако сте задали парола за включване на компютъра, на екрана ще се появи ред, на който да я въведете. Ако сте задали едновременно парола за включване на компютъра и парола на администратор, може да въведете едната от тях. Когато напишете паролата и натиснете Enter, се появява първият екран на операционната система или вашата приложна програма.
9. Ако е променена хардуерната конфигурация на системата или е открита грешка, след натискането на Enter може да се представи менюто на програмата Configuration/Setup Utility.

Повече информация вижте в "Тест при включване на захранването (Power-on self-test – POST)" на страница 126.

10. DHCP заявка се изпраща по мрежата и възниква едно от следните събития:
  - Ако компютърът е свързан правилно в мрежа, DHCP сървърът динамично му присвоява IP (интернет протокол) адрес и след това зарежда стартовата последователност.
  - Ако DHCP заявката приключи неуспешно, се появява следното съобщение:  
No IP address found for DHCP or BOOTP  
Операционната система и приложните програми се зареждат от твърдия диск.
  - Ако не сте свързали Ethernet кабел към Ethernet съединителя на компютъра, ще се появи следното съобщение:  
Media test failed; check cable  
и операционната система и приложните програми се зареждат от твърдия диск.

Какво ще видите и чуете при стартирането на компютъра зависи от настройките в меню Start Options на програмата Configuration/Setup Utility. Параметрите по подразбиране са **Положение включено [Изключен]** и **Тест при включване [Бърз]**.

#### **Забележки:**

1. Други параметри също може да променят последователността при стартирането на компютъра.
2. Ако имате предварително инсталиран софтуер, програмата ConfigSafe автоматично прави снимка на първоначалните системни параметри при първото стартиране на компютъра. С помощта на тази информация може да възстановите тези параметри, ако в

бъдеще се сблъскате с проблеми при промяна на конфигурацията. Допълнителна информация за ConfigSafe и друг софтуер на вашия компютър вижте в *Относно вашия софтуер*.

Вашият компютър може да се "събужда" и да се стартира отдалечено по мрежата, ако има правилно конфигурирана мрежова връзка към мрежов адаптер, който поддържа Събуждане по LAN. Повече информация потърсете в "Събуждане по LAN" на страница 37 и "Определяне на стартовата последователност" на страница 61.

---

## **Изключване**

Когато сте готови да изключите компютъра, следвайте процедурата за изключване на операционната система, за да избегнете загубване на незаписани данни или повреждане на софтуерни програми. Инструкции ще намерите в документацията на операционната система.

---

## Използване на дискети

Във флопидисковото устройство на вашия компютър може да използвате 3,5-инчови дискети.

## Поддържане и съхраняване на дискети

Вътре в защитната кутийка на дискетата се намира гъвкав диск с магниточувствително покритие, върху което се записват данните. Пластмасовата обвивка защитава този диск от топлина, прах, магнитни полета и отпечатьци от пръсти.

Спазвайте следните препоръки, когато използвате или съхранявате дискети:

- Ако пластмасовата кутийка, която защитава дискетата, е повредена, *не* използвайте дискетата. Дефектна дискета може да повреди флопидисковото устройство.
- Защитна пластина в горната част на 3,5-инчовите дискети покрива част от магнитната повърхност. Флопидисковото устройство премества пластинката, за да прочете данни или да запише данни върху дискетата. *Не* премествайте тази пластинка, защото отпечатьците от пръсти или прахта може да доведат до загуба на данни.
- Никога не докосвайте самия магнитен диск.
- Дръжте дискетите далече от магнити или устройства, които създават силно магнитно поле, като електрически двигатели и генератори. Дискетите са чувствителни на магнитното поле от телевизорите, телефоните, високоговорителите и други подобни устройства. Магнитното поле може да изтрие данните от дискетите ви. *Не* поставяйте дискетите върху монитора и не използвайте магнити, с които да прикрепвате бележки върху компютъра.
- Не съхранявайте дискетите при високи или ниски температури, както и на директна слънчева светлина. За 3,5-инчовите дискети приемливите температури са от 4° до 53°C (39° до 127°F). Дръжте дискетите далече от топлина. Пластмасовата кутийка може да се изкриви и да повреди дискетата.

## Поставяне и изваждане на дискети

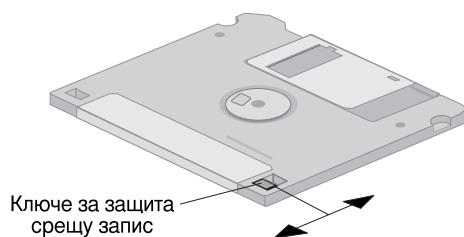
За да поставите 3,5-инчова дискета, хванете дискетата с етикета нагоре и я пхнете със защитната метална пластина напред. Вмъквайте дискетата във флопидисковото устройство, докато чуете щракване.

За да извадите дискета, натиснете бутона за изваждане и изтеглете дискетата извън устройството. Не изваждайте дискетата, когато светлинният индикатор показва, че тя се използва.

## Защитаване на дискетите срещу запис

Възможно е случайно да форматирате дискета или да запишете данни върху нея, без да желаете това. Възможно е да презапишете или загубите важна информация. Затова е хубаво да защитавате срещу запис важните дискети. От защитените дискети може да четете данни, но не може да ги изтривате или променят.

Плъзгачът за защита срещу запис се намира на гърба на 3,5-инчовите дискети. Може да го използвате, за да не позволите да се записват или изтриват данни от дискетата. Ако 3,5-инчова дискета няма такъв плъзгач, това означава, че тази дискета завинаги е защитена срещу запис.



- За да позволите записване на данни върху дискетата, преместете плъзгача така, че да се покрие прозорчето за защита срещу запис.
- За да не позволите записване върху дискетата, преместете плъзгача така, че прозорчето за защита срещу запис да е отворено.

---

## Използване на CD-ROM устройство

Някои модели имат предварително инсталирано CD-ROM устройство. CD-ROM устройствата могат да възпроизвеждат или четат от компактдискове, но не могат да записват информация върху тях. CD-ROM устройствата използват стандартни компактдискове с размер 12 cm (4,75 инча).

Спазвайте следните препоръки, когато използвате CD-ROM устройство:

- Не поставяйте устройството на място, където има:
  - Висока температура
  - Висока влажност
  - Висока запрашеност
  - Много вибрации или е възможен внезапен удар
  - Наклонена повърхност
  - Директна слънчева светлина
- В устройството поставяйте само компактдискове.
- Преди да преместите компютъра, извадете компактдиска от устройството.

## Работа с компактдискове

Когато работите с компактдискове, спазвайте следните препоръки:

- Дръжте компактдисковете само за ръба. Не докосвайте повърхността от страната, която е без етикет.
- За да почистите праха или отпечатьците от пръсти, използвайте чист и мек парцал, като бършете отвътре навън. Ако бършете компактдиска в кръг, може да причините загуба на данни.
- Не пишете и не залепвайте хартия върху компактдисковете.
- Не ги драскайте и не ги маркирайте.
- Не поставяйте и не съхранявайте компактдиска на директна слънчева светлина.
- Не използвайте бензин или други химикали за почистване.
- Не изпускайте и не огъвайте компактдиска.



## Поставяне на компактдиск

За да поставите компактдиск в CD-ROM устройство:

1. Натиснете бутона за изваждане/поставяне на диск. Поставката излиза извън устройството. (Не насилвайте ръчно поставката, за да се отвори.)
2. Поставете компактдиска в поставката с етикета нагоре.
3. Затворете поставката, като натиснете бутона за изваждане/поставяне или като я бутнете леко. Когато поставката се затвори, светлинният индикатор отпред на устройството ще се активира, за да покаже, че устройството се използва.
4. За да извадите компактдиск, натиснете бутона за изваждане/поставяне. Когато поставката излезе, внимателно махнете диска.
5. Затворете поставката, като натиснете бутона за изваждане/поставяне или като я бутнете леко.

**Забележка:** Ако поставката не излезе при натискане на бутона за изваждане/поставяне, пъхнете изправения край на голям кламер в отвора за аварийно изваждане върху предния панел на CD-ROM устройството.

---

## Използване на видео компонентите

Компютърът ви има адаптер за ускорен графичен порт (AGP) с видео памет SGRAM, която поддържа множество *видео режими*. Видео режимите са различни комбинации от разделителна способност, честота на опресняване и брой цветове, които се определят от видео стандарт за представяне на текст или графика. Повече информация за видео режимите ще намерите в *Запознаване с вашия персонален компютър* (предоставя се върху *Software Selections CD*, доставян заедно с компютъра).

## Драйвери за видео устройства

За да се възползват най-пълно от графичния адаптер на компютъра, някои операционни системи и приложни програми се нуждаят от допълнителен софтуер, известен като драйвери на видео устройства. Тези драйвери на устройства осигуряват поддръжка на по-висока скорост, разделителна способност, повече цветове и изображения без трептене.

Драйверите за графичните адаптери имат README файл с инструкции за тяхното инсталиране, който се намира върху *Product Recovery CD*,

получен заедно с компютъра. Ако компютърът ви има предварително инсталиран от IBM софтуер, драйверите за видео устройството вече са инсталирани върху твърдия диск. Независимо от това може да използвате инструкциите за инсталиране на драйвери, ако трябва да инсталирате повторно драйвери или ако се нуждаете от информация за получаване и инсталиране на нови версии на драйвери.

Повече информация вижте в Глава 7, “Получаване на помощ, услуги и информация” на страница 161.

## Промяна на параметрите на монитора

За да получите най-доброто възможно изображение на екрана и за да намалите трептенето, може да се наложи да промените разделителната способност и честота на опресняване на вашия монитор. С помощта на операционната система може да прегледате и промените параметрите на монитора, като използвате инструкциите в README файловете върху *Product Recovery CD*, който сте получили заедно с компютъра. Повече информация за параметрите на монитора може да намерите в документацията на операционната система.

### Внимание

Преди да промените параметрите на монитора, трябва да прегледате информацията, която сте получили заедно с него. Ако използвате разделителна способност или честота за опресняване, която не се поддържа, може да се получи нечетливо изображение на екрана и да се повреди мониторът. Доставяната заедно с монитора информация обикновено включва нивата на разделителна способност и честота на опресняване, които мониторът поддържа. Ако се нуждаете от допълнителна информация, свържете се с производителя на монитора.

За да намалите трептенето на екрана, настройте монитора на най-високата честота на опресняване с поредова разбивка, която се поддържа от монитора. Ако мониторът ви отговаря на стандарта VESA Display Data Channel (DDC), вероятно вече е настроен на най-високата честота на опресняване, която мониторът и видео контролерът могат да поддържат. Ако не сте сигурни дали мониторът ви е съвместим с DDC, вижте документацията, която сте получили заедно с монитора.

---

## Използване на аудио компонентите

В компютъра ви е интегриран аудио контролер, който поддържа повечето приложения за Sound Blaster и е съвместим със системата за звука Microsoft Windows Sound System. Освен това компютърът ви има един вътрешен високоговорител и три аудио съединителя. С помощта на аудио контролера може да записвате и възпроизвеждате звук и музика и да се наслаждавате на звука в мултимедийните приложения. Допълнително може да свържете два стереовисокоговорителя към съединителя за линеен изход, за да имате по-добър звук при мултимедийните приложения.

Аудио съединителите в компютъра ви са минижакове с размер 3,5 mm (1/8 инча). Следва описание на съединителите. (Разположението на съединителите е представено в "Свързване на компютърните кабели" на страница 14.)

**Линеен изход:** Този жак се използва за изпращане на аудио сигнали от компютъра към външни устройства, като активни стерео високоговорители с вградени усилватели, слушалки, мултимедийни клавиатури или жака за линеен вход на стерео системата.

**Забележка:** Когато към съединителя за слушалки на компютъра ви е свързан външен високоговорител, вътрешният високоговорител на компютъра се изключва.

**Аудио линеен вход:** Този жак се използва за приемане в компютърната система на аудио сигнали от външни устройства (като линеен изход от стерео уредба, телевизор или музикален инструмент).

**Вход за микрофон:** Този жак се използва за свързване на микрофон към компютъра, когато искате да запишете глас или друг звук на твърдия диск. Освен това може да се използва със софтуера за разпознаване на глас.

**Забележка:** Ако възникнат смущения или високоговорителят се включи при запис, опитайте да намалите силата на записа от микрофона (усилването).

Процедурата за записване и възпроизвеждане на звук се различава в зависимост от операционната система. Информация и инструкции ще намерите в документацията към операционната система.

---

## Обновяване на системните програми

Системните програми са основния слой от софтуер, вграден в компютъра ви. Те включват теста при включване (POST), BIOS кода и програмата Configuration/Setup Utility. POST представлява серия от тестове и процедури, които се изпълняват при всяко включване на компютъра. BIOS е слой от софтуера, който конвертира инструкции от други слоеве софтуер в електрически сигнали, които хардуерът на компютъра може да разбере. Може да използвате програмата Configuration/Setup Utility, за да преглеждате и промените конфигурацията и настройката на компютъра.

Дънната платка на компютъра ви има firmware модул, който представлява *памет само за четене, която може електрически да се изтрива и програмира* (EEPROM или също наричана *flash памет*). Може лесно да обновите POST, BIOS и програмата Configuration/Setup Utility, като стартирате компютъра с дискета за обновяване на flash или като използвате функцията за отдалечено администриране, ако е включена. Повече информация ще намерите в “Настройване на отдалечено администриране” на страница 63.

В резултат от непрекъснатата работа по повишаване на качеството, IBM може да направи промени и усъвършенствания в системните програми. Когато са готови новите версии, те стават достъпни като файлове, които могат да се изтеглят от World Wide Web или чрез информационни услуги (вижте Глава 7, “Получаване на помощ, услуги и информация” на страница 161). Инструкции за използване на новите версии на системните програми има в README файла, прикрепен към файловете за обновяване.

---

## Управление на компютъра

Компютърът ви се доставя с компоненти, които могат да се използват от мрежов администратор или файлов сървър, за да управляват и контролират отдалечено вашия компютър. Повече информация за видео режимите ще намерите в *Запознаване с вашия персонален компютър* (предоставя се върху *Software Selections CD*, доставян заедно с компютъра).

IBM Универсалното управление (UM) изглажда и автоматизира управлението и задачите за поддръжка на PC системи като развой и проследяване на конфигурации. Тези PC инструменти са достъпни за IBM PC компютрите без допълнително таксуване, което спомага за намаляване на общите разходи за използване на PC компютри в мрежа

и ви позволява да съсредоточите жизнено важните за компанията ресурси върху съществените страни от нейната дейност.

## Събуждане по LAN

Мрежовият администратор може да използва компонента Събуждане по LAN, за да включи компютъра ви от отдалечено място, ако в него има мрежов адаптер, който поддържа тази функция. Когато се използва Събуждане по LAN заедно със софтуер за управление по мрежа, много типове функции, като трансфер на данни, обновяване на софтуер, на POST или на BIOS може да се стартират отдалечено. Повече информация може да намерите в документацията, която сте получили заедно с Ethernet адаптера.

**Забележка:** Ако захранващият кабел на компютъра ви е свързан към контакт с бутон, трябва да изключвате компютъра, като използвате бутона за включване и изключване на самия компютър, а не от бутона на контакта. В противен случай функцията за Събуждане по LAN няма да работи.

## Предупреждение по LAN

Компютърът ви поддържа технологията за Предупреждение по LAN. При нея се генерира предупреждение за промени в компютърната система, дори ако компютърът е изключен. Като работи заедно с технологиите Desktop Management Interface (DMI) и Събуждане по LAN, функцията Предупреждение по LAN ви помага да управлявате и следите хардуерните и софтуерни компоненти на компютъра.

Функцията Предупреждение по LAN генерира съобщение, когато се извадят вътрешни компютърни компоненти, когато тестът POST генерира грешка при опит за Събуждане по LAN или компютърът е изключен от мрежата или от електрически контакт. Функцията Предупреждение по LAN може да се интегрира със софтуер за мрежово управление, като LANClient Control Manager™ и IBM Netfinity Manager.

## Отдалечено зареждане на програми или протокол за динамично конфигуриране

Ако компютърът ви има Ethernet адаптер, мрежовият администратор може да използва отдалеченото зареждане на програми (RPL – Remote Program Load) или протокола за динамично конфигуриране (DHCP – Dynamic Host Configuration Protocol), за да управлява компютъра ви. Ако използвате RPL заедно със софтуер като IBM LANClient Control Manager™, може да използвате функцията, наречена *Хибриден RPL*, която

инсталира хибридни копия (или файлове) върху твърдия диск. След това при всяко стартиране на компютъра от мрежата LANClient Control Manager разпознава вашия компютър като Хибриден RPL клиент и малка *стартова* програма се изтегля върху твърдия диск на компютъра. При хибридният RPL се избягва мрежовия трафик, характерен при стандартния RPL.

## Отдалечено администриране

Мрежовият администратор може да използва функцията за отдалечено администриране, за да обнови отдалечено POST и BIOS на компютъра ви. За да се възползвате от тази функция, ще ви е необходим софтуер за мрежово управление, като LANClient Control Manager. Информация за конфигуриране може да намерите в "Настройване на отдалечено администриране" на страница 63.

## LANClient Control Manager

LANClient Control Manager (LCCM) е графична, базирана на сървър програма, която е полезна при развой на системата и позволява инсталиране без оператор на операционни системи, пълни копия на софтуера, драйвери на устройства и нови версии BIOS на отдалечени системи. Като се използва заедно със Събуждане по LAN, LCCM може отдалечено да стартира вашата система от изключено състояние, което означава, че инсталирането може да се направи, докато системата не се използва. Когато закупите IBM PC, може да изтеглите LCCM без допълнително таксуване (с изключение на таксата за достъп до Интернет).

За да видите повече информация или да изтеглите този софтуер, посетете <http://www.ibm.com/pc/us/desktop/lccm> в World Wide Web.

## System Migration Assistant (SMA)

System Migration Assistant (SMA) доставя функционалност, подобна на помощниците, за да даде възможност на администраторите отдалечено да прехвърлят конфигурации, параметри, драйвери на устройства и файлове от PC компютри, които са на IBM или не в поддържани от IBM системи. Ако сте закупили IBM PC, може да изтеглите SMA без допълнително таксуване (с изключение на таксите за достъп до Интернет).

За да получите повече информация или да изтеглите този софтуер, посетете <http://www.ibm.com/pc/us/software/sysmgmt/products/sma> в World Wide Web.

## Desktop Management Interface

Desktop Management Interface (DMI) е метод за събиране на информация за хардуера и софтуера на компютъра. В мрежова среда мрежовите администратори могат да използват DMI, за да следят отдалечено и да управляват вашия компютър. Повече информация за видео режимите ще намерите в *Запознаване с вашия персонален компютър* (предоставя се върху *Software Selections CD*, доставян заедно с компютъра).

---

## Използване на компонентите за защита

За да ограничите неоторизираното използване на вашия компютър, може да използвате компонентите срещу вмешателство и другите компоненти за защита, доставени заедно с компютъра.

## Компоненти против вмешателство

Компонентите против вмешателство на IBM помагат да се защитите срещу кражба на компютърни компоненти, като микропроцесор, модули памет или устройства.

В капака на компютъра е вградена ключалка, за да предотврати неговото отваряне. Освен това се доставят два еднакви ключа за ключалката на капака. Върху ключовете е прикрепен етикет със серийния номер и адреса на производителя на ключа.

### Важно

Запишете кодния номер на ключа и адреса и телефонния номер на производителя в съответното място в Приложение В, "Информация за компютъра" на страница 177. Тъй като ключарите не са оторизирани да дублират ключовете за капака на компютъра, в случай че ви потрябва резервен ключ, ще трябва да се обърнете към производителя. При поръчка на резервни ключове, ще трябва да знаете кода на ключа.

Може да поставите детектор за отваряне на компютъра, който ще предупреждава системния администратор всеки път, когато се отвори капака на компютъра. Този детектор се активира, след като определите парола на администратор в програмата Configuration/Setup Utility. След като е определена парола, ако капакът се отвори, при следващото включване на компютъра на екрана ще се представи съобщение за грешка на POST (176). За да стартирате компютъра, трябва да въведете правилната парола на администратора.

Информация за определяне на пароли може да намерите в Глава 4, “Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47.

Ако компютърът ви използва Предупреждение по LAN и сте свързани към мрежа, която използва Intel LANDesk® Desktop Manager или Intel LANDesk Client Manager, на конзолата на мрежовия администратор ще се изпрати съобщение, че капакът на компютъра е отворен. Повече информация потърсете в “Предупреждение по LAN” на страница 37 и се свържете с мрежовия администратор.

## Защита на компоненти

Компонентите на компютъра ви имат серийни номера, които могат да се регистрират при специализирана компания. (Освен това може да регистрирате и цялата система.) Като регистрирате компонентите на компютъра, ще се увеличи вероятността да бъдат намерени и върнати в случай на кражба. Повече информация за регистрирането на компонентите ще намерите в сервизната страница на IBM на адрес <http://www.pc.ibm.com/us/desktop/> в World Wide Web.

## Asset ID възможност

IBM осигурява в компютъра ви основата за Asset ID™ поддръжка<sup>3</sup>. Asset ID дава възможност за достъп до информация за компютъра, която е записана в модул EEPROM на дънната платка с помощта на портативен скенер, който работи с радиочестоти.

Модулът EEPROM, в който е записан Asset ID, съдържа предварително записана информация за системата, включително нейната конфигурация и серийните номера на основните компоненти. Освен това са оставени няколко празни полета, където може да запишете информация по ваш избор. Asset ID може да се сканира от близко разстояние. За сканирането не е необходимо да се отваря капак на компютъра или дори да се изважда компютърът от кутията, в която е доставен. Този вид безжично четене на информация позволява по-бърз развой на системата и подобрява управлението.

---

<sup>3</sup> Asset ID дава възможност компютърът ви да се сканира с помощта на различни устройства за радиочестота, доставяни от независими компании. Asset ID е предназначен да се използва само с оборудване в радиочестоти, които отговарят на изискванията, определени от ANSI/IEEE C95.1 1991 RF Radiation Limits.



Най–нова информация за компонентите за защита на персоналните компютри ще намерите в сервизната страница на IBM на адрес <http://www.pc.ibm.com/security/> в World Wide Web.

## IBM решения за защита

Решенията на IBM за защита са предназначени да осигуряват сигурност на електронните бизнес транзакции. Те включват следното:

- Интегриран защитен чип, наречен *чип за генериране на подпис*, който ви предоставя функционалността на SMART карта, но не е необходимо да извършвате допълнителни разходи
- Усъвършенствана защита
- Софтуерът User Verification Manager помага при идентифицирането на потребителя, така че може да определите кой да има достъп до компонентите на вашата система

## Защита на данните

Може да загубите данни от твърдия диск поради различни причини. Нарушения на защитата, вируси или повреди на твърдия диск може да допринесат за разрушаване на файлове с данни. За защита на ценната за вас информация вътре в компютъра IBM е вградил много компоненти за запазване на данните.

## SMART твърд диск

Компютърът ви се доставя с твърд диск, който използва технологията SMART (Self–Monitoring, Analysis, and Reporting Technology – технология за автоматично следене, анализ и отчет), която може да докладва за потенциални проблеми с твърдия диск. Ако се открие грешка, на компютърния екран се представя съвместимо с DMI предупредително съобщение, а ако компютърът е свързан в мрежа, то се изпраща и на конзолата на администратора. След откриване на грешка данните на твърдия диск може да се архивират, а устройството може да се замени.

## Защита срещу вируси

Компютърът ви има вградена защита срещу вируси, която може да се активира чрез програмата Configuration/Setup Utility. Освен това може да вземете Norton AntiVirus за IBM от IBM *Software Selections CD*. По–нататъшна информация за Norton AntiVirus за IBM или друг софтуер може да намерите в *Относно вашия софтуер*.

## Усъвършенствана защита

Компютърът ви има компонент за усъвършенствана защита, който осигурява допълнителна защита на паролата на администратора и параметрите, определящи стартовата последователност. При усъвършенстваната защита паролата на администратора и стартовата последователност се записват в силно защитен, постоянен, сигурен модул EEPROM, който е отделно от CMOS паметта и модула EEPROM, където се съхраняват системните програми. Когато паролата на администратора и стартовата последователност са защитени, те остават невредими, дори ако батерията на компютъра се изтощи или се извади. Повече информация вижте в “Използване на разширена защита” на страница 59.

## Заклучване на клавиатурата

Може да изключите клавиатурата, така че другите да не могат да я използват. Ако е определена парола при включване, клавиатурата е заключена при включването на компютъра. Трябва да въведете правилната парола, за да се отключи клавиатурата. Паролата при включване се активира от програмата Configuration/Setup Utility. Вижте Глава 4, “Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47.

Някои операционни системи имат компоненти за заключване на клавиатурата и мишката. Повече информация може да намерите в документацията, която сте получили заедно с операционната система.

---

## Поддържане на компютъра

Следвайте тези препоръки за правилно използване и поддържане на компютъра.

### Основни препоръки

Ето някои основни препоръки как да поддържате правилно функционирането на компютъра:

- Поставете компютъра в чиста и суха среда. Трябва да е сложен върху плоска и устойчива повърхност.
- Не поставяйте разни неща върху монитора и не покривайте вентилационните отвори на монитора и на компютъра. През вентилационните отвори преминава въздушен поток, който предпазва компютъра от претопляне.
- Не поставяйте храна и напитки в близост до компютъра. Парченцата храна и разлятата течност може да направят клавиатурата и мишката ви лепкави и неизползваеми.
- Не овлажнявайте бутона за включване/изключване и другите бутони за управление. Влагата може да повреди тези части и да причини токов удар.
- Винаги изключвайте захранващия кабел, като държите щепсела, а не кабела.

### Почистване на компютъра

Добре е да почиствате периодично компютъра, за да защитите повърхностите и да осигурите безпроблемна работа.



#### **ВНИМАНИЕ:**

**Изключете компютъра и монитора, преди да почистите компютъра и екрана на монитора.**

#### **Компютър и клавиатура**

Използвайте само меки почистващи препарати и влажен парцал, за да почистите боядисаните повърхности на компютъра.

## Екран на монитора

Не използвайте абразивни вещества, когато почиствате повърхността на екрана на монитора. Повърхността на екрана може лесно да се надраска, така че не я докосвайте с химикалки, моливи или гуми.

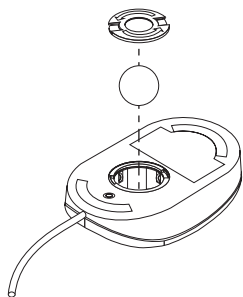
За да почистите повърхността на екрана, избършете я леко с мек, сух парцал или духнете срещу екрана, за да махнете прахта или другите леки частици. След това използвайте мек парцал, навлажнен с неабразивна течност за почистване на стъкла.

## Мишка

Ако стрелката на екрана не се движи плавно при движението на мишката, може да е необходимо да я почистите.

За да почистите мишката:

1. Изключете компютъра.
2. Откачете мишката от компютъра.
3. Обърнете мишката обратно. Отключете капачето отдолу на мишката, като го завъртите в посоката, посочена от стрелките върху него.



4. Обърнете мишката в нормалното положение и капачето и топчето ще изпаднат.
5. Измийте топчето с топла вода и сапун и го изсушете добре.
6. С помощта на влажен парцал избършете мишката отвън и капачето. Избършете и ролките вътре в мишката.
7. Поставете обратно топчето и капачето. Заклучете капачето, като го завъртите в посока, обратна на стрелката.
8. Свържете отново кабела на мишката към компютъра.

## Преместване на компютъра

Преди да преместите компютъра, трябва да изпълните следните предпазни мерки.

1. Архивирайте всички файлове и данни от твърдия диск.  
Операционните системи използват различни процедури за архивиране. Информация за архивиране на софтуера може да намерите в документацията на операционната система.
2. Извадете всички носители (дискети, компактдискове, ленти и т.н.) от устройствата.
3. Изключете компютъра и всички свързани към него устройства.  
Твърдият диск автоматично поставя главите за четене/запис над област без данни. Този процес предотвратява повреждане на твърдия диск.
4. Изключете захранващите кабели от електрическите контакти.
5. Запомнете къде на гърба на компютъра сте свързали кабелите, и тогава ги откачете.
6. Ако сте запазили оригиналните кашони и опаковки, използвайте ги, за да опаковате оборудването. Ако използвате други кашони, завийте отделните елементи, за да избегнете повреждане.



---

## Глава 4. Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка

Програмата Configuration/Setup Utility е записана в памет само за четене, която може електрически да се изтрива и програмира (EEPROM). Може да използвате програмата Configuration/Setup Utility, за да прегледате и промените конфигурационните параметри на компютъра, независимо каква операционна система използвате. Обаче параметрите, които определите в операционната система, може да заменят подобните параметри в програмата Configuration/Setup Utility.

---

### Стартиране и използване на помощната програма за конфигуриране/настройка

Програмата Configuration/Setup Utility се стартира автоматично, когато тестът POST открие, че инсталиран в компютъра хардуер е в понижена конфигурация. Представя се съобщението 162 POST. Вижте “Тест при включване на захранването (Power-on self-test – POST)” на страница 126.

За да стартирате програмата Configuration/Setup Utility:

1. Включете компютъра. Ако при започването на тази процедура компютърът ви вече е включен, трябва да изключите операционната система, да изключите компютъра, да изчакате няколко секунди, докато изгаснат всички светлинни индикатори, и да рестартирате компютъра. (Не използвайте клавишите Ctrl+Alt+Del, за да рестартирате компютъра.)
2. Когато по време на стартирането в долния ляв ъгъл на екрана се появи знака на програмата Configuration/Setup Utility, натиснете F1. (Този знак се появява на екрана само за няколко секунди. Трябва бързо да натиснете F1.)
3. Ако *не* сте определили парола, на екрана се появява менюто на програмата Configuration/Setup Utility. Ако имате парола, менюто на програмата Configuration/Setup Utility няма да се появи, докато не въведете паролата и не натиснете Enter. Повече информация може да намерите в “Използване на пароли” на страница 52.

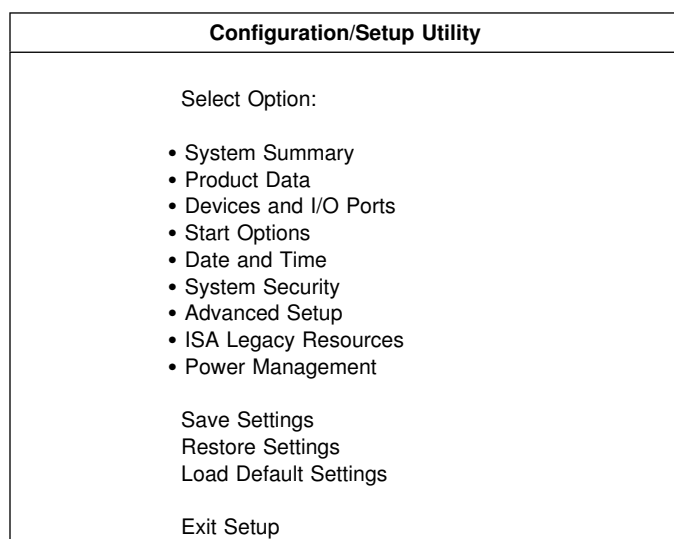
**Забележка:** Ако е добавен нов системен хардуер и е вярно едно или повече от следните твърдения, ще се представи менюто на програмата Configuration/Setup Utility, преди да се предаде управлението на операционната система.

- В сила е разширен тест POST.

- Има парола при включване.
- Има парола на администратор.



Менюто, което ще видите на компютъра, може да изглежда малко по-различно от представеното тук, но ще работи по същия начин.



## Преглед и промяна на параметрите

Менюто на програмата Configuration/Setup Utility представя елементите, които определят темите при конфигурирането на системата. Може да видите символи до елементите в конфигурационното меню. Значението на символите е представено в следващата таблица.

Символ	Обяснение
•	Достъпно е допълнително меню или екран
►	Направена е промяна на този елемент в системната конфигурация или програма Configuration/Setup Utility е открила грешка при опит за нейното коригиране. Освен това до елемента може да има допълнително меню, като до него има ►.
*	Открит е конфликт на системни ресурси. Отстранете този конфликт, преди да излезете от програмата Configuration/Setup Utility, за да може компютърът да функционира правилно.
[ ]	В менютата на програмата Configuration/Setup Utility конфигурационната информация, която може да промените, е оградена със скобки като тези. Не може да промените информация, която не е оградена със скобки.

Когато работите с менюто на програмата Configuration/Setup Utility, трябва да използвате клавиатурата. В следващата таблица са представени клавишите, с които може да изпълните различни задачи.

Клавиши	Функция
↑ ↓	Използвайте тези клавиши–стрелки, за да се движите сред елементите от менюто, докато не се маркира елементът, който желаете.
← →	Използвайте тези клавиши–стрелки, за да представяте или превключвате възможностите за елемент от меню.
Enter	Натиснете този клавиш, за да изберете маркиран елемент от меню.
Esc	Натиснете този клавиш, за да излезете от менюто, след като сте го прегледали или сте променили неговите параметри.
+	С помощта на този клавиш в някои менюта може да увеличите цифровата стойност на параметър.
-	С помощта на този клавиш (знак минус или тире) в някои менюта може да се намали цифровата стойност на параметър.
0–9	С тези клавиши–цифри в някои менюта може да промените цифровата стойност на параметър.
F1	Натиснете този клавиш, за да получите помощ за избран елемент от меню.
F9	Натиснете този клавиш, ако сте променили и записали параметрите за избран елемент от меню, а искате да възстановите параметрите, които са били активни, преди да направите промяната.
F10	Натиснете този клавиш, за да възстановите параметрите по подразбиране за избран елемент от меню.

**Забележка:** Активните клавиши се представят в долната част на всеки екран; не всички от представените горе клавиши са активни във всяко меню.

## Излизане от помощната програма за конфигуриране/настройка

Когато приключите с преглеждането и промяната на параметрите, натиснете Esc, за да се върнете в менюто на програмата Configuration/Setup Utility (може да се наложи да натискате Esc няколко пъти). Ако искате да запишете новите параметри, преди да приключите програмата, изберете Save Settings. В противен случай промените няма да се запишат.

---

## Използване на пароли

Може да използвате пароли, за да защитите вашия компютър и данни. Може да използвате два вида пароли: парола при включване и парола на администратор. За да използвате компютъра, не е задължително да определите парола. Независимо от това, ако решите да използвате парола, прочетете следващите раздели, преди да активирате тази функция.

### Използване на парола при включване

Функцията за парола *при включване* не позволява неоторизирани хора да получат достъп до вашия компютър. Когато определите парола при включване, може да изберете един от следните три режима на промпт за парола:

**On** При режим за включен промпт (ON), когато включите компютъра, се появява промпт за паролата. Операционната система няма да стартира и няма да може да използвате клавиатурата за въвеждане на никаква друга информация, докато не въведете правилната парола. Ако към съединителя за мишка има свързана мишка, тя ще остане заключена. Ако мишката е свързана към серийния порт, тя ще се активира при стартирането на компютъра, независимо дали се използва парола.

**Забележка:** Ако е активна функцията за **Отдалечено администриране**, няма да може да изберете **On**. В този случай изберете **Dual**. Ако изберете режим **On**, когато е активна функцията за **отдалечено администриране**, режимът автоматично ще се промени на **Dual**. Повече информация вижте в “Настройване на отдалечено администриране” на страница 63.

**Off** В режим на промпт за парола Off (понякога за него се говори като режим на стартиране без оператор), не се представя промпт за въвеждане на паролата при включване. Компютърът ще стартира операционната система. Ако сте свързали мишка към съединителя за мишка, вижте следващата информация.

#### Важна информация за използващите мишка

Тази информация се отнася само за компютрите, на които мишката е свързана към порта за мишка; серийните мишки не се влияят от режима на изключен промпт за парола.

Режимът на изключен промпт за парола не позволява на компютъра да разпознае, че е свързана мишка. В този режим драйверът на мишката не се зарежда автоматично. Вместо това операционната система представя съобщение за грешка и ви информира, че съединителят за мишка е изключен. За да позволите на операционната система да се зарежда без да представя това съобщение за грешка при бъдещи рестартирания, въведете паролата при включване или паролата на администратора и след това натиснете Enter. След това използвайте клавиша за табулатор или за интервал върху клавиатурата, за да поставите маркировка в полето **Do not display this message in the future**.

След като операционната система стартира в режим на изключен промпт за парола, компютърът ще остане заключен, докато не въведете вашата парола. Независимо от това мишката, свързана към порта за мишка, ще остане заключена.

#### Dual

В режима за промпт за парола Dual (двойствен), поведението при стартиране на компютъра зависи от това дали той е стартиран от бутона за включване или по метод без оператор, като модем или таймер.

Ако стартирате компютъра с бутона за включване/изключване, той ще работи по същия начин, както в режима на активен промпт за парола. Повече информация ще намерите в страницата 52.

Ако компютърът е стартиран с метод без оператор, като отдалечено по LAN, той ще се държи по същия начин, като че ли се използва режим на изключен промпт за парола. Повече информация ще намерите в страницата 52.

След като въведете паролата при включване, може да прегледате ограничена информация в програмата Configuration/Setup Utility, а няма да може да промените никакви параметри.

Паролата не се появява върху екрана, докато я въвеждате. Ако въведете грешна парола, на екрана се появява съобщение за това. Ако три пъти въведете грешна парола, трябва да изключите компютъра

и да започнете отначало. Когато въведете правилната парола, компютърът преминава към нормална работа.

## Настройка, промяна и изтриване на паролата при включване

Паролата при включване може да е произволна комбинация от най-много седем символа (A–Z, a–z, и 0–9).

### Внимание

Запишете на сигурно място паролата при включване. Ако загубите или забравите паролата, няма да може да я промените или изтриете, без да отворите капака на компютъра и да преместите джъмпер върху дънната платка. Повече информация потърсете в “Изтриване на загубена или забравена парола” на страница 57.

За да определите, промените или изтриете парола при включване:

1. Стартирайте програмата Configuration/Setup Utility (вижте “Стартиране и използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47).
2. От менюто на програмата Configuration/Setup Utility изберете **System Security** и натиснете Enter.
3. Изберете **Power-On Password** и натиснете Enter.
4. За да изтриете паролата при включване, изберете **Delete Power-On Password**. Появява се екран с предупреждение, че ще се изтрие съществуващата парола при включване. За да продължите, натиснете Enter. След това преминете към стъпка 9 на страница 55.
5. За да промените паролата при включване, изберете **Change Power-On Password** и следвайте инструкциите върху екрана.
6. За да определите нова парола, въведете новата парола и натиснете клавиша стрелка надолу (↓).
7. Отново въведете новата парола.
8. За **Password Prompt**, изберете **Off**, **On** или **Dual**. Натиснете клавиша стрелка наляво (←) или стрелка надясно (→), за да превключвате между възможностите за избор.

**Забележка:** Ако е включена функцията за **отдалечено администриране**, няма да може да изберете **On**. В този случай изберете **Dual**. Ако изберете **On**, когато е включена функцията за **отдалечено администриране**, режимът автоматично ще се промени на **Dual**.

9. Натиснете Esc два пъти, за да се върнете към менюто на програмата Configuration/Setup Utility.
10. Изберете **Save Settings** от менюто на програмата Configuration/Setup Utility; след това натиснете Esc и следвайте инструкциите върху екрана, за да излезете от програмата Configuration/Setup Utility.

## Използване на парола на администратор

### Важно

Ако е активна разширена защита, запишете си паролата на администратора на сигурно място. Ако забравите или загубите паролата на администратора, трябва да замените дънната платка, за да я възстановите.

С определянето на парола на администратор не се позволява на неоторизирани хора да променят конфигурационните параметри. Ако отговаряте за поддържането на параметрите на няколко компютри, може да пожелаете да определите парола на администратор.

След като определите парола на администратор, ще се появи промпт за парола всеки път, когато се опитате да отворите програмата Configuration/Setup Utility. Ако въведете грешна парола, на екрана се появява съобщение. Ако три пъти последователно въведете грешна парола, трябва да изключите компютъра и да започнете отначало.

Ако са активни едновременно пароли при включване и на администратор, може да въведете едната от двете. Независимо от това, за да промените параметри, трябва да използвате паролата на администратора. Ако въведете паролата при включване, ще може само да прегледате ограничена информация.

### Настройка, изтриване и променяне паролата на администратора

Паролата на администратора може да е произволна комбинация от най-много седем символа (A–Z, a–z, и 0–9).

За да определите, промените или изтриете парола на администратора:

1. Стартирайте програмата Configuration/Setup Utility (вижте “Стартиране и използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47).
2. От менюто на програмата Configuration/Setup Utility изберете **System Security** и натиснете Enter.
3. Изберете **Administrator Password** и натиснете Enter. Ще се представи предупреждение, че ако забравите паролата на администратора, ще трябва да замените дънната платка. За да продължите, натиснете Enter.
4. За да изтриете паролата на администратора, изберете **Delete Administrator Password** и преминете към стъпка 9 на страница 57.



5. За да определите паролата на администратора, въведете я, натиснете клавиша стрелка надолу (↓) и въведете отново паролата.
6. При съобщението **Power-On Password Changeable by User** изберете **Yes** или **No**. Превключвайте опциите с помощта на стрелките наляво (←) или надясно (→). (Ако изберете **Yes** и определите парола на администратор, паролата при включване ще може да се променя, без да е задължително въвеждането на паролата на администратора. Ако изберете **No** и е определена парола на администратор, паролата при включване няма да може да се промени, освен ако не се въведе парола на администратор.)
7. На съобщението **Require Power-On Password on Warm boot**, изберете Yes или No.
8. Изберете **Change Administrator Password** и следвайте инструкциите върху екрана.
9. Натиснете Esc, докато се върнете към менюто на програмата Configuration/Setup Utility.
10. Изберете **Save Settings** от менюто на програмата Configuration/Setup Utility; след това натиснете Esc и следвайте инструкциите на екрана, за да излезете от програмата Configuration/Setup Utility.

### Изтриване на загубена или забравена парола

Този раздел се отнася за загубени или забравени пароли, които *не* са защитени от разширената защита. Информация за загубени или забравени пароли, които *са* защитени от разширена защита, потърсете в “Използване на разширена защита” на страница 59.

#### Важно

Ако е възможно, запишете конфигурационната информация за компютъра *преди* да настроите джъмпера за възстановяване.

За да изтриете загубена или забравена парола:

1. Изключете компютъра и всички свързани към него устройства.
2. Откачете хранващия кабел.
3. Отворете капака. Вижте “Отстраняване на капака” на страница 78 (настолен) или “Отстраняване на капака” на страница 94 (кула).
4. Обърнете се към етикета на капака на дънната платка вътре в компютъра, за да намерите къде на дънната платка се намира джъмперът за възстановяване.

5. Преместете джъмпера от нормалното положение в положение за изтриване.
6. Поставете отново капака.
7. Включете захранващия кабел.
8. Рестартирайте компютъра, оставете го включен около десет секунди и след това го изключете.
9. Откачете захранващия кабел и махнете капака. Вижте “Отстраняване на капака” на страница 78 (настолен) или “Отстраняване на капака” на страница 94 (кула).
10. Преместете джъмпера от положение за изтриване в нормално положение.
11. Поставете отново капака на компютъра. Вижте “Поставяне на капака и свързване на кабелите” на страница 93 или “Поставяне на капака и свързване на кабелите” на страница 112.
12. Включете захранващия кабел.

## Използване на защита по устройства

Функцията за защита по устройства (Security Profile by Device) ви позволява да управлявате степента на защита за следното:

- IDE контролер (например твърди дискове) – когато функцията е настроена на Disable, всички устройства, свързани към IDE контролера, се изключват и няма да се появят в системната конфигурация.
- Diskette Drive Access – когато функцията е настроена на Disable, няма да има достъп до флопидисковото устройство.
- Diskette Write Protect – когато функцията е настроена на Enable, всички дискети се третират като че ли са защитени срещу запис.

Освен това използването на защитата по устройства ви позволява да управлявате за кои устройства е необходима парола преди стартирането им. Има три класа такива устройства:

- С изваждащи се носители, като флопидискови устройства или CD-ROM устройства
- Твърди дискове
- Мрежови устройства

Може да определите за тези устройства да е необходима парола на потребителя, парола на администратора или да не изискват парола. По този начин, ако имате определена парола при включване или на администратор, може да конфигурирате компютъра да иска парола

само когато има достъп до определени устройства при стартиране. Например, ако сте определили твърдите дискове да изискват парола на потребителя, при всеки опит за стартиране от твърд диск ще трябва да въведете парола, преди да продължи стартирането.

При някои операционни системи ще трябва да въведете парола, преди да зареди операционната система. Защитата по устройства не променя начина, по който работи операционната система. Ако е необходима парола на операционната система, ще трябва да я въведете, когато е необходимо, независимо от параметрите на функцията за защита по устройства.

За да определите защита по устройства:

1. Стартирайте програмата Configuration/Setup Utility (вижте “Стартиране и използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47).
2. От менюто на програмата Configuration/Setup Utility изберете **System Security** и натиснете Enter.
3. Изберете **Security Profile by Device** и натиснете Enter.
4. Изберете желаните устройства и параметри и натиснете Enter.
5. Натиснете Esc два пъти, за да се върнете към менюто на програмата Configuration/Setup Utility.
6. Изберете **Save Settings** от менюто на програмата Configuration/Setup Utility; след това натиснете Esc и следвайте инструкциите на екрана, за да излезете от програмата Configuration/Setup Utility.

---

## Използване на разширена защита

Разширената защита може да се включи или изключи, само когато обновявате системните програми.

Ако е включена разширена защита и не сте определили парола на администратор, компютърът ви ще работи така, като че ли е изключена разширената защита.

Ако сте включили разширена защита и сте определили парола на администратор, компютърът ви ще работи както следва:

- Съдържанието на EEPROM модула за защитата (паролата на администратора и стартовата последователност) ще са защитени от изтощаване на батерията и CMOS паметта.
- Модулът EEPROM се защитава от неоторизиран достъп, защото се заключва, след като компютърът се включи и системните програми

приключат със стартовата процедура. След като се заключи, модулът EEPROM за защита не може да се прочете или да се запише от никаква софтуерна програма или системен софтуер, докато компютърът не се изключи и след това не се включи отново. В мрежова среда това може да не позволи някои определени функции да се изпълнят отдалечено от компютъра.

Разширената защита добавя *хардуерно заключване* като допълнителна предпазна мярка за системните програми в компютъра. Нормално цялото съдържание на модула EEPROM със системните програми е защитен срещу запис с помощта на *софтуерно заключване*. Софтуерното заключване позволява на програмата Remote Administration да функционира в мрежова среда. При хардуерното заключване, когато компютърът се включи и се изпълни стартовата процедура на системните програми, Remote Administration се заключва и не може да се отключи, докато компютърът не се изключи и след това не се включи отново, като се въведе паролата на администратора. Отбележете, че в мрежова среда това не позволява на системните програми в компютъра да се обновяват отдалечено. Някой трябва да стои до компютъра и да го включи и изключи, както и да въведе паролата на администратора.

- Компонентът за проникване в шасито ви предупреждава, ако се отвори капакът на компютъра. Този компонент работи независимо от това дали компютърът е включен или изключен. Ако капакът се отвори, на екрана ще се появи промпт за паролата на администратора и компютърът ще остане в състояние на изчакване, докато не въведете паролата на администратора.
- Не може да промените конфигурационните параметри в помощната програма за конфигуриране/настройка, докато не въведете паролата на администратора. Това означава, че ако системните програми открият някаква промяна в компютърния хардуер, ще се генерира грешка за конфигурацията, докато не въведете парола на администратора.

За да включите или изключите разширената защита:

1. Във флопидисковото устройство на компютъра (устройство A) поставете дискета за обновяване на системните програми. Нови версии на системните програми са достъпни в World Wide Web.
2. Включете компютъра. Ако вече е включен, трябва да го изключите и след това отново да го включите.
3. Обновяването започва, компютърът ви спира и се появява промпт за паролата на администратора (ако сте определили парола на администратор). Компютърът остава в спряно състояние, докато не въведете паролата на администратора.

4. Когато въведете паролата на администратора, както и в случай че не е определена парола на администратора, дискетата за обновяване ще продължи да работи и ще имате възможност да включите или изключите разширената защита. Избраното от вас автоматично се записва в меню System Security в помощната програма за конфигуриране/настройка.

---

## Други параметри в програмата Configuration/Setup Utility

Информацията в този раздел включва инструкции за промяна на други параметри с помощта на програмата Configuration/Setup Utility , като скорост на клавиатурата, стартова последователност, отдалечено администриране и управление на енергията.

### Промяна скоростта на клавиатурата

Може да промените скоростта, при която клавиатурата отговаря при натискането на клавиш. Този параметър се намира под Start Options в програмата Configuration/Setup Utility. Параметърът по подразбиране *typematic rate* е за 30 символа на секунда (голяма скорост).

### Определяне на стартовата последователност

Компютърът ви може да се стартира от различни устройства, включително твърд диск, флопидисково устройство, CD-ROM устройство. Стартовата програма търси тези устройства в избрана последователност. Може да използвате Configuration/Setup Utility, за да изберете стартовата последователност.

В стартовата последователност на компютъра предварително е зададено при стартирането на компютъра автоматично да се изпраща заявка Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). Тази функция улеснява мрежовия администратор да настройва и управлява компютри с помощта на софтуер за мрежово управление като IBM LANClient Control Manager (вижте "LANClient Control Manager" на страница 38).

При предварително определената стартова последователност, когато стартирате компютъра и към него има свързан кабел Ethernet, а във флопидисковото устройство няма стартова дискета, компютърът изпраща DHCP заявка по мрежата. Ако DHCP заявката приключи успешно, на компютъра се присвоява IP адрес и се зареждат операционната система и другите програми.

В компютъра ви е определена предварително следната стартова последователност:

Първо стартово устройство [флопидисково устройство]  
Второ стартово устройство [Мрежа]  
Трето стартово устройство [Твърд диск]  
Четвърто стартово устройство [Изключено]

**Забележка:** Горната стартова последователност не е тази *по подразбиране* за вашия компютър. Ако в програмата Configuration/Setup Utility сте активирали параметрите по подразбиране, ще се промени стартовата последователност. Ако заредите параметрите по подразбиране или ако преместите джъмпера за възстановяване, параметрите по подразбиране за стартовата последователност ще са следните:

Първо стартово устройство [флопидисково устройство]  
Второ стартово устройство [Твърд диск]  
Трето стартово устройство [Мрежа]  
Четвърто стартово устройство [Изключено]

#### Важно

Трябва да си запишете правилната последователност, за да може да я възстановите, ако се наложи.

За да определите стартова последователност:

1. Стартирайте програмата Configuration/Setup Utility (вижте "Стартиране и използване на помощната програма за конфигуриране/настройка" на страница 47).
2. Изберете **Start Options** и натиснете Enter.
3. Изберете **Startup Sequence** от меню Start Options и натиснете Enter.
4. Изберете **First Startup Device** и натиснете Enter.
5. С помощта на клавишите стрелки направете своя избор и натиснете Enter.
6. Ако е необходимо, повторете горните стъпки за **Second Startup Device**, **Third Startup Device** и **Fourth Startup Device**.
7. Ако е включена функцията **Automatic Power On Startup Sequence**, изберете последователността и устройствата от предоставените възможности за избор.
8. Натискайте Esc, докато се върнете в менюто на програмата Configuration/Setup Utility.

- Изберете **Save Settings** от менюто на Configuration/Setup Utility и натиснете Enter; след това натиснете Esc и следвайте инструкциите на екрана, за да излезете от програмата Configuration/Setup Utility.

## Параметри, които влияят на стартовата процедура

Параметрите на следните компоненти на програмата Configuration/Setup Utility могат да повлияят на стартовата процедура на компютъра:

- Стартовите параметри, включително стартовата последователност, състоянието за включване, тестът при стартиране.
- Параметрите за защита, включително паролите на администратора и при включване. За допълнителна информация вижте “Използване на пароли” на страница 52, “Използване на парола при включване” на страница 52 и “Използване на парола на администратор” на страница 56.
- Защита по устройства. За повече информация вижте “Използване на защита по устройства” на страница 58.

## Настройване на отдалечено администриране

Може да обновявате отдалечено от мрежов сървър системните програми, като POST и BIOS, ако активирате функцията за отдалечено администриране (Remote Administration). Ако сте определили парола на администратора за компютъра, тя *не* трябва да се въвежда, за да се обновят отдалечено програмите. Консултирайте се с мрежовия администратор, за да получите информация как да настроите мрежовия сървър така, че да обновява POST и BIOS.

За да активирате отдалеченото администриране, следвайте тези стъпки:

1. Стартирайте програмата Configuration/Setup Utility. Вижте “Стартиране и използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47.
2. Изберете **System Security** и натиснете Enter.
3. Изберете **Remote Administration** и натиснете Enter.
4. За да активирате отдалечено администриране, изберете **Enabled**. За да го изключите, изберете **Disabled**.
5. Натиснете Esc, докато не се върнете в основното меню на програмата Configuration/Setup Utility.
6. Изберете **Save Settings** от менюто на програмата Configuration/Setup Utility; след това натиснете Esc и следвайте инструкциите на екрана, за да излезете от програмата Configuration/Setup Utility.

## Прекъсвания и DMA ресурси

В този раздел са представени параметрите за стандартните прекъсвания и DMA (директен достъп до паметта) ресурси на компютъра. Параметрите за прекъсванията и DMA ресурсите може да се променят, ако конфигурирате отново компютъра.

Заявка за прекъсване	Системен ресурс
0	Таймер
1	Клавиатура
2	Контролер за прекъсвания
3	Сериен порт В
4	Сериен порт А
5	Достъпно
6	Дискета
7	Паралелен порт
8	Часовник реално време
9	АСРІ
10	Достъпно
11	Достъпно
12	Мишка
13	Копроцесор
14	Достъпно
15	IDE устройства

**Забележка:** IRQ 3, 4, 7 и 9 може да се променят на алтернативни параметри или да се изключат.

DMA заявка	Системен ресурс
0	Достъпно
1	Достъпно
2	Дискета
3	Паралелен порт
4	Системен ресурс
5	Достъпно
6	Достъпно
7	Достъпно

**Забележка:** DMA 3 може да се промени на алтернативни параметри или да се изключи.



## Компоненти за управление на консумираната мощност

Компютърът ви се доставя с възможности за пестене на енергия. Може да прегледате и промените параметрите за пестене на енергия, като използвате съответното меню в програмата Configuration/Setup Utility. В този раздел са описани компонентите за управление на консумираната енергия от компютъра и са предоставени инструкции за тяхното използване.

### Внимание

Ако устройство, каквото е например мониторът, няма възможност за управление на мощността, може да се повреди, ако премине в състояние на понижена консумация. Преди да активирате параметрите за пестене на енергия за вашия монитор, проверете неговата документация, за да видите дали поддържа функцията Display Power Management Signaling (DPMS).

## ACPI BIOS IRQ

Интерфейсът за автоматично конфигуриране и захранване (ACPI) BIOS IRQ позволява на операционната система да управлява компонентите за управление на мощността на компютъра. Може да използвате ACPI BIOS IRQ настройките, за да конфигурирате прекъсванията, които се използват от този компонент, и да освободите ресурси за другите устройства. Не всички операционни системи поддържат ACPI BIOS IRQ. Вижте документацията на операционната система, за да разберете дали се поддържа ACPI.

## ACPI режим на изчакване

Някои модели ви позволяват да изберете към какво ниво на консумирана мощност да премине системата, когато влезе в режим на изчакване.

Режимът на изчакване S1 се поддържа от всички модели. Когато компютърът премине към режим S1, се поддържа захранване на всички устройства, но се спира активността на микропроцесора.

## Настройка на компонентите за управление на консумираната мощност

### Важно

Ако към компютъра ви са свързани само USB устройства, може да не успеете да събудите системата, след като е преминала в състояние на понижена консумация.

С помощта на управлението на консумираната мощност компютърът и мониторът (ако мониторът поддържа DPMS) може да се настроят да преминат към състояние на понижена консумация, ако не се използват определено време.

- **Time to Low Power:** Когато активирате **Automatic Hardware Power Management**, може да използвате този параметър, за да определите колко време компютърът не трябва да се използва, преди да се активират компонентите за управление на консумацията.
- **System Power:** Може да изберете **On**, ако искате компютърът да остане включен, или **Off**, ако искате компютърът да се изключи.
- **Display:** Може да използвате този параметър, за да изберете едно от следните състояния на понижена консумация:

- **Standby:** В този режим екранът е празен, но изображението на екрана се възстановява *незабавно* след като се генерира активност.
- **Suspend:** В този режим мониторът използва по-малко мощност, отколкото в режима на изчакване. Екранът е празен, но изображението на екрана се възстановява *в рамките на няколко секунди* след генерирането на някаква активност.
- **Off:** В този режим се изключва подаването на захранване към монитора. За да се възстанови захранването към монитора, трябва да натиснете бутона за включване/изключване на монитора. При някои монитори може да се наложи да натиснете този бутон два пъти.

Ако е избран режим **Off** (изключване), трябва да определите и **Time to Display 'Off'**. Може да изберете от 5 минути до 1 час.

**Забележка:** *Time to display off* определя колко време е необходимо след като започне състоянието на намалена консумация до пълното изключване на монитора.

- **Disable:** В този режим мониторът не се влияе от параметрите за управление на консумираната мощност.
- **IDE устройства:** Може да използвате този параметър, за да определите дали IDE устройствата да са включени или изключени,

когато са активни компонентите за управление на консумираната мощност.

За да настроите компонентите за управление на консумираната мощност:

1. Стартирайте програмата Configuration/Setup Utility (вижте “Стартиране и използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47).
2. Изберете **Power Management** и натиснете Enter.
3. Изберете **APM** и натиснете Enter.
4. Настройте **APM BIOS Mode** да е Enabled или Disabled.
5. Настройте **Automatic Hardware Power Management** да е Enabled.
6. Изберете желаните от вас параметри за управление на енергийната консумация (време, след което се намалява консумацията, захранване на системата, скорост на процесора, монитор и време, след което се изключва мониторът).
7. Изберете **Low Power Entry Activity Monitor** и натиснете Enter.
8. Определете **Enabled** или **Disabled** за устройствата, които искате да се следят при управлението на консумираната мощност.  
**Забележка:** Ако за всички устройства е избрано disabled, трябва да рестартирате компютъра, за да събудите системата.
9. Натиснете Esc три пъти, за да се върнете в менюто на програмата Configuration/Setup Utility.
10. Изберете **Save Settings** от менюто на програмата Configuration/Setup Utility; след това натиснете Esc и следвайте инструкциите на екрана, за да излезете от програмата Configuration/Setup Utility.

### Настройка на компонентите за автоматично включване

С помощта на компонентите за автоматично включване от менюто за управление на консумираната мощност може да активирате и дезактивирате компонентите, които автоматично включват компютъра. Освен това трябва да изберете стартовата последователност, която искате да се използва за типа събитие на включване, което предпочетете.

- **Събуждане по LAN:** Ако имате софтуер за отдалечено управление по мрежа и мрежов адаптер, който поддържа функцията за събуждане по LAN, може да използвате разработения от IBM компонент за събуждане по LAN. Когато определите събуждането по LAN да е **Enabled**, компютърът ще се включи, когато приеме

специфичен сигнал от друг компютър в локалната мрежа (LAN). Повече информация може да намерите в документацията, която сте получили заедно с мрежовия адаптер.

- **Събуждане по дата и час:** При тази функция може да определите дата и час, в който компютърът ще се включи автоматично. Това може да е отделен случай, ежедневно или ежеседмично.
- **PCI събуждане:** Ако е активиран този параметър, компютърът се включва в отговор на заявка за събуждане от PCI устройства, които поддържат тази функция.

За да настроите компонентите за включване, следвайте следните стъпки:

1. Стартирайте програмата Configuration/Setup Utility (вижте “Стартиране и използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47).
2. Изберете **Power Management** и натиснете Enter.
3. Изберете **Automatic Power On** и натиснете Enter.
4. Изберете елемент от меню за компонента, който искате да настроите. С помощта на клавишите лява стрелка (←) или дясна стрелка (→) изберете **Enabled** или **Disabled**. Натиснете Enter.
5. Изберете стартовата последователност за компонента. С помощта на лявата стрелка (←) или дясната стрелка (→) изберете **Primary** или **Automatic**. Ако изберете **Automatic**, в менюто Startup Sequence елементът **Automatic Power On Startup Sequence** трябва да е определен на **Enabled**. В противен случай системата ще използва стартовата последователност **Primary**.
6. Натиснете Esc, докато се върнете към менюто на програмата Configuration/Setup Utility.
7. Изберете **Save Settings** от менюто на програмата Configuration/Setup Utility и натиснете Enter. След това натиснете Esc и следвайте инструкциите на екрана, за да излезете от програмата Configuration/Setup Utility.

## Бърз преглед на мрежовите параметри

Някои модели се доставят с мрежов адаптер. Следващите таблици предоставят бърз преглед, който да ви помогне, ако компютърът е свързан към други компютри в мрежа. Тази информация е предназначена да ви помогне бързо да откриете специфичните мрежови параметри. Може да прегледате текущите параметри или да изберете различни. Когато приключите, може да запишете параметрите и да излезете от помощната програма или пък да излезете, без да записвате параметрите.

Стъпките в следващата таблица винаги започват от основното меню на програмата Configuration/Setup Utility.

<b>За да активирате:</b>	<b>Изберете:</b>	<b>Коментarii:</b>
Отдалечено администриране	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системна защита</li> <li>2. Отдалечено администриране</li> <li>3. Активирано</li> </ol>	Активирайте Remote Administration (отдалечено администриране), ако искате POST/BIOS да може да се обновява по LAN.
Пропускане на нормалното стартиране и използване на мрежово	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стартови параметри</li> <li>2. Мрежово стартиране с F12</li> <li>3. Активирано</li> </ol>	
Събуждане по LAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление на консумираната мощност</li> <li>2. Автоматично включване</li> <li>3. Събуждане по LAN</li> <li>4. Активирано</li> <li>5. Стартова последователност</li> <li>6. Автоматично</li> </ol> <p>Натиснете Esc, за да се върнете към основното меню.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Стартови параметри</li> <li>8. Стартова последователност</li> <li>9. Стартова последователност при автоматично включване</li> <li>10. Активирано</li> <li>11. Първо, второ, трето и четвърто стартово устройство</li> </ol>	Възможно е да не може да изберете четири стартови устройства за вашия модел.

<b>За да активирате:</b>	<b>Изберете:</b>	<b>Коментarii:</b>
Събуждане по PCI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление на консумираната мощност</li> <li>2. Автоматично включване</li> <li>3. Събуждане по PCI</li> <li>4. Активирано</li> <li>5. Стартова последователност</li> <li>6. Автоматично Натиснете Esc, за да се върнете към основното меню.</li> <li>7. Стартови параметри</li> <li>8. Стартова последователност</li> <li>9. Стартова последователност при автоматично включване</li> <li>10. Активирано</li> <li>11. Първо, второ, трето и четвърто стартово устройство</li> </ol>	Възможно е да не може да изберете четири стартови устройства за вашия модел.

<b>За да активирате:</b>	<b>Изберете:</b>	<b>Коментари:</b>
Събуждане в дата и час	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление на консумираната мощност</li> <li>2. Автоматично включване</li> <li>3. Събуждане в дата и час</li> <li>4. Отделен случай, ежедневно, ежеседмично</li> <li>5. Параметри за събуждане</li> <li>6. Стартова последователност</li> <li>7. Автоматично Натиснете Esc, за да се върнете към основното меню.</li> <li>8. Стартови параметри</li> <li>9. Стартова последователност</li> <li>10. Стартова последователност при автоматично включване</li> <li>11. Активирано</li> <li>12. Първо, второ, трето и четвърто стартово устройство</li> </ol>	Възможно е да не може да изберете четири стартови устройства на вашия модел.

<b>За да активирате:</b>	<b>Изберете:</b>	<b>Коментари:</b>
Позвъняване по серийния порт	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление на консумираната мощност</li> <li>2. Автоматично включване</li> <li>3. Позвъняване по серийния порт</li> <li>4. Активирано</li> <li>5. Стартова последователност</li> <li>6. Автоматично</li> </ol> <p>Натиснете Esc, за да се върнете към основното меню.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Стартови параметри</li> <li>8. Стартова последователност</li> <li>9. Стартова последователност при автоматично включване</li> <li>10. Активирано</li> <li>11. Първо, второ, трето и четвърто стартово устройство</li> </ol>	<p>Възможно е да не може да изберете четири стартови устройства за вашия модел.</p> <p>Събуждане при позвъняване се активира само за комуникационния порт COM1.</p>



За да активирате:	Изберете:	Коментари:
Позвъняване на PCI модем	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление на консумираната мощност</li> <li>2. Автоматично включване</li> <li>3. Позвъняване на МОДЕМ</li> <li>4. Активирано</li> <li>5. Стартова последователност</li> <li>6. Автоматично</li> </ol> <p>Натиснете Esc, за да се върнете към основното меню.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Стартови параметри</li> <li>8. Стартова последователност</li> <li>9. Стартова последователност при автоматично включване</li> <li>10. Активирано</li> <li>11. Първо, второ, трето и четвърто стартово устройство</li> </ol>	Възможно е да не може да изберете четири стартови устройства за вашия модел.

## Активиране на функцията за сериен номер на процесора Pentium III

Някои модели се доставят с микропроцесор Pentium III, който се отличава със сериен номер на процесора. Сериеният номер на процесора е електронен номер, уникален за всеки микропроцесор Pentium III. Тази функция се използва основно за повишаване на защитата при работата с Интернет. *При доставянето на моделите, оборудвани с микропроцесор Pentium III, тази функция е изключена.*

За да активирате тази функция, използвайте следната процедура:

1. Стартирайте програмата Configuration/Setup Utility. Вижте “Стартиране и използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47, ако се нуждаете от инструкции за стартирането на програмата.
2. Изберете **Advanced Setup** и натиснете Enter.
3. Изберете **Processor Control** и натиснете Enter.

4. Променете стойността за **Processor Serial Number Access** от **Disabled** на **Enabled** и натиснете Enter.
5. Запишете параметрите, излезте от програмата и рестартирайте компютъра от бутона за включване на компютъра, за да активирате новите параметри.

---

## Глава 5. Опции за инсталиране

Може да разширите възможностите на вашия компютър, като му добавите адаптери, дискове или памет. Когато добавяте опция, използвайте тези инструкции заедно с инструкциите, предоставяни със съответната опция.

---

### Подготовка за инсталиране на опции

#### Важно

Наличието на захранване 5V може да доведе до повреда в хардуера, ако не изключите захранващия кабел от контакта, преди да отворите капака на компютъра. Преди да инсталирате някаква опция, прочетете “Информация за безопасност” на страница ix и “Работа с устройства, чувствителни към статично електричество.” Тези предпазни мерки и указания ще ви помогнат да работите безопасно.

Внимавайте, когато работите близо до микропроцесора. При нормално използване микропроцесорът може да е много горещ.

### Работа с устройства, чувствителни към статично електричество

Въпреки че статичното електричество е безвредно за вас, то може да повреди сериозно компонентите и допълнителните опции за компютъра. Когато добавяте опция, *не* отваряйте пакета, съдържащ опцията и защитаващ я от статично електричество, докато не получите инструкции да го отворите.

Когато работите с опции и други компютърни компоненти, предприемете следните предпазни мерки, за да избегнете повреда в резултат от статично електричество:

- Ограничете движенията си. Движенията ви могат да причинят статично електричество около вас.
- Винаги работете внимателно с компонентите. Хващайте адаптерите, модулите памет и празните RIMM-ове за ръбовете. Не докосвайте електрическите вериги.
- Предотвратете докосването на компонентите от други хора.
- Когато инсталирате нова опция, допрете поне за две секунди пакета, съдържащ опцията и защитаващ я от статично

електричество, до металното разширение на капака на компютъра или до друга небоядисана метална повърхност на компютъра. Така се намалява статичното електричество в пакета и в тялото ви.

- Когато е възможно, деинсталирайте и инсталирайте опцията директно в компютъра, без да я поставяте другаде. Когато това не е възможно, поставете пакета, в който е опцията и който я защитава от статично електричество, върху равна гладка повърхност и поставете опцията върху него.
- Не поставяйте опцията върху кутията на компютъра или върху друга метална повърхност.

## Налични опции

Съществуват следните опции:

- Адаптери
  - Peripheral component interconnect (PCI) адаптери
  - Industry standard architecture (ISA) адаптери (някои модели)
- Вътрешни устройства
  - CD-ROM
  - Твърд диск
  - Флопидискови устройства или други устройства за сменяеми носители.
- Системна памет, наречена Rambus in-line memory modules (RIMM-ове)

За най-новата информация относно наличните опции вижте следните World Wide Web страници:

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

Може да получите информация и като позвъните на следните телефони:

- В САЩ позвънете на 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968), на вашия IBM търговец или на маркетинговия представител на IBM.
- В Канада позвънете на 1-800-565-3344 или на 1-800-465-7999.
- Извън САЩ и Канада – свържете се с вашия IBM търговец или с маркетингов представител на IBM.

## Необходими инструменти

За да инсталирате или да деинсталирате някои опции в компютъра си, ще ви е необходима плоска отвертка. За някои опции може да са ви необходими и допълнителни инструменти. Вижте инструкциите, които се доставят заедно с опцията.

### Важно

Изпълнете ConfigSafe (или друго подобно приложение), за да направите *снимка* на конфигурацията на компютъра си, преди да инсталирате допълнителната опция. Като използвате тази "снимка", може да прегледате и да сравните промените в конфигурацията на компютъра си, настъпили след инсталирането на опцията. Освен това, ако имате проблеми при конфигурирането на опцията, след като сте я инсталирали, ConfigSafe ви позволява да възстановите предишната конфигурация.

Ако имате предварително инсталиран софтуер, ConfigSafe прави "снимка" на първоначалната конфигурация на вашия компютър, когато стартирате компютъра за първи път. Може да използвате тази "снимка", за да възстановите конфигурацията към първоначалните ѝ настройки.

ConfigSafe е част от предварително инсталирания софтуер на вашия компютър. Повече информация вижте в *Относно вашия софтуер*.

Ако имате модел с настолна кутия, продължете с "Инсталиране на опции в модел с настолна кутия." Ако имате модел с кутия кула, отидете на "Инсталиране на опции в модел с кутия кула" на страница 94.

## Инсталиране на опции в модел с настолна кутия

Инструкциите в този раздел ще ви помогнат да инсталирате опции във вашия компютър модел с настолна кутия. Може да използвате информацията в този раздел, за да инсталирате допълнителни устройства и адаптери.

## Отстраняване на капака

Трябва да махнете капака на компютъра, за да имате достъп до вътрешните компоненти, като дънна платка, разширителна платка и гнездата за устройства. Когато откачвате кабелите, непременно си отбележете къде точно са свързани, за да може след това отново да ги свържете правилно.

За да махнете капака:

1. Изключете операционната система, отстранете всякакви носители (дискети, компактдискове или ленти) от устройствата и изключете компютъра и всички свързани към него устройства.
2. Изключете всички захранващи кабели от електрическите контакти.
3. Откачете всички кабели, свързани към компютъра. Това се отнася за захранващите кабели, входно–изходните (I/O) кабели и всички други кабели, свързани към компютъра.

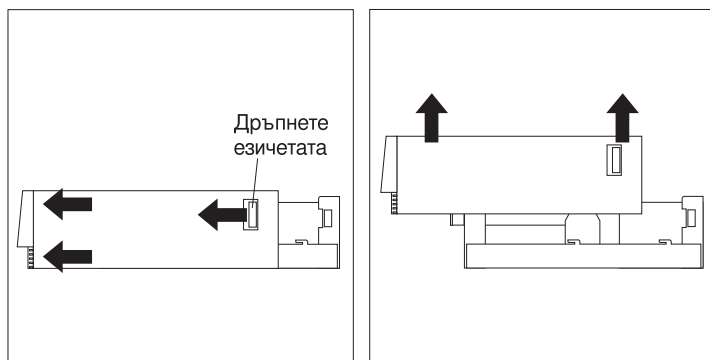
**Забележка:** За повече информация относно съединителите вижте “Свързване на компютърните кабели” на страница 14.

4. Ако капакът е заключен, отключете го. (В някои модели заключването на капака се намира отзад на компютъра.)

### Внимание

Ако сте задали парола на администратора, преди да отстраните капака на компютъра, прочетете важната информация в “Използване на парола на администратор” на страница 56.

5. Издърпайте блокиращите езичета от двете страни на компютъра; след това внимателно дръпнете капака напред, докато го освободите.
6. Вдигнете капака от компютъра.

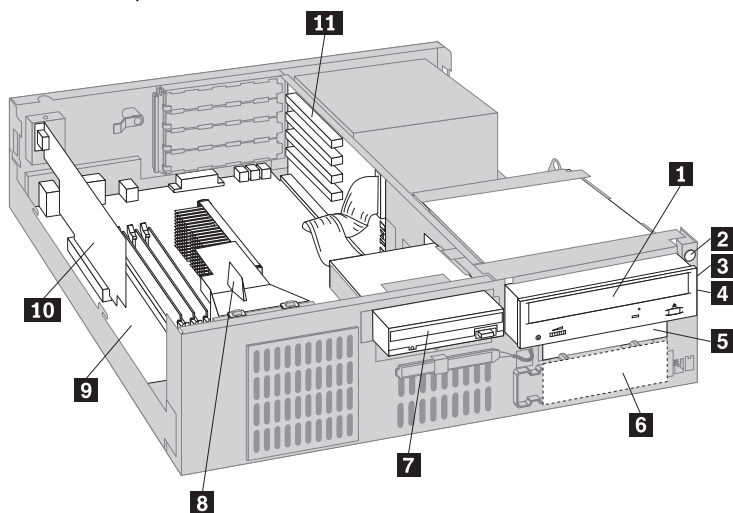


### Внимание

За надеждна работа на вътрешните компоненти е необходимо правилно охлаждане. Не работете с компютъра при махнат капак.

## Определяне местоположението на компонентите

След като сте отстранили капака (вижте “Отстраняване на капака” на страница 78), трябва да определите местоположението и да разпознаете компонентите вътре в компютъра. Следващата илюстрация ще ви помогне да локализирате различните компоненти във вашия компютър.

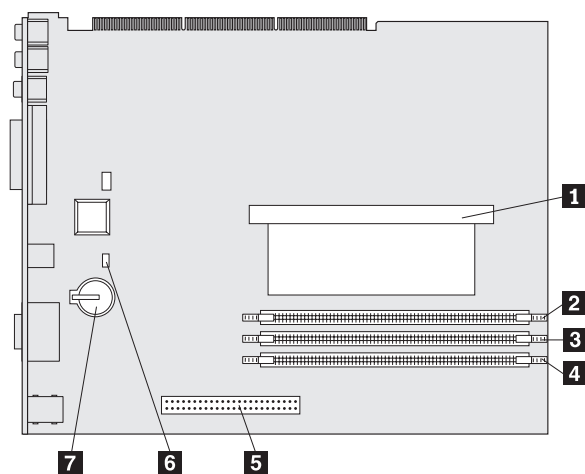


- |          |                                     |           |                         |
|----------|-------------------------------------|-----------|-------------------------|
| <b>1</b> | CD-ROM устройство                   | <b>7</b>  | флопидисково устройство |
| <b>2</b> | Бутон за включване/изключване       | <b>8</b>  | Вентилатор              |
| <b>3</b> | Светлинен индикатор на захранването | <b>9</b>  | Дънна платка            |
| <b>4</b> | Светлинен индикатор на твърдия диск | <b>10</b> | AGP адаптер             |
| <b>5</b> | Гнездо 2 (3,5-инчово гнездо)        | <b>11</b> | Разширителна платка     |
| <b>6</b> | Твърд диск                          |           |                         |

## Идентифициране на частите на дънната платка

Системната платка, наричана още *planar* или *дънна платка*, е главната платка във вашия компютър. Тя изпълнява основните функции на компютъра и поддържа различните устройства, които са инсталирани от IBM или които вие може да инсталирате допълнително. На следващата илюстрация може да видите местоположението на частите върху дънната платка.

**Забележка:** Илюстрация на дънната платка с допълнителна информация е дадена на етикета, разположен вътре на шасито на компютъра.

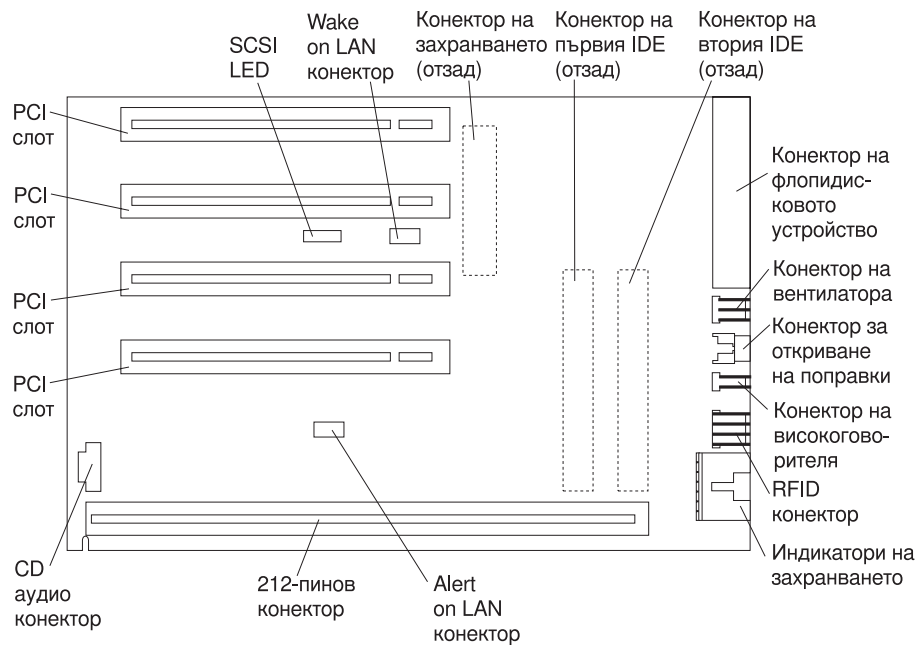


- 1** Микропроцесор
- 2** RIMM 1
- 3** RIMM 2
- 4** AGP слот
- 5** Джъмпер за възстановяване
- 6** Батерия

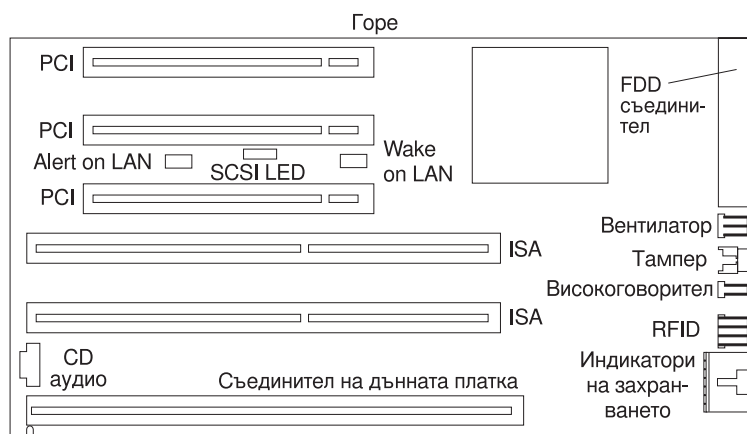


## Определяне местоположението на компонентите на разширителната платка

Компютърът използва разширителната платка за разширение. На нея се намират разширителните слотове, които свързват адаптерите към PCI и ISA шините, и съединителите за IDE дисковете и флопидисковите устройства. Следващата илюстрация показва разширителните слотове и съединителите на разширителната платка. PCI слотовете са на предната страна на разширителната платка, а съединителите за захранването и за IDE устройствата са на задната страна на разширителната платка.



Някои модели имат разширителна платка с два PCI слота, един ISA слот и един поделен PCI/ISA слот. Следващата илюстрация показва разположението на съединителите на PCI/ISA разширителна платка.



## Инсталиране на адаптери

Може да инсталирате различни адаптери в разширителните слотове на разширителната платка. За информация относно разположението на разширителната платка вижте "Определяне местоположението на компонентите" на страница 79.

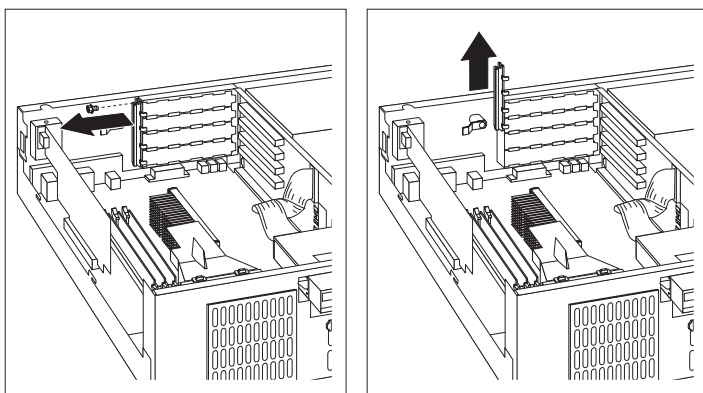
Разширителната платка в модел с настолна кутия има четири самостоятелни PCI слота. Някои модели имат два PCI слота, един ISA слот и един поделен PCI/ISA слот. В този раздел е дадена информация и инструкции за инсталиране на адаптери.

### Преди да започнете:

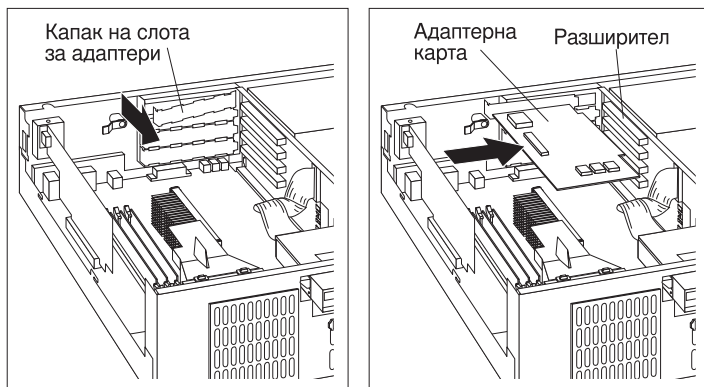
- Прочетете инструкциите, които се доставят заедно с новия адаптер.
- Изключете компютъра и всички други свързани към него устройства.
- Откачете всички кабели, свързани към компютъра, и махнете капака на компютъра (вижте "Отстраняване на капака" на страница 78).

За да инсталирате адаптер в разширителната платка:

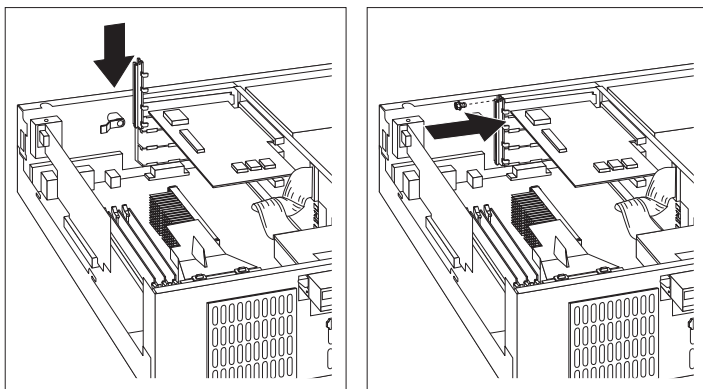
1. Махнете винта и държача.



2. Махнете капака на съответния слот за разширение.
3. Допрете пакета, съдържащ адаптера и защитаващ го от статично електричество, до произволна *небоядисана* метална повърхност в компютъра; след това извадете адаптера от опаковката.
4. Инсталирайте адаптера.



## 5. Поставете държача и винта.



### Забележки:

1. Ако трябва да свържете кабел от адаптера към устройство в гнезда 1, 2 или 3, вижте стъпка 8 на страница 91 за инструкции как да завъртите корпуса на устройството, така че да има достъп до съединителя му.
2. Ако инсталирате вътрешен модем и планирате да използвате възможност за "събуждане" на модема, поставете го в PCI слота, който е в долния край на разширителната платка. Ако този кабел е свързан неправилно, компютърът може да се рестартира автоматично всеки път, когато го изключвате.

Адаптерите, поддържани от вашия компютър, използват технологията *Plug and Play*, която позволява на компютъра автоматично да конфигурира адаптера. За повече информация вижте "Обновяване на конфигурацията на компютъра" на страница 120.

### Какво да правите по-нататък

- Отидете на формуляра за регистриране на устройство в Приложение В, "Информация за компютъра" на страница 177 и запишете името на адаптера до слота, в който го инсталирате.
- За да работите с друга опция, отидете на съответния раздел.
- За да поставите отново капака, отидете на "Поставяне на капака и свързване на кабелите" на страница 93.

## Работа с вътрешни устройства

В този раздел е дадена информация и инструкции за инсталиране и отстраняване на вътрешни устройства.

## Вътрешни устройства

Вътрешните устройства са устройства, които компютърът използва за четене и запис на данни. Може да добавяте устройства към вашия компютър, за да увеличите капацитета на паметта или за да осигурите възможност компютърът ви да чете данни от други типове носители. Някои от наличните устройства за компютъра ви са:

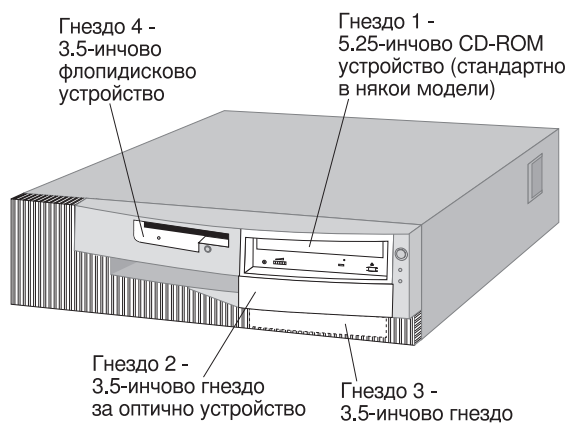
- Твърди дискове
- Лентови устройства
- CD-ROM устройства
- Устройства със сменяеми носители

Вътрешните устройства се инсталират в *гнезда*. Гнездата се означават като гнездо 1, гнездо 2 и т.н. Когато инсталирате вътрешно устройство, е важно да отбележите какъв тип и размер устройство може да се инсталира във всяко гнездо.

Компютърът с настолна кутия се доставя със следните устройства, инсталирани от IBM:

- CD-ROM устройство в гнездо 1 (някои модели)
- 3,5-инчов твърд диск в гнездо 3
- 3,5-инчово флопидисково устройство в гнездо 4

Моделите, при които не са инсталирани устройства в гнезда 1 и 2, имат инсталирани екран срещу статично електричество и затварящ ги панел.



## Характеристики на някои устройства

В следващата таблица са описани някои от устройствата, които може да инсталирате във всяко гнездо, и изискванията относно височината им.

**Гнездо 1 – Максимална височина: 41,3 mm (1,6 инча)** CD-ROM устройство (стандартно в някои модели)  
5,25-инчов твърд диск

**Гнездо 2 – Максимална височина: 25,4 mm (1,0 инч)** 3,5-инчов твърд диск  
3,5-инчово лентово устройство

**Гнездо 3 – Максимална височина: 25,4 mm (1,0 инч)** 3,5-инчов твърд диск (предварително инсталирано)

**Гнездо 4 – Максимална височина: 25,4 mm (1,0 инч)** 3,5-инчово флопидисково устройство (предварително инсталирано)

### Забележки:

1. Не може да инсталирате устройства, които са по-високи от 1,3 mm (1,6 инча).
2. Трябва да инсталирате устройствата със сменяеми носители (дискети, ленти или компактдискове) в достъпните гнезда: гнезда 1 и 2.
3. За този компютър се поддържа само едно флопидисково устройство.
4. За да монтирате правилно 3,5-инчово устройство в гнездо 1, трябва да използвате 3,5-инчов комплект за преобразуване за 5,25-инчово гнездо.

## Кабели за захранване и за данни за вътрешни устройства

Компютърът използва кабели, за да свърже IDE устройствата към електрозахранването и към разширителната платка. Доставят се следните кабели:

- Четирижични *захранващи кабели* свързват повечето устройства към захранването. В края на тези кабели има пластмасови съединители за включване към различни устройства; тези съединители са с различни размери. Някои захранващи кабели се свързват и към дънната платка.

- Плоските *кабели за данни*, наречени още *лентови кабели*, свързват IDE и флопидисковите устройства към разширителната платка. С вашия компютър се доставят два размера кабели за данни:
  - По-широкият кабел за данни има два или три съединителя.
    - Ако кабелът има три съединителя, един от тях се свързва към устройството, един е резервен и третият се свързва към IDE съединителя на разширителната платка.
    - Ако кабелът има два съединителя, единият от тях се свързва към устройството, а другият се свързва към IDE съединителя на разширителната платка.

**Важно**

Ако искате да добавите друго устройство или ако компютърът ви не е с предварително инсталирано CD-ROM устройство, ще ви е необходим втори кабел за данни с три съединителя. Ще ви е необходим 80-жилен ATA 66 кабел за данни, ако замените съществуващия кабел за данни или добавяте втори твърд диск. ATA 66 кабелите за данни са цветово маркирани. Синият съединител се свързва към разширителната платка; черният съединител се свързва към главното устройство (наречено още водещо устройство), а сивият среден съединител се свързва към вторичното устройство (наречено още подчинено устройство).

Ако вашият компютър се доставя със CD-ROM устройство, то ще има ATA 33 кабел за данни. Ако инсталирате обаче ATA 66 твърд диск и искате да се възползвате от по-високите скорости, трябва да получите ATA 66 кабел за данни, да превключите CD-ROM устройството да бъде вторично и да го свържете към сивия среден съединител. Така твърдият диск ще работи с по-високата скорост 66 MHz, но CD-ROM устройството ще работи на по-ниската ATA 33 скорост.

- По-тесният кабел за данни има два съединителя за свързване на флопидисковото устройство към съединителя за флопидисково устройство на разширителната платка.

**Забележка:** За да определите разположението на съединителите на разширителната платка, вижте “Определяне местоположението на компонентите на разширителната платка” на страница 81.

Следват няколко важни точки, които трябва да запомните, когато свързвате кабелите за захранването и за данните към вътрешни устройства:

- Предварително инсталираните във вашия компютър устройства се доставят със свързвани кабели за захранването и за данните. Ако замените някакви устройства, е важно да запомните кой кабел към кое устройство е свързан.
- Когато инсталирате устройство, уверете се, че съединителят за устройството в *края* на кабела за данни винаги е свързан към устройство; уверете се също, че съединителят на устройството в другия край е свързан към дънната платка. Това намалява електронните шумове от компютъра.
- Ако две IDE устройства се използват на един кабел, едното трябва да бъде главно или водещо, а другото – вторично или подчинено; в противен случай е възможно системата да не разпознае някое от IDE устройствата. Маркирането като главно или подчинено се определя от настройката на превключвател или джъмпер на всяко IDE устройство.
- Ако две IDE устройства са на един кабел и само едно от тях е твърд диск, то трябва да се зададе като главно устройство.
- Ако компютърът ви има само едно IDE устройство, свързано към кабела, това устройство трябва да се зададе като главно.

За да получите помощ при избирането на устройства, кабели и други опции за вашия компютър, направете едно от следните неща:

- В САЩ позвънете на 1–800–IBM–2YOU (1–800–426–2968), на вашия IBM търговец или на маркетинговия представител на IBM.
- В Канада позвънете на 1–800–565–3344 или на 1–800–465–7999.
- Извън САЩ и Канада – свържете се с вашия IBM търговец или с маркетингов представител на IBM.

### **Инсталиране на устройства**

Вашият компютър се доставя с предварително инсталирани устройства в гнезда 3 и 4. Вашият компютър може да се доставя и с предварително инсталирани устройства в гнезда 1 и 2. Всяко гнездо за устройство, в което няма предварително инсталирано устройство, има метален екран, монтиран на шасито на компютъра, и панел, монтиран на капака на компютъра. Преди да инсталирате някакво устройство, трябва да махнете панела пред гнездото и металния екран. Трябва също да завъртите корпуса на устройството.



#### **Преди да започнете**

- Прочетете инструкциите, които се доставят заедно с устройството, което искате да инсталирате.
- Изключете компютъра и всички други свързани към него устройства.
- Откачете всички кабели, свързани към компютъра, и махнете капака на компютъра (вижте “Отстраняване на капака” на страница 78).

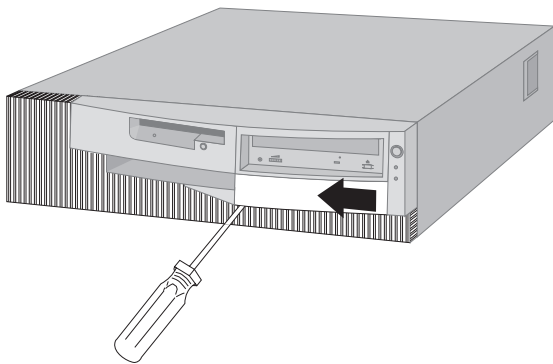
#### **Забележки:**

- За да инсталирате 3,5–инчово устройство в гнездо 1, трябва да инсталирате комплект за преобразуване (IBM част номер 70G8165). Ще ви е необходим също и кабел за свързване към твърдия диск.

За да инсталирате устройство в гнездо 1 или 2:

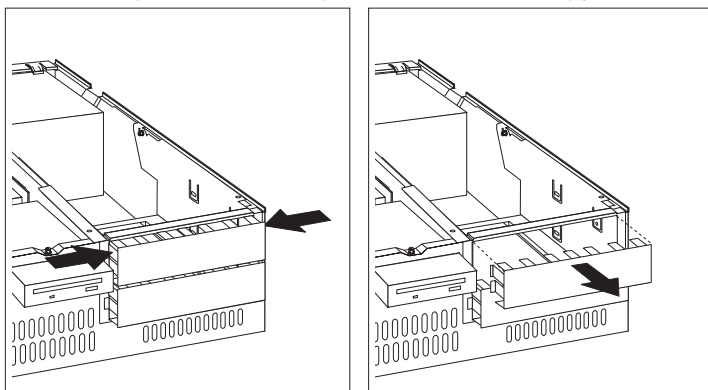
1. Определете съответния панел на гнездо върху капака на компютъра.
2. Ако е необходимо, използвайте отвертка, за да повдигнете панела на гнездото от капака, докато издадената пластмасова част за застопоряване в лявата част на панела на гнездото (когато сте с лице към компютъра) се освободи.

- Плъзнете панела към гнездото за флопидисковото устройство и го отстранете.



**Забележка:** Запазете отстранения панел на гнездото за евентуално бъдещо използване.

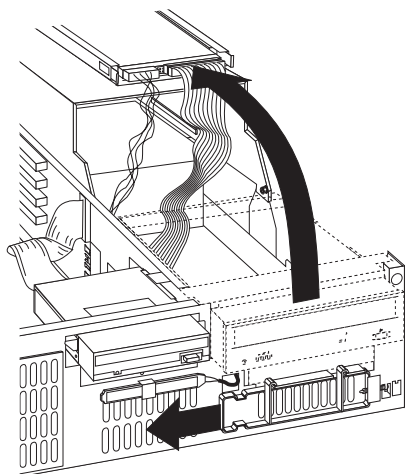
- Като сте застанали с лице към предната част на компютъра, натиснете в краищата на металния екран, докато той се огъне.
- Вдигнете го първо от едната страна и след това от другата.



**Забележка:** Може да ви се наложи да отстраните екрана от гнездо 1, за да стигнете до екрана, покриващ гнездо 2.

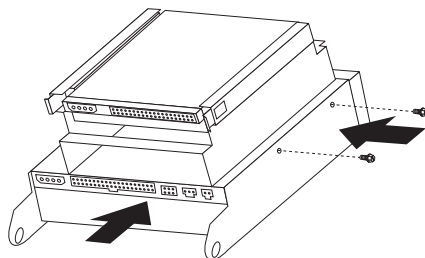
- Допрете пакета, съдържащ новото устройство и защитаващ го от статично електричество, до произволна *небоядисана* метална повърхност и след това извадете устройството.
- Поставете и плъзнете пластмасовото езиче, което прикрепва корпуса на устройството към шасито на компютъра.

8. Внимателно завъртете корпуса извън компютъра по посока на захранването. Корпусът ще се завърти обратно, докато се установи в горната част на корпуса на компютъра.

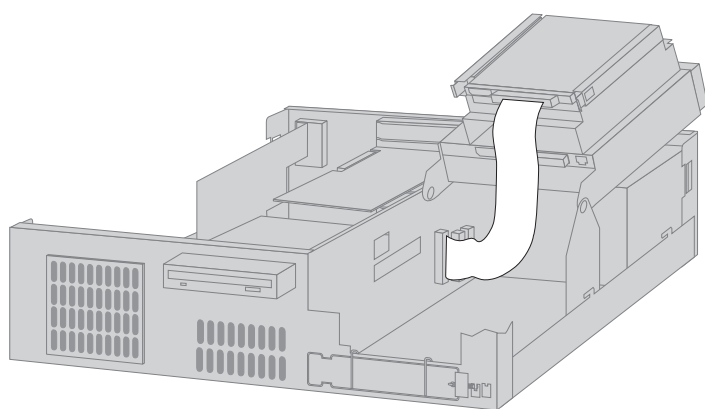


**Забележка:** Оставете кабелите несвързани.

9. Поставете устройството в желаното незаето гнездо за устройство. Забележете, че корпусът е обърнат надолу, така че вие също трябва да поставите устройството обърнато надолу. След това поставете и затегнете винтовете, за да го застопорите.



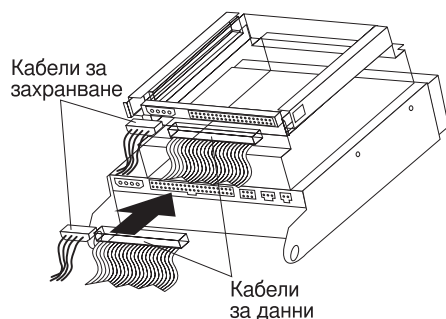
10. Свържете съединителя на кабела за данни към IDE съединителя на разширителната платка.



**Забележка:** Вижте в “Определяне местоположението на компонентите на разширителната платка” на страница 81 илюстрацията, показваща разположението на съединителите на разширителната платка.

11. Свържете всички кабели към устройството.

**Забележка:** Ако инсталирате повече от едно устройство, първо свържете кабелите на най-долното устройство и после последователно на всяко по-горно.



12. Завъртете обратно корпуса на устройството.

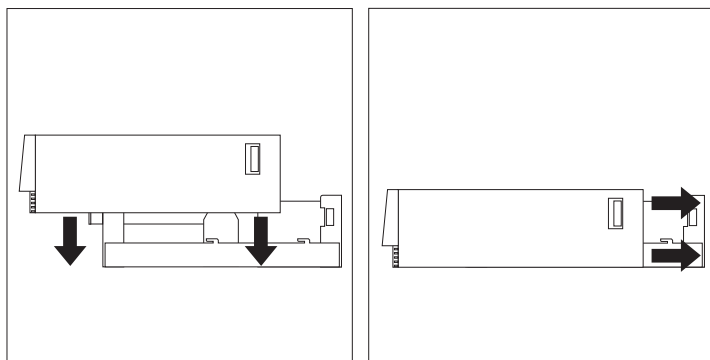
#### Какво да правите по-нататък:

- Отидете на формуляра за регистриране на устройство в Приложение В, “Информация за компютъра” на страница 177 и отбележете новата инсталация.
- За да работите с друга опция, отидете на съответния раздел.
- За да поставите отново капака, отидете на “Поставяне на капака и свързване на кабелите” на страница 93.

## Поставяне на капака и свързване на кабелите

За да поставите капака и да свържете кабелите:

1. Уверете се, че всички компоненти са монтирани правилно и че не сте забравили инструменти или загубили винчета вътре в компютъра.
2. Махнете всички кабели, които биха могли да попречат на поставянето на капака.
3. Като държите капака с една ръка от горната му страна, поставете го върху компютъра и го плъзнете обратно, докато застане на мястото си.



4. Ако има заключалка откъм задната част на компютъра, заключете капака.
5. Свържете отново външните кабели и шнулове към компютъра.
6. Включете кабелите за захранването към заземени контакти.
7. Обновете конфигурацията на компютъра. Вижте “Обновяване на конфигурацията на компютъра” на страница 120.

**Забележка:** Ако след като рестартирате компютъра се появи съобщение за грешка, свързано с вмъкването на шасито, трябва да въведете паролата на администратора. Повече

информация вижте в “Използване на пароли” на страница 52.

#### **Какво да правите по-нататък**

За да довършите инсталирането, отидете на “Довършване на инсталацията” на страница 120.

---

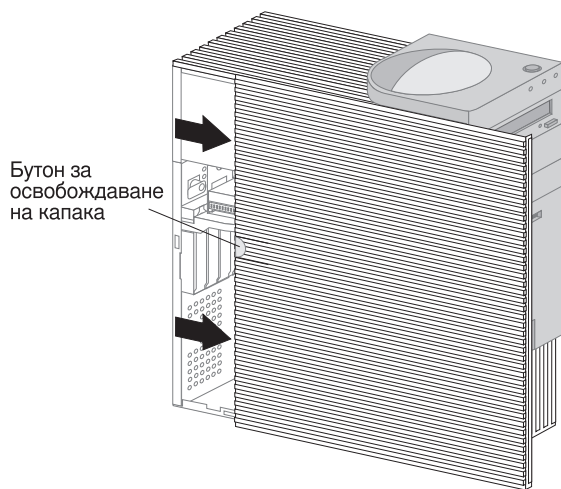
## **Инсталиране на опции в модел с кутия кула**

Може да използвате информацията в този раздел, за да инсталирате допълнителни устройства и адаптери във вашия компютър – модел с кутия кула.

### **Отстраняване на капака**

За да махнете капака:

1. Изключете операционната система, отстранете всякакви носители (дискети, компактдискове или ленти) от устройствата и изключете компютъра и всички свързани към него устройства.
2. Изключете всички захранващи кабели от електрическите контакти.
3. Откачете всички кабели, свързани към компютъра. Това се отнася за захранващите кабели, входно-изходните (I/O) кабели и всички други кабели, свързани към компютъра.
4. Ако капакът е заключен, отключете го. (В някои модели заключването на капака се намира отзад на компютъра.)
5. Намерете езичето, което освобождава капака, на задната страна на капака и плъзнете капака напред. Вдигнете капака.



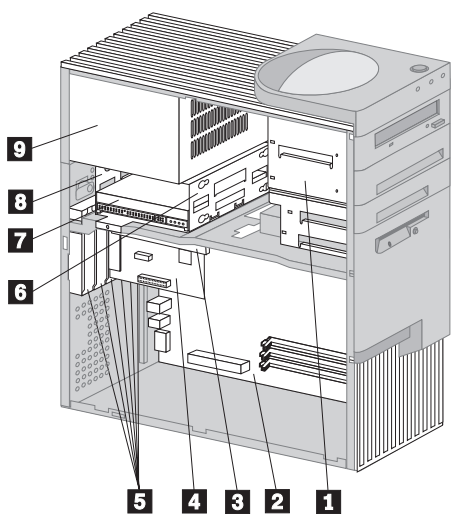
**Забележка:** Възможно е да откриете, че ви е по-лесно да осъществите достъп до вътрешността на компютъра, като го поставите легнал настрани.

#### Внимание

За надеждна работа на вътрешните компоненти е необходимо правилно охлаждане. Не работете с компютъра при махнат капак.

## Определяне местоположението на компонентите

След като сте отстранили капака (вижте "Отстраняване на капака" на страница 94), трябва да определите местоположението и да разпознаете компонентите вътре в компютъра. Следващата илюстрация ще ви помогне да локализирате различните компоненти във вашия компютър. Вашият компютър може да се различава от този, показан на илюстрацията.



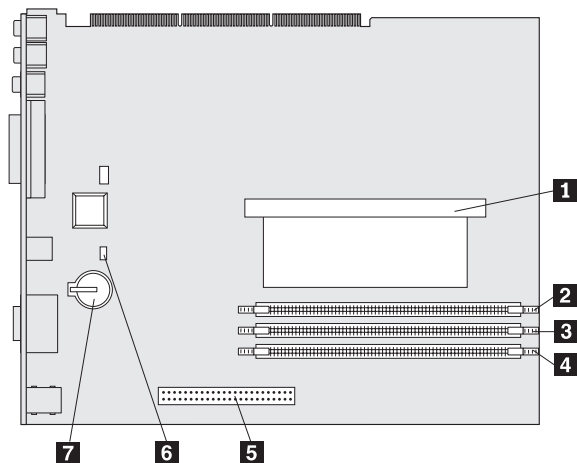
- 1** Корпус на устройство за гнезда 1 до 4
- 2** Дънна платка
- 3** Разширителна платка
- 4** Адаптер
- 5** Разширителни слотове
- 6** Корпус на устройство за гнезда 5 и 6
- 7** Твърд диск в гнездо 6
- 8** Гнездо 5
- 9** Захранване



## Идентифициране на частите на дънната платка

Системната платка, наричана още *planar* или *дънна платка*, е главната платка във вашия компютър. Тя изпълнява основните функции на компютъра и поддържа различните устройства, които са инсталирани от IBM или които вие може да инсталирате допълнително. Следващата илюстрация показва разположението на частите върху дънната платка.

**Забележка:** Илюстрация на дънната платка с допълнителна информация е дадена на етикета, разположен вътре на шасито на компютъра.

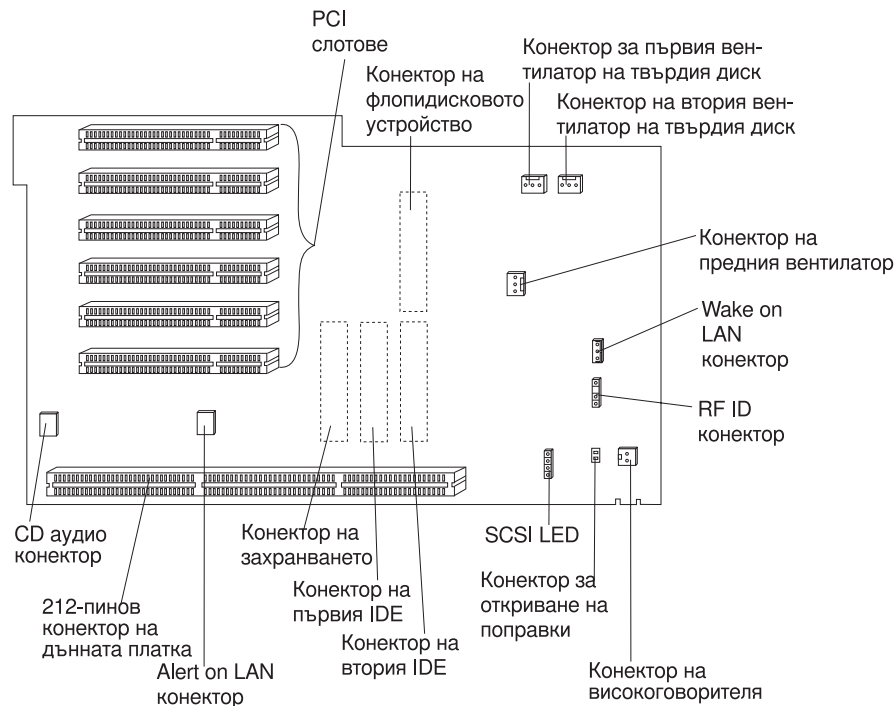


- 1** Микропроцесор
- 2** RIMM 1
- 3** RIMM 2
- 4** AGP съединител
- 5** Джъмпер за възстановяване
- 6** Батерия

## Определяне местоположението на компонентите върху разширителната платка

Компютърът използва разширителната платка за разширение. На разширителната платка се намират разширителните слотове, които свързват адаптерите към PCI шините и съединителите за IDE и флопидисковите устройства.

Следващата илюстрация показва разширителните слотове и съединителите на разширителната платка. Съединителите за флопидисковото и за IDE устройствата са на задната страна на разширителната платка. Когато инсталирате допълнителни устройства, направете справка със следващата илюстрация за местоположението на съответните съединители.



## Инсталиране на адаптери

Може да инсталирате различни адаптери в разширителните слотове на разширителната платка. За информация относно разположението на разширителната платка вижте “Определяне местоположението на компонентите” на страница 95.

Разширителната платка в модел с кутия кула има шест самостоятелни PCI слота.

**Забележка:** Ако инсталирате мрежов адаптер, поддържащ Събуждане по LAN, свържете кабела за Събуждане по LAN, който се доставя с адаптера, към съединителя за Събуждане по LAN на дънната платка. Ако искате да се възползвате и от възможността на вашия компютър за Предупреждение по LAN, трябва да инсталирате вашия

мрежов адаптер в PCI слота, който се намира най-близо до дънната платка.

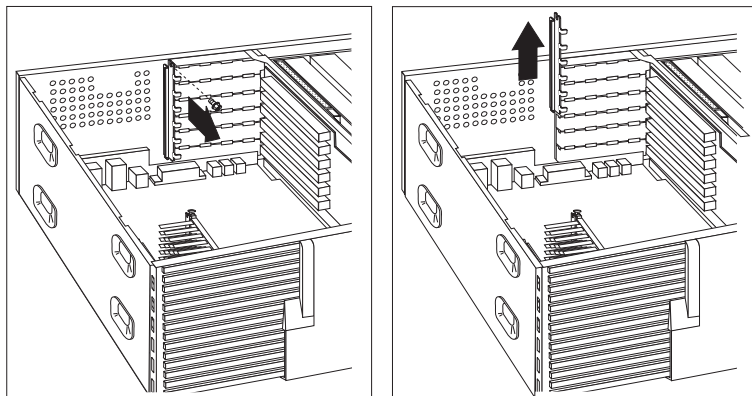
**Преди да започнете:**

- Прочетете инструкциите, които се доставят заедно с новия адаптер.
- Изключете компютъра и всички други свързани към него устройства.
- Откачете всички кабели, свързани към компютъра, и махнете капака на компютъра (вижте “Отстраняване на капака” на страница 94).

За да инсталирате адаптер във вашия компютър:

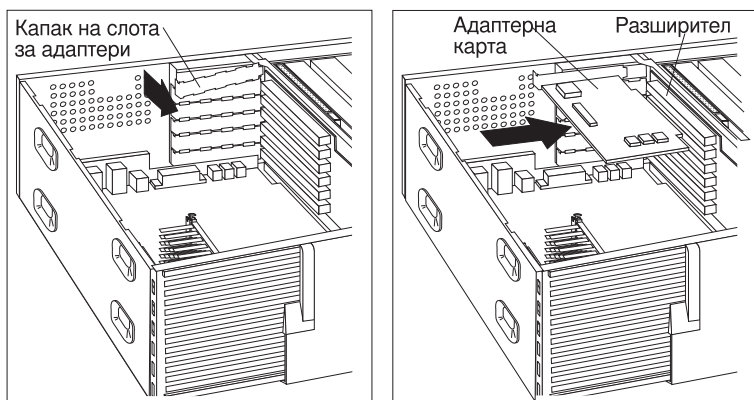
Следващите илюстрации показват компютъра отстрани. За да инсталирате адаптер в разширителната платка:

1. Махнете винта и държача.

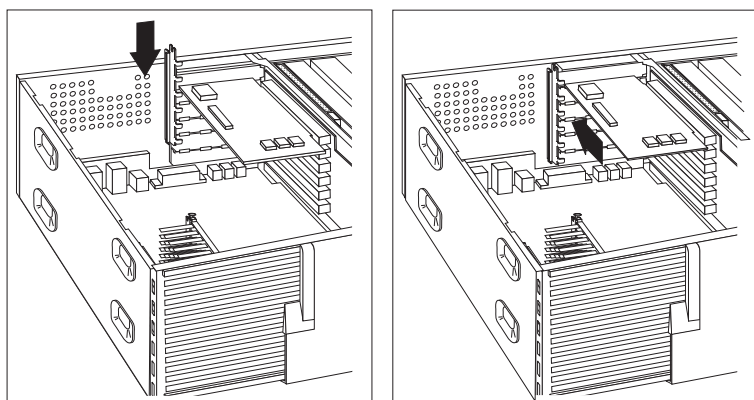


2. Махнете капака на съответния слот за разширение.

След това допрете пакета, съдържащ адаптера и защитаващ го от статично електричество, до произволна *небоядисана* метална повърхност в компютъра; след това извадете адаптера от опаковката. Инсталирайте адаптера.



3. Поставете държача и винта.



4. Ако инсталирате мрежов адаптер, който използва Събуждане по LAN или Предупреждение по LAN, свържете кабела от разширителната платка към адаптера. Вижте страница 98, за да определите местоположението на съединителите за Събуждане по LAN или за Предупреждение по LAN.

Адаптерите, поддържани от вашия компютър, използват технологията *Plug and Play*, която позволява на компютъра автоматично да

конфигурира адаптера. За повече информация вижте “Обновяване на конфигурацията на компютъра” на страница 120.

#### Какво да правите по-нататък

- Отидете на формуляра за регистриране на устройство в Приложение В, “Информация за компютъра” на страница 177 и запишете името на адаптера до слота, в който го инсталирате.
- За да работите с друга опция, отидете на съответния раздел.
- За да поставите отново капака, отидете на “Поставяне на капака и свързване на кабелите” на страница 112.

## Работа с вътрешни устройства

В този раздел е дадена информация и инструкции за инсталиране и отстраняване на вътрешни устройства.

### Вътрешни устройства

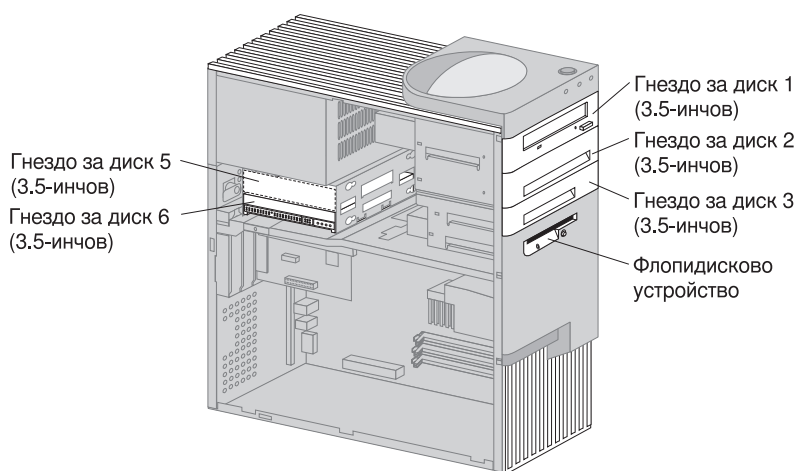
Вътрешните устройства са устройства, които компютърът използва за четене и запис на данни. Може да добавяте устройства към вашия компютър, за да увеличите капацитета на паметта или за да осигурите възможност компютърът ви да чете данни от други типове носители. Някои от наличните устройства за компютъра ви са:

- Твърди дискове
- Лентови устройства
- CD-ROM устройства
- Устройства със сменяеми носители

Вътрешните устройства се инсталират в *гнезда*. Гнездата се означават като гнездо 1, гнездо 2 и т.н. Когато инсталирате вътрешно устройство, е важно да отбележите какъв тип и размер устройство може да се инсталира във всяко гнездо.

Компютърът с кутия кула се доставя със следните устройства, инсталирани от IBM:

- CD-ROM устройство в гнездо 1 (някои модели)
- 3,5-инчово флопидисково устройство в гнездо 4
- 3,5-инчов твърд диск в гнездо 6



## Характеристики на някои устройства

В следващата таблица са описани устройствата, които може да инсталирате във всяко гнездо, и изискванията относно височината им.

**Гнездо 1 – Максимална височина: 41,3 mm (1,6 инча)** CD-ROM устройство (стандартно в някои модели)  
5,25-инчов твърд диск

**Гнездо 2 – Максимална височина: 41,3 mm (1,6 инча)** 5,25-инчов твърд диск  
3,5-инчов твърд диск (изисква допълнителен държач)

**Гнездо 3 – Максимална височина: 25,4 mm (1,0 инч)** 3,5-инчов твърд диск

**Гнездо 4 – Максимална височина: 25,4 mm (1,0 инч)** 3,5-инчово флопидисково устройство (предварително инсталирано)

**Гнездо 5 – Максимална височина: 25,4 mm (1,0 инч)** Твърд диск

**Гнездо 6 – Максимална височина: 25,4 mm (1,0 инч)** Твърд диск

### **Забележки:**

1. Не може да инсталирате устройства, които са по-високи от 1,3 mm (1,6 инча) .
2. Трябва да инсталирате устройствата със сменяеми носители (дискети, ленти или компактдискове) в достъпните гнезда: гнезда 1, 2, 3 или 4.
3. Може да инсталирате само едно флопидисково устройство.
4. За да монтирате правилно 3,5-инчово устройство в гнездо 1 или 2, трябва да използвате 3,5-инчов комплект за преобразуване за 5,25-инчово гнездо (IBM част номер 70G8165).

### **Кабели за хранване и за данни за вътрешни устройства**

Компютърът използва кабели, за да свърже IDE устройствата към електрохранването и към разширителната платка. Доставят се следните кабели:

- Четирижични *хранващи кабели* свързват повечето устройства към хранването. В края на тези кабели има пластмасови съединители за включване към различни устройства; тези съединители са с различни размери. Някои хранващи кабели се свързват и към дънната платка.
- Плоските *кабели за данни*, наречени още *лентови кабели*, свързват IDE и флопидисковите устройства към разширителната платка. С вашия компютър се доставят два размера кабели за данни:
  - По-широкият кабел за данни има два или три съединителя.
    - Ако кабелът има три съединителя, един от тях се свързва към устройството, един е резервен и третият се свързва към IDE съединителя на разширителната платка.
    - Ако кабелът има два съединителя, единият от тях се свързва към устройството, а другият се свързва към IDE съединителя на разширителната платка.

### Важно

Ако искате да добавите друго устройство или ако компютърът ви не е с предварително инсталирано CD-ROM устройство, ще ви е необходим втори кабел за данни с три съединителя. Ще ви е необходим 80-жилен ATA 66 кабел за данни, ако замените съществуващия кабел за данни или добавяте втори твърд диск. ATA 66 кабелите за данни са цветово маркирани. Синият съединител се свързва към разширителната платка; черният съединител се свързва към главното устройство (наречено още водещо устройство), а сивият среден съединител се свързва към вторичното устройство (наречено още подчинено устройство).

Ако вашият компютър се доставя със CD-ROM устройство, то ще има ATA 33 кабел за данни. Ако инсталирате обаче ATA 66 твърд диск и искате да се възползвате от по-високите скорости, трябва да получите ATA 66 кабел за данни, да превключите CD-ROM устройството да бъде вторично и да го свържете към сивия среден съединител. Така твърдият диск ще работи с по-високата скорост 66 MHz, но CD-ROM устройството ще работи на по-ниската ATA 33 скорост.

- По-тесният кабел за данни има два съединителя за свързване на флопидисковото устройство към съединителя за флопидисково устройство на разширителната платка.

**Забележка:** За да определите разположението на съединителите на разширителната платка, вижте “Определяне местоположението на компонентите върху разширителната платка” на страница 97.

Следват няколко важни точки, които трябва да запомните, когато свързвате кабелите за захранването и за данните към вътрешни устройства:

- Предварително инсталираните във вашия компютър устройства се доставят със свързвани кабели за захранването и за данните. Ако замените някакви устройства, е важно да запомните кой кабел към кое устройство е свързан.
- Когато инсталирате устройство, уверете се, че съединителят за устройството в края на кабела за данни винаги е свързан към устройство; уверете се също, че съединителят на устройството в другия край е свързан към разширителната платка. Това намалява електронните шумове от компютъра.



- Ако две IDE устройства се използват на един кабел, едното трябва да бъде главно или водещо, а другото – вторично или подчинено; в противен случай е възможно системата да не разпознае някое от IDE устройствата. Маркирането като главно или подчинено се определя от настройката на превключвател или джъмпер на всяко IDE устройство.
- Ако две IDE устройства са на един кабел и само едно от тях е твърд диск, то трябва да се зададе като главно устройство.
- Ако имате само едно IDE устройство, свързано към кабела, това устройство трябва да се зададе като главно.

За да получите помощ при избирането на устройства, кабели и други опции за вашия компютър, направете едно от следните неща:

- В САЩ позвънете на 1–800–IBM–2YOU (1–800–426–2968), на вашия IBM търговец или на маркетинговия представител на IBM.
- В Канада позвънете на 1–800–565–3344 или на 1–800–465–7999.
- Извън САЩ и Канада – свържете се с вашия IBM търговец или с маркетингов представител на IBM.

### Инсталиране на устройства в гнезда 1, 2 или 3

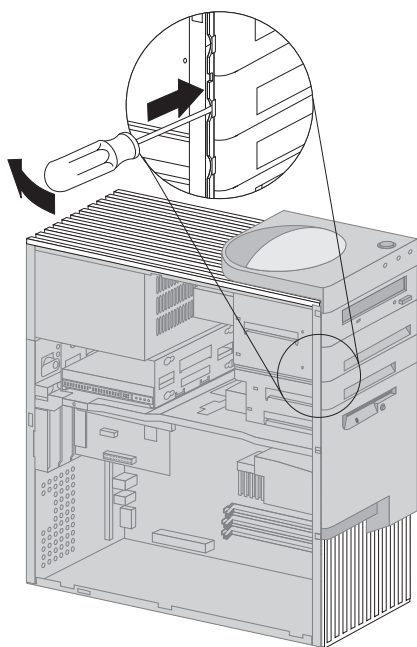
Инструкциите в този раздел ще ви помогнат да инсталирате устройства в гнезда 1 до 3.

#### Преди да започнете

- Изключете компютъра и всички други свързани към него устройства.
  - Откачете всички кабели, свързани към компютъра.
- Внимание:** Наличието на непрекъснато 5 V захранване може да доведе до повреда в хардуера, ако не изключите захранващия кабел от контакта, преди да отворите компютъра.
- Махнете капака на компютъра (вижте “Отстраняване на капака” на страница 94).

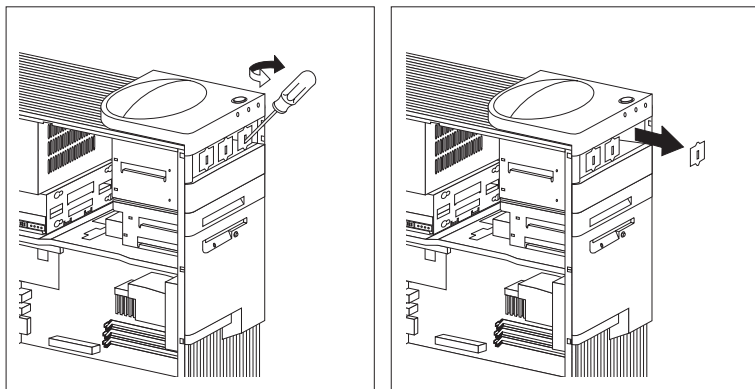
За да инсталирате устройство в гнездо 1, 2 или 3:

1. С помощта на отвертка махнете панела на гнездото за съответното устройство.

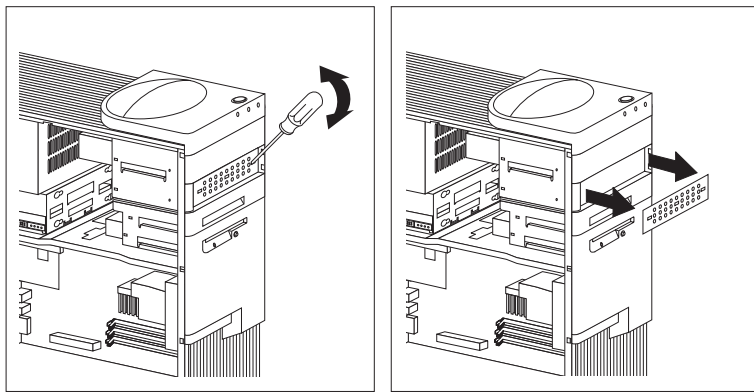


2. Ако в отвореното гнездо за устройство има планки, завъртете ги с отвертка или клещи, за да ги отстраните.

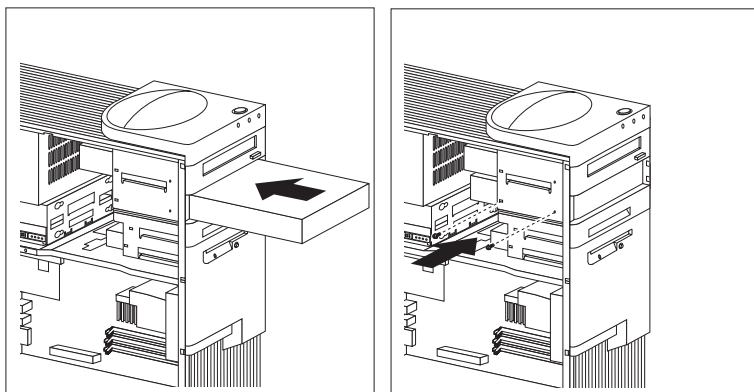
Следващата илюстрация показва типовете планки, които може да се намират в гнездо 1.



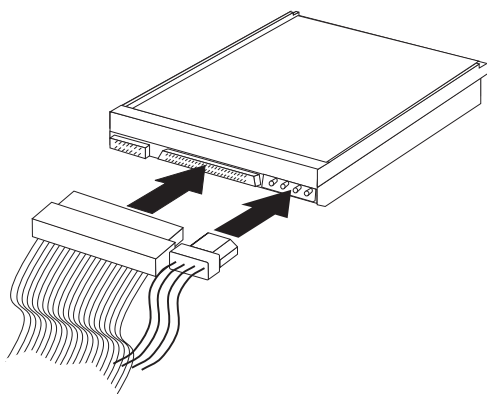
Следващата илюстрация показва типа планка, който може да се намира в гнезда 2 и 3.



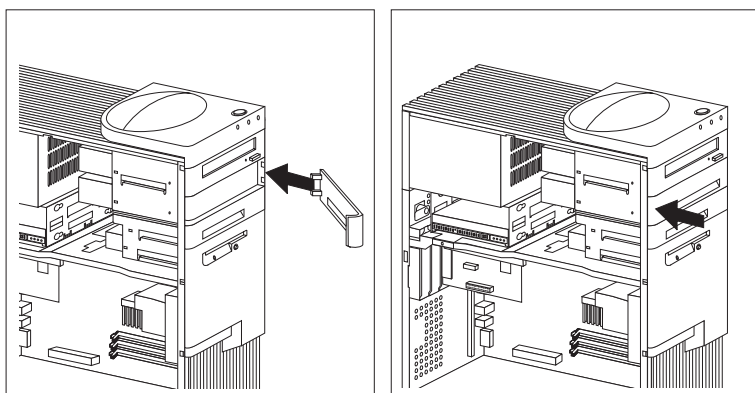
3. Инсталирайте устройството в отвореното гнездо и го застопорете, като поставите винчетата.



4. Свържете кабелите към устройствата. Ако е необходимо, вижте на страница 98 илюстрацията, показваща разположението на съединителите за устройствата на разширителната платка.



5. Ако инсталираното устройство не е със сменяем носител, поставете отново панела на гнездото.



6. Ако инсталирате CD-ROM устройство и искате да го свържете към CD-ROM аудио съединителя, вижте на страница 98, за да определите местоположението на CD-ROM аудио съединителя върху разширителната платка.

#### Какво да правите по-нататък

- Отидете на формуляра за регистриране на устройство в Приложение В, “Информация за компютъра” на страница 177 и отбележете инсталацията на устройството.
- За да работите с друга опция, отидете на съответния раздел.
- За да поставите отново капака, отидете на “Поставяне на капака и свързване на кабелите” на страница 112.

### Инсталиране на устройство в гнездо 5

Всяко устройство, инсталирано в гнездо 5, трябва да е с несменяем носител, например твърд диск. (Компютърът ви се доставя с твърд диск в гнездо 6.) За да инсталирате устройство в това гнездо, трябва да махнете корпуса на устройството.

#### Преди да започнете

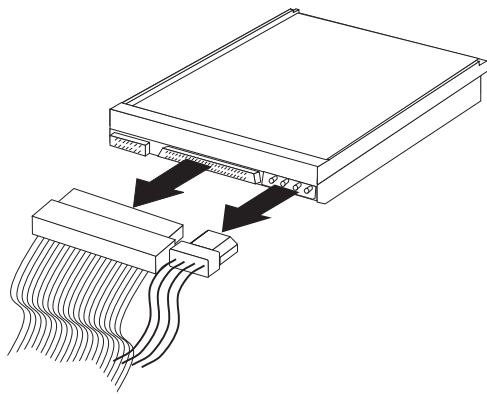
- Прочетете инструкциите, които се доставят заедно с допълнителното устройство.
- Изключете компютъра и всички други свързани към него устройства.
- Откачете всички кабели, свързани към компютъра.

**Внимание:** Наличието на 5 V непрекъснато захранване може да доведе до повреда в хардуера, ако не изключите захранващия кабел от контакта, преди да отворите капака на компютъра.

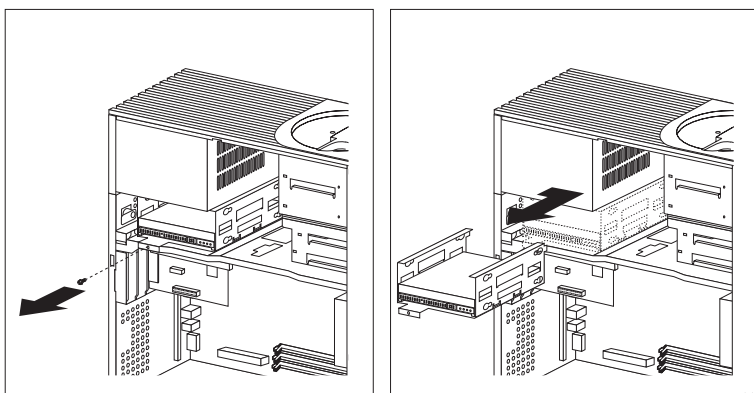
- Махнете капака на компютъра (вижте “Отстраняване на капака” на страница 94).

За да инсталирате устройство в гнездо 5:

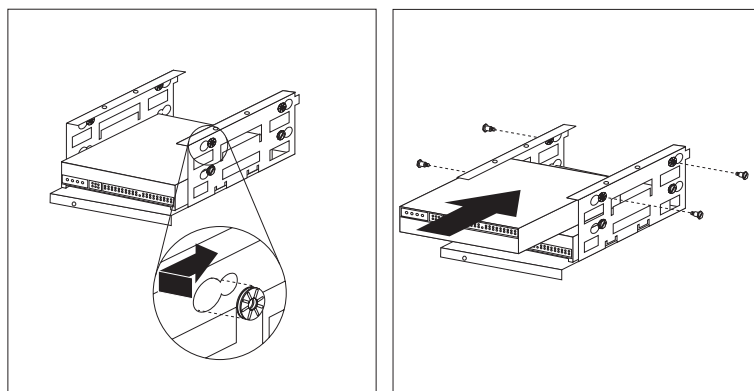
1. Откачете всички кабели, свързани към устройството за твърдия диск в гнездо 6.



2. Махнете винта, задържащ корпуса на устройството, и внимателно извадете корпуса от компютъра.

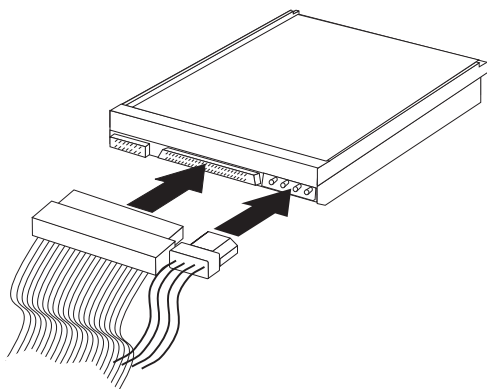


3. Поставете устройството в гнездото и го застопорете с гумени уплътнителни шайби и винтове.



4. Инсталирайте отново корпуса на устройството и го застопорете с винта, който махнахте в стъпка 2.

5. Свържете кабелите към устройството.



#### Какво да правите по-нататък

- Отидете на формуляра за регистриране на устройство в Приложение В, “Информация за компютъра” на страница 177 и отбележете инсталацията на устройството.
- За да работите с друга опция, отидете на съответния раздел.
- За да поставите отново капака, отидете на “Поставяне на капака и свързване на кабелите.”

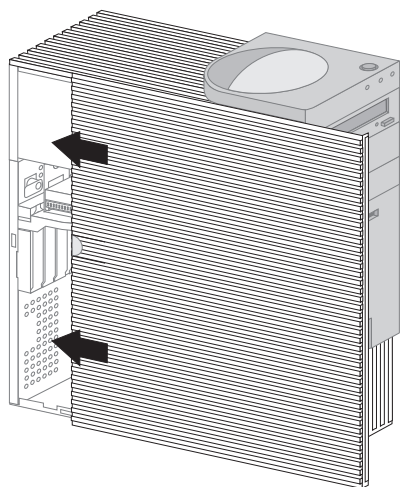
## Поставяне на капака и свързване на кабелите

За да поставите капака и да свържете кабелите:

1. Уверете се, че всички компоненти са монтирани правилно и че не сте забравили инструменти или загубили винчета вътре в компютъра.
2. Махнете всички кабели, които биха могли да попречат на поставянето на капака.
3. Уверете се, че ключалката на капака (ако има такава) е в отключено положение.



4. Поставете капака върху корпуса на компютъра. Застопорете го, като го плъзнете, докато той се изравни със задната част на компютъра.



5. Ако капакът е със заключване, отидете отзад на компютъра и заключете капака.
6. Свържете отново външните кабели и шнулове към компютъра.
7. Включете кабелите за захранването към заземени контакти.
8. Обновете конфигурацията на компютъра. Вижте “Обновяване на конфигурацията на компютъра” на страница 120.

**Забележка:** Ако след като рестартирате компютъра се появи съобщение за грешка, свързано с вмъкването на шасито, трябва да въведете паролата на администратора. Повече информация вижте в “Използване на пароли” на страница 52.

#### Какво да правите по-нататък

За да довършите инсталирането, отидете на “Довършване на инсталацията” на страница 120.

---

## Работа с паметта

Може да добавяте памет към вашия компютър, за да увеличите производителността на системата.

Вашият компютър има два съединителя (RIMM 1 и RIMM 2) за инсталиране на модули памет. Вашият компютър поддържа максимално 1 GB системна памет.

**Забележка:** За да определите местоположението на слотовете за паметта във вашия компютър, вижте “Идентифициране на частите на дънната платка” на страница 80 (при настолна кутия) или “Идентифициране на частите на дънната платка” на страница 97 (при кутия кула).

Вашият компютър използва *Rambus inline memory modules (RIMM-ове)*.

Инсталираните от IBM RIMM-ове, с които се доставя вашият компютър, са не-ECC или ECC (проверка и корекция на грешки) RDRAM (Rambus dynamic random access memory) модули.

Когато инсталирате или сменяте RIMM-ове, имайте предвид следната информация:

- Всеки слот за памет поддържа максимално 512 MB памет.
- За да използвате ECC, инсталирайте само ECC RIMM-ове. Ако използвате заедно ECC и не-ECC памет, тя ще функционира като не-ECC памет.
- RIMM слотовете не поддържат dual inline memory modules (DIMM-ове)
- Във всеки слот, в който няма инсталиран RIMM, трябва да има празен RIMM, модул, който изглежда като RIMM, но в него няма памет. Празен RIMM се използва, за да се продължи връзката на RIMM слота, в който няма инсталирана памет.
- Използвайте PC700 или PC800 RIMM-ове.

Следващата таблица показва конфигурацията на RIMM-овете и празните C-RIMM-ове.

RIMM 1	RIMM 2	Функционира като
PC700	PC700	PC700
PC700	PC800	PC700
PC700	C-RIMM	PC700
PC800	PC800	PC800
PC800	C-RIMM	PC800
C-RIMM	C-RIMM	Невалидно
Произволен RIMM	Няма RIMM	Невалидно
Няма RIMM	Няма RIMM	Невалидно
Няма RIMM	C-RIMM	Невалидно

## Деинсталиране на модул памет или на празен RIMM

За да инсталирате RIMM, първо трябва да деинсталирате празния RIMM или RIMM-а, заемаш слота, в който искате да инсталирате памет. Следващите инструкции ще ви помогнат при деинсталирането на празен RIMM или на RIMM.

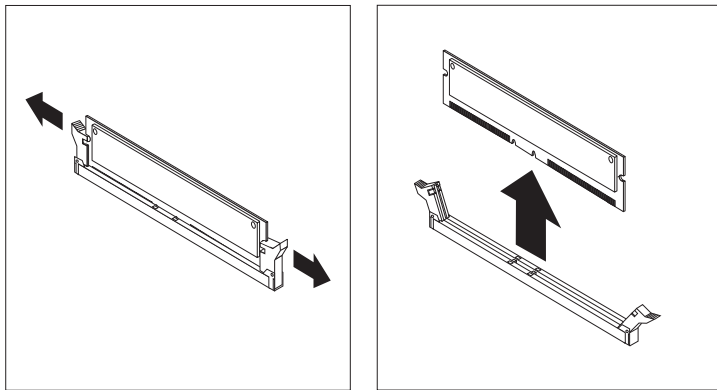
### Преди да започнете

- Изключете компютъра и всички други свързани към него устройства.
- Откачете всички кабели, свързани към компютъра, и махнете капака на компютъра (вижте “Отстраняване на капака” на страница 78 или “Отстраняване на капака” на страница 94).

**Внимание:** Наличието на 5 V непрекъснато захранване може да доведе до повреда в хардуера, ако не изключите захранващия кабел от контакта, преди да отворите капака на компютъра.

1. За да определите местоположението на слотовете за паметта във вашия компютър, вижте “Идентифициране на частите на дънната платка” на страница 80 (при настолна кутия) или “Идентифициране на частите на дънната платка” на страница 97 (при кутия кула).
2. В двата края на слота за модул памет натиснете навън фиксаторите, докато модулът се освободи. Извадете модула памет или празния RIMM от слота.

**Забележка:** Внимавайте да не натиснете твърде силно върху фиксаторите, защото паметта или празният RIMM може да изскочи рязко от слота.



3. Съхранете паметта или празния RIMM в опаковка, защитаваща от статично електричество.

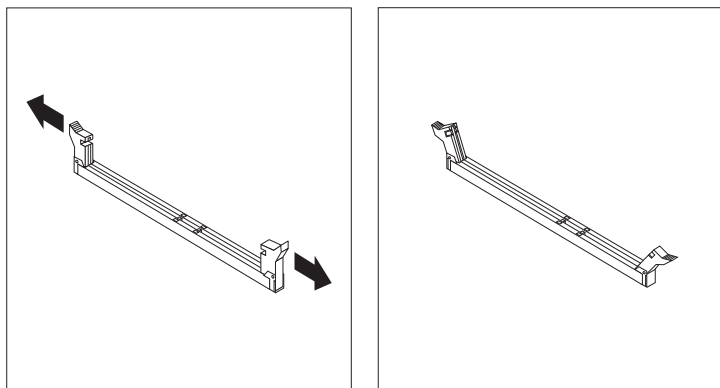
## Инсталиране на модул памет или празен RIMM

### Преди да започнете

- Прочетете инструкциите, които се доставят заедно с новата системна памет.
- Изключете компютъра и всички други свързани към него устройства.
- Откачете всички кабели, свързани към компютъра, и махнете капака на компютъра (вижте “Отстраняване на капака” на страница 78 или “Отстраняване на капака” на страница 94).

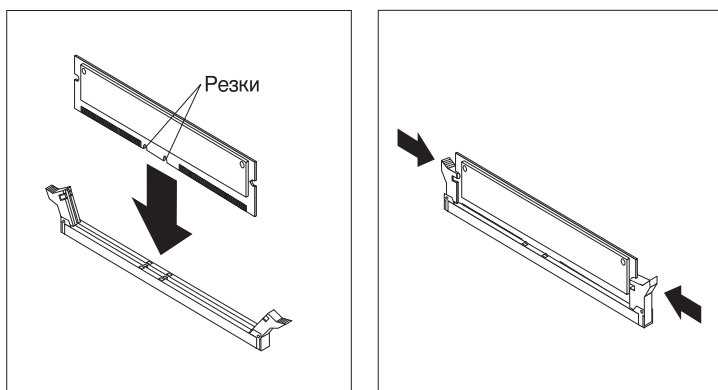
За да инсталирате RIMM или празен RIMM:

1. За да определите местоположението на слотовете за паметта във вашия компютър, вижте “Идентифициране на частите на дънната платка” на страница 80 (при настолна кутия) или “Идентифициране на частите на дънната платка” на страница 97 (при кутия кула).
2. Махнете празния RIMM, заемащ RIMM слота. Вижте “Деинсталиране на модул памет или на празен RIMM” на страница 115 за инструкции относно деинсталирането на празен RIMM. Не изхвърляйте или не губете празния RIMM. Той може да ви е необходим по-късно, ако промените конфигурацията на паметта си.



3. Допрете пакета, съдържащ модула памет и защитаващ го от статично електричество, до произволна *небоядисана* метална повърхност и след това извадете модула.
4. Позиционирайте модула над слота, така че двата жлеба в долния край на модула да се изравнят точно със слота.

5. Натиснете модула право надолу в слота, докато фиксаторите изскочат и прилепнат плътно до двата края на модула.



6. За да инсталирате друг модул памет, повторете стъпки 1–4.
7. Отидете на формуляра за регистриране на устройство в Приложение В, “Информация за компютъра” на страница 177 и отбележете новата инсталация.

#### Какво да правите по-нататък

- За да работите с друга опция, отидете на съответния раздел.
- За да поставите отново капака, отидете на “Поставяне на капака и свързване на кабелите” на страница 93 или на “Поставяне на капака и свързване на кабелите” на страница 112, в зависимост от модела ви.

## Инсталиране на защитен U-болт

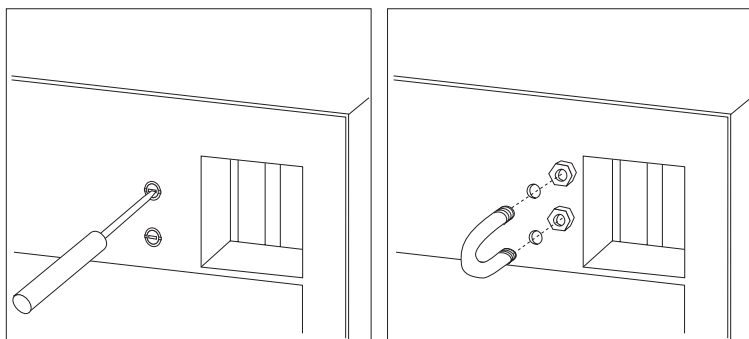
За да се предпазите от кражба на хардуер, може да използвате заключване на капака и да добавите защитен U-болт и кабел към компютъра си. След като добавите защитния кабел, уверете се, че той не създава проблеми за другите кабели, свързани към компютъра.

#### Преди да започнете:

- Снабдете се със следното:
  - 19-mm (3/4-инчов) U-болт и гайки с резба, които пасват за U-болта
  - Защитен кабел
  - Ключалка, например секретна брава или катинар
  - Регулируем или с подходящ размер гаечен ключ
  - Малка плоска отвертка
- Изключете компютъра и всички други свързани към него устройства.
- Откачете всички външни кабели и захранващи кабели и махнете капака на компютъра (вижте “Отстраняване на капака” на страница 78 или “Отстраняване на капака” на страница 94).

За да инсталирате U-болт:

1. Използвайте инструмент, например отвертка, за да отстраните двете метални планки.



2. Пъхнете U-болта през задния панел; след това поставете и затегнете гайките с гаечен ключ.
3. Поставете отново капака на компютъра. За повече информация вижте “Поставяне на капака и свързване на кабелите” на страница 93 (при настолна кутия) или “Поставяне на капака и свързване на кабелите” на страница 112 (при кутия кула).
4. Прокарайте кабела през U-болта и около обект, който е твърдо застопорен, и от който той не може да бъде махнат; след това заключете краищата на кабела с катинара или секретната брава.

---

## Довършване на инсталацията

След като сте работили с опции, трябва да инсталирате отново всички отстранени части, да поставите отново капака и да свържете кабелите, включително захранващите и тези към телефона. Също така в зависимост от инсталираната опция може да ви се наложи да обновите информацията в програмата Configuration/Setup Utility.

## Обновяване на конфигурацията на компютъра

**Важно:**

Информацията за конфигурацията в този раздел се отнася за инсталираните опции. За допълнителна информация относно използването на Configuration/Setup Utility програма вижте Глава 4, “Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47.

Може да ви се наложи да инсталирате драйвери за устройства, след като обновите конфигурационните настройки. За повече информация вижте инструкциите, които се доставят с опцията, за да разберете дали са необходими драйвери за устройства и как да ги инсталирате. Някои драйвери за устройства са включени в IBM *Product Recovery CD*, който се доставя с компютъра ви.

След като сте добавили опция, трябва да обновите конфигурационните настройки. В повечето случаи системните програми изпълняват това конфигуриране автоматично. Ако настройките не се обновят автоматично, може да използвате програмата Configuration/Setup Utility, за да реконфигурирате съответните настройки. При всички случаи трябва да съхраните настройките, преди да излезете от програмата Configuration/Setup Utility.

Например, когато стартирате компютъра си, след като сте добавили вътрешни устройства за твърди дискове, настройките биха могли да бъдат обновени. Ако настройките не са обновени, използвайте програмата Configuration/Setup Utility, за да направите и съхраните тези промени. Вижте Глава 4, “Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47.

**Забележка:** За повече информация относно съобщенията за грешки поради конфликти на ресурси вижте Глава 6, “Отстраняване на проблеми” на страница 125.



## Конфигуриране на Plug and Play адаптери

Адаптерите за PCI слотове са Plug and Play устройства. *Plug and Play* е метод на конфигуриране, който прави по-лесно разширяването на компютъра ви. Дънната платка на вашия компютър поддържа операционни системи, които използват технологията Plug and Play.

Plug and Play адаптерът няма превключватели или джъмperi, които трябва да бъдат нагласени. Plug and Play адаптерът се доставя със спецификации за конфигурацията, зададени в операционната система. Тези спецификации предоставят на компютъра информация за инсталирането при стартирането му. Когато инсталирате или деинсталирате Plug and Play адаптери, тази информация се интерпретира от *базовата входно/изходна система (BIOS)*, която поддържа технологията Plug and Play. Ако необходимите ресурси са налични, BIOS софтуерът автоматично конфигурира адаптера, като използва ресурсите, които още *не* се използват от други устройства.

**Забележка:** Вижте Глава 6, “Отстраняване на проблеми” на страница 125 за информация относно съобщенията за грешки в резултат от конфликти на ресурси.

## Конфигуриране на ISA наследени адаптери

За да конфигурирате инсталиран ISA адаптер, може да ви се наложи да промените настройките на превключватели или джъмperi на адаптера. Ако съществува конфликт, трябва да използвате програмата Configuration/Setup Utility, за да зададете информация за наследения ISA ресурс, например като разположения на паметта, I/O назначения и DMA и задавания на прекъсвания.

**Забележка:** За повече информация относно необходимите ресурси и настройките на превключвателите се обърнете към документацията, която сте получили заедно с адаптера.

За да зададете информация за наследен ресурс за инсталиран адаптер:

1. Стартирайте програмата Configuration/Setup Utility (вижте Глава 4, “Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47).
2. Изберете **ISA Legacy Resources** от менюто на Configuration/Setup Utility.
3. Изберете **Memory Resources, I/O Port Resources, DMA Resources,** или **Interrupt Resources**, което е необходимо.
4. Задайте за съответния ресурс **ISA Resource**.
5. Натиснете Esc, за да се върнете към главното меню.

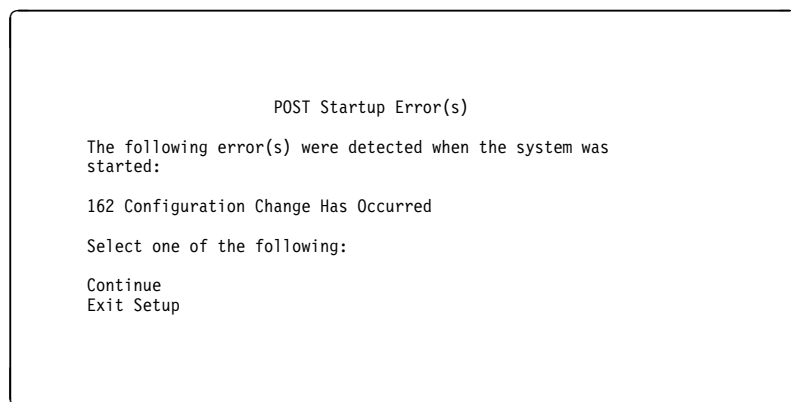
6. Изберете **Save Settings** и натиснете Enter.

Ако деинсталирате ISA наследен адаптер, трябва да зададете **Available** за системните ресурси, които вече не се използват. За да направите това, следвайте горните процедури и изберете **Available** в стъпка 4.

**Забележка:** За повече информация относно адаптери и разрешаване на конфликти вижте Глава 6, “Отстраняване на проблеми” на страница 125 и “Прекъсвания и DMA ресурси” на страница 64.

## Стартиране на програмата Configuration/Setup Utility

Когато рестартирате компютъра за първи път, след като сте работили с опции, може да се появи съобщение, показващо, че е възникнала промяна в конфигурацията.



Ако се появи такова съобщение, ви се подсказва да въведете програмата Configuration/Setup Utility, за да обновите ръчно конфигурационните настройки или да потвърдите и съхраните настройките, които са би обновени автоматично от системните програми.

**Забележка:** В зависимост от възникналите промени в конфигурацията съобщението за грешка може да се различава от показаното тук. Ако се появи предният екран, изберете **Continue**, докато стигнете до менюто на програмата Configuration/Setup Utility (вижте Глава 4, “Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47).

Ако предният екран не се появи, използвайте програмата Configuration/Setup Utility, за да конфигурирате компютъра си. Повече информация вижте в Глава 4, “Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47.

### **Конфигуриране на стартираци се устройства**

Когато включите компютъра си, той търси операционна система. Редът, по който той търси устройства за операционната система, е в стартовата последователност. След като сте добавили нови устройства към компютъра, може да искате да промените стартовата последователност, като използвате програмата Configuration/Setup Utility. Вижте “Определяне на стартовата последователност” на страница 61.



---

## Глава 6. Отстраняване на проблеми

В тази глава са описани инструментите за диагностика, които може да използвате при откриване и коригиране на проблеми, възникнали при използването на компютъра. Освен това съдържа информация за дискетите към допълнителните компоненти и как да възстановите работа, ако не е приключило успешно обновяването на BIOS.

### Забележка

Ако компютърът ви не стартира, когато натиснете бутона за включване, направете следното:

- Проверете дали компютърът и мониторът са свързани към работещи електрически контакти.
- Проверете дали всички кабели са свързани добре към правилните места. Ако това не отстрани проблема, обърнете се към сервиз.

Компютърните проблеми може да се причинят от хардуер, софтуер или грешки на потребителя (например да натисне неправилен клавиш). Помощните средства за диагностика, представени в тази глава, могат да ви помогнат сами да решите такива проблеми или да съберете ценна информация, която да предоставите на сервизния техник.

Може да проверите хардуера, като следвате процедурите в тази глава. Освен това може да използвате диагностичните програми, предоставени заедно с компютъра (описание на тези програми ще намерите в “Програма за диагностика IBM Enhanced Diagnostics” на страница 152).

Ако при проверката на хардуера не се открие проблем и не сте направили потребителска грешка, тогава вероятно сте се сблъскали със софтуерен проблем. Ако подозирате, че имате софтуерен проблем и сте получили компютъра с предварително инсталиран софтуер от IBM, вижте “Програма за диагностика IBM Enhanced Diagnostics” на страница 152, където ще намерите информация как да използвате програмата IBM Enhanced Diagnostics, предоставена от IBM. Освен това проверете документацията на операционната система, която сте получили заедно с компютъра. Ако сами сте инсталирали софтуерни програми, вижте документацията, доставена с тях.

За диагностициране на хардуерни проблеми могат да се използват следните инструменти:

- Тест при включване на захранването (POST)

- Карта за отстраняване на проблеми
- Кодове за грешка и съобщения
- Диаграми за отстраняване на грешки
- Програма IBM Enhanced Diagnostics

---

## Тест при включване на захранването (Power-on self-test – POST)

При всяко включване компютърът изпълнява серия от тестове, които проверяват основната работа. Тази серия от тестове се нарича *power-on self-test (POST)*.

POST изпълнява следното:

- Проверява работата на дънната платка
- Проверява работата на паметта
- Сравнява текущата системна конфигурация с тази, установена от програмата Configuration/Setup Utility
- Стартира видео операциите
- Проверява дали флопидисковите устройства работят
- Проверява дали работи твърдия диск и CD-ROM устройството

Ако тестът **Power-On Self-Test** е настроен на *Enhanced*, в горния ляв ъгъл на екрана се представят числа, които показват колко памет е тествана, докато не се провери общото количество памет в системата. В долния ляв ъгъл на екрана се появява промпт за стартиране на бърз POST или за достъп до програмата Configuration/Setup Utility. Бързият режим е режима по подразбиране на програмата.

**Забележка:** Представеното количество достъпна памет може да е по-малко, отколкото се очаква поради отразяване на BIOS в оперативната памет (RAM).

Ако POST тестовете приключат без откриване на проблеми, се появява първият екран на операционната система или на приложната програма, в случай че не сте определили парола при включване. Ако сте задали парола при включване на компютъра, ще се появи ред, на който да я въведете. Трябва да въведете паролата, преди да се появи първият екран на операционната система или на приложната програма. (Повече информация за използването на пароли ще намерите в “Използване на парола при включване” на страница 52.)

Ако **Power-On Status** е *Enabled* и при POST-тестовете не се открият проблеми, ще чуете един системен сигнал. Ако при POST тестовете се открие проблем, ще чуете няколко системни сигнала или няма да има никакъв сигнал. В повечето случаи в горния ляв ъгъл на екрана се появява код за грешка, а при някои до кода се представя и описание на

грешката. (Отбележете, че понякога на екрана се представят няколко кода и описания на грешки.) Запишете номерата и описанията на грешките. Повече информация за това какво довежда до появата на съобщение за грешка и какво действие да предприемете потърсете в “POST съобщения за грешка” на страница 131 и “Troubleshooting MAP.”

Ако не чуete никакъв сигнал по време на POST тестовете, вижте “Диаграми за отстраняване на проблеми в устройствата” на страница 138. Може да се наложи да се обърнете към сервиз за компютъра.

Съобщение за грешка на POST се появява, когато POST теста открие проблеми или промени в хардуера по време на стартирането. Съобщенията за грешка на POST са числено-буквени съобщения от 3, 4, 5, 8 или 12 символа и включват кратки описания (освен грешките I999XXXX).

---

## Troubleshooting MAP

Използвайте тази процедура като отправна точка при изолирането на проблема.

**001**

- Изключете компютъра и изчакайте няколко секунди.
- Включете компютъра, монитора и всички устройства, които са свързани към него.
- Изчакайте обичайното време за появата на първия екран на програмата или операционната система.

**Представя ли се първият екран на програмата или операционната система?**

**Да Не**

**002**

Продължете от Стъпка 004.

**003**

Вероятно има проблем с входно/изходно устройство или временно появяващ се проблем с компютъра.

Преминете към “Програма за диагностика IBM Enhanced Diagnostics” на страница 152 и стартирайте програмата IBM Enhanced Diagnostics.

---

**004**

Екранът не може да се чете, представено е съобщение за грешка или компютърът издава серия от системни сигнали.  
(Стъпка **004** продължава)

004 (продължение)

**Представено ли е съобщение за грешка?**

Да Не

005

**Чувате ли серия системни сигнали?**

Да Не

006

- Проверете дали мониторът е включен и дали са настроени правилно яркостта и контраста.
  - Проверете дали информационният кабел на монитора е свързан добре към монитора и към съединителя за монитор върху графичния адаптер. За да намерите съединителя за монитора на компютъра, вижте “Свързване на компютърните кабели” на страница 14.
- Ако проблемът не бъде отстранен, обърнете се към сервиз.

007

Преминете към “Кодове на POST звукови сигнали” на страница 136.

---

008

- Обърнете се към “POST съобщения за грешка” на страница 131 и потърсете съобщението за грешка; след това се върнете тук.

**Съобщението за грешка в тази таблица ли е?**

Да Не

009

Може да се представя съобщение за SCSI грешка. Обърнете се към SCSI документацията, която сте получили заедно с компютъра.

– или –

Може да се представи съобщение на програма. Обърнете се към документацията на приложната програма.

010

(Стъпка 010 продължава)



010 (продължение)

Стартира ли автоматично програмата Configuration/Setup Utility, след като се представи съобщението за грешка?

Да Не

011

– Следвайте действията за това съобщение за грешка, описани в “POST съобщения за грешка” на страница 131.

012

Наскоро извършвали ли сте някакви добавяния, изваждания или промени в хардуера?

Да Не

013

Компютърът ремонтиран ли е?

014

– В екрана POST Startup Errors изберете **Continue**, ако искате да имате достъп до менюто на програмата Configuration/Setup Utility. Изберете **Exit Setup**, ако искате да излезете от програмата Configuration/Setup Utility.

За да изберете елемент, натиснете стрелката нагоре (↑) или надолу (↓), за да го маркирате и след това натиснете Enter. Ако изберете **Continue**, на екрана се появява меню на програмата Configuration/Setup Utility. Ще видите указател до всеки елемент от менюто, който не функционира правилно или е променен след последното включване на компютъра. Ако без да знаете сте направили промяна в обозначен елемент от менюто, вероятно има неправилно функциониране в този елемент. Ако сте направили промяна, продължете тук. Ако не сте правили промени, компютърът трябва да се ремонтира.

За да използвате програмата Configuration/Setup Utility:

1. Изберете елемента от менюто, който е маркиран (или който искате да прегледате), като използвате стрелките нагоре (↑) или надолу (↓), и след това натиснете Enter.
2. Появява се ново меню, специфично за елемента, който сте избрали. С помощта на лявата (←) или дясната стрелка (→) превключвайте между възможностите за избор за елемента на менюто. (Отбележете, че за всеки елемент от меню има екран с помощ (Help). За да прегледате екрана с помощ, изберете елемента от менюто и натиснете F1.)

(Стъпка 014 продължава)

#### 014 (продължение)

3. Когато приключите с преглеждането и промяната на параметрите, натиснете Esc, за да се върнете към менюто на програмата Configuration/Setup Utility.
4. Преди да излезете от програмата, изберете **Save Settings**. Когато излезете от менюто на програмата Configuration/Setup Utility, автоматично ще стартира операционната система (освен ако няма неразрешен проблем със стартово устройство).

#### Важно

Ако *не* сте променяли никакви параметри в програмата Configuration/Setup Utility, отбележете следното:

- Вашият компютър може да не действа изправно, ако излезете от програмата Configuration/Setup Utility без да сте избрали **Save Settings**. Когато компютърът рестартира, ще се представи съобщение за грешка от POST и тогава програмата Configuration/Setup Utility отново ще стартира автоматично.
- *Няма* да се представи съобщение за грешка, ако изберете **Save Settings** и след това излезете от програмата Configuration/Setup Utility. Системата ще запише всички параметри, както са представени в програмата Configuration/Setup Utility и операционната система ще стартира (освен ако няма неразрешен проблем със стартово устройство).

За да излезете от програмата Configuration/Setup Utility, натиснете Esc и следвайте инструкциите от екрана.

Повече информация за това какво довежда до появата на съобщение за грешка и какво действие да предприемете потърсете в "POST съобщения за грешка" на страница 131.

---

## Диагностични кодове и съобщения за грешки

Диагностичните кодове и съобщения за грешка се появяват, ако се открие хардуерен проблем от някоя от тестовите програми IBM Enhanced Diagnostics или ако POST открие проблем. Заедно с кодовете за грешка, съобщенията представят текстова информация, която може да се използва за идентифициране на проблемната част.

## POST съобщения за грешка

Компютърът може да представи повече от едно съобщение за грешка. Често първата грешка, която се появи, довежда до последващи грешки. Когато използвате диаграмите за POST съобщенията в този раздел, винаги започвайте с предлаганото действие за първото съобщение за грешка, което се появява на компютърния екран. Отбележете, че в тези диаграми "X" може да е произволен буквено–цифров символ.

Код	Описание	Действие
101	Грешка при прекъсване	Компютърът трябва да се ремонтира.
102	Грешка на таймер	Компютърът трябва да се ремонтира.
106	Грешка на дънната платка	Компютърът трябва да се ремонтира.
110	Грешка по четност	Компютърът трябва да се ремонтира.
111	Входно/изходна грешка по четност 2	В "Програма за диагностика IBM Enhanced Diagnostics" на страница 152 ще намерите инструкции за извършване на диагностика.
114	Грешка на контролна сума на външен ROM	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ако сте инсталирали карта на адаптер, махнете картата и рестартирайте компютъра.</li><li>2. Ако проблемът не бъде отстранен, обърнете се към сервиз; друго решение е да замените адаптера.</li></ol>
121	Хардуерна грешка	Компютърът трябва да се ремонтира.
151	Грешка на часовника за реално време	Компютърът трябва да се ремонтира.
161	Дефектна CMOS батерия	Сменете батерията. Вижте "Замяна на батерията" на страница 157.

Код	Описание	Действие
162	Открита е промяна в конфигурацията на устройство.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверете дали са включени всички външни устройства.</li> <li>2. Проверете дали всички външни устройства са инсталирани правилно и дали са надеждно свързани.</li> <li>3. Ако сте добавили, извадили или променили мястото на устройство, трябва да запишете новата конфигурация в програмата Configuration/Setup Utility. Повече информация ще намерите в "Стартиране на програмата Configuration/Setup Utility" на страница 122 и Глава 4, "Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка" на страница 47.</li> </ol>
163	Неправилна дата и час	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инициализирайте датата и часа в програмата Configuration/Setup Utility.</li> <li>2. Ако проблемът не бъде отстранен, обърнете се към сервиз.</li> </ol>
164	Не съответства размера на CMOS RAM паметта	В "Програма за диагностика IBM Enhanced Diagnostics" на страница 152 ще намерите инструкции за извършване на диагностика.
167	Часовникът не се обновява	Обновете BIOS. Вижте "Обновяване на системните програми" на страница 36.

Код	Описание	Действие
168	Не работи правилно функцията Предупреждение по LAN.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отидете в Глава 4, "Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка" на страница 47 и следвайте инструкциите, за да проверите дали функцията Предупреждение по LAN е включена.</li> <li>2. Ако е включена функцията за предупреждение по LAN, но все още получавате този код за грешка, компютърът трябва да се ремонтира.</li> </ol>
175	Грешка на дънната платка	Компютърът трябва да се ремонтира.
176	Капакът на системата е отворен.	Въведете паролата на администратора. Ако проблемът не бъде отстранен, обърнете се към сервиз.
177	Открита е намеса в компонент, като например отстраняване на хардуерен компонент. Това съобщение за грешка е част от функцията Asset ID на компютъра.	Въведете паролата на администратора. Ако проблемът не бъде отстранен, обърнете се към сервиз.
184	Не е открита управляваща антена.	Компютърът трябва да се ремонтира.
186	Грешка на дънната платка или на хардуерната защита	Компютърът трябва да се ремонтира.
187	Паролата на администратора и стартовата последователност са изтрити.	Отидете в Глава 4, "Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка" на страница 47 и следвайте инструкциите, за да определите парола на администратора и стартова последователност.
190	Изтрит е детекторът за проникване в шасито. Това е информационно съобщение.	Не е необходимо действие.

Код	Описание	Действие
20x	Грешка в паметта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вижте "Проблеми с паметта" на страница 148.</li> <li>2. В "Програма за диагностика IBM Enhanced Diagnostics" на страница 152 ще намерите инструкциите за изпълнение на диагностика.</li> </ol>
301 или 303	Грешка в клавиатурата	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверете дали няма блокирани клавиши.</li> <li>2. Проверете дали клавиатурата е свързана правилно.</li> <li>3. Ако клавиатурата е свързана правилно, обърнете се към сервиз.</li> </ol>
601	Грешка на дисково устройство или контролер	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Преминете към "Програма за диагностика IBM Enhanced Diagnostics" на страница 152 и ако е възможно, следвайте инструкциите как да стартирате програмата IBM Enhanced Diagnostics.</li> <li>2. Ако проблемът не бъде отстранен, обърнете се към сервиз.</li> </ol>
602	Не е валиден IPL стартов запис на дискета	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дискетата може да е повредена. Опитайте с друга дискета.</li> <li>2. Ако проблемът не бъде отстранен, обърнете се към сервиз.</li> </ol>
604	Инсталиран е драйвер на дискета, който не се поддържа.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Преминете към "Програма за диагностика IBM Enhanced Diagnostics" на страница 152 и ако е възможно, следвайте инструкциите как да стартирате програмата IBM Enhanced Diagnostics.</li> <li>2. Ако проблемът не бъде отстранен, обърнете се към сервиз.</li> </ol>

Код	Описание	Действие
662	Конфигурационна грешка на флопидисково устройство	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стартирайте програмата Configuration/Setup Utility, за да сте сигурни, че IDE драйверите са активирани и че конфигурацията е правилна. Ако сте променили конфигурацията на флопидисковото устройство, запишете промените в конфигурацията.</li> <li>2. Проверете дали кабелите на флопидисковото устройство са инсталирани правилно и дали са надеждно свързани.</li> <li>3. Ако проблемът не бъде отстранен, обърнете се към сервиз.</li> </ol>
762	Конфигурационна грешка за математическия копроцесор	Компютърът трябва да се ремонтира.
11xx	Грешка на серийния порт (xx = номера на серийния порт)	Вижте "Проблеми със серийния порт" на страница 151.
17xx	Грешка в конфигурацията на твърд диск или повреда на твърд диск или IDE устройство	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стартирайте програмата Configuration/Setup Utility, за да сте сигурни, че IDE драйверите са активирани и че конфигурацията е правилна. Ако сте променили конфигурацията на твърдия диск, запишете промените в конфигурацията.</li> <li>2. Проверете дали кабелите на твърдия диск са инсталирани правилно и дали са надеждно свързани.</li> <li>3. Ако проблемът не бъде отстранен, обърнете се към сервиз.</li> </ol>

Код	Описание	Действие
18xx	Има заявка от PCI адаптер към недостъпен ресурс.	Преминете към Глава 4, "Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка" на страница 47 и следвайте инструкциите, за да конфигурирате отново PCI устройствата.
1962	Грешка на стартовата последователност	<ol style="list-style-type: none"> <li>Отидете в Глава 4, "Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка" на страница 47 и следвайте инструкциите, за да проверите дали стартовата последователност е конфигурирана.</li> <li>Ако проблемът не бъде отстранен, обърнете се към сервиз.</li> </ol>
8603	Грешка на посочващо устройство или дънна платка	Компютърът трябва да се ремонтира.
I9990301	Грешка на твърдия диск	Компютърът трябва да се ремонтира.

## Кодове на POST звукови сигнали

Ако чуете един звуков сигнал и на екрана се появи текст, това показва успешно приключване на POST. Възпроизвеждането на повече от един звуков сигнал показва, че POST е открил грешка.

Звуковите сигнали се възпроизвеждат в серии по два или три. Продължителността на всеки сигнал е една и съща, но дължината на паузата между тях е различна. Например кодираният звуков сигнал 1–2–4 звучи подобно на един звуков сигнал, пауза, два последователни звукови сигнала, още една пауза и още четири последователни звукови сигнала.

Възможно е да не разберете правилно кодирането на звуковите сигнали, ако не знаете как точно работят. Не забравяйте, че кодирането на звуковите сигнали на POST се извършва чрез продължителността на паузата, а не със самия звук.



При следващите звукови кодове числата посочват последователност и брой звукови сигнали. Например грешката “2–3–2” (последователност от два звукови сигнала, три звукови сигнала и след това два сигнала) посочва проблем с модул памет.

Ако чуete следните кодирани звукови сигнали, обърнете се към сервис.

Код на звуков сигнал	Вероятна причина
1-1-3	Грешка при CMOS четене/запис
1-1-4	Грешка в контролна сума на BIOS ROM
1-2-1	Грешка в програмируем таймер за интервали
1-2-2	Грешка при инициализиране на DMA
1-2-3	Грешка при тест за четене/запис в страница на DMA регистър
1-2-4	Грешка при проверка за обновяване на RAM
1-3-1	Грешка в паметта или прекалено много модули върху RIMM
1-3-2	Грешка при теста за четност на първите 64 Kb RAM
2-1-1	Изпълнява се тест или има грешка във вторичен DMA регистър
2-1-2	Изпълнява се тест или има грешка в първичен DMA регистър
2-1-3	Грешка при тест на първичен регистър за маска на прекъсване
2-1-4	Грешка при тест на вторичен регистър за маска на прекъсване
2-2-2	Грешка при тест на клавиатурен контролер
2-3-2	Изпълнява се тест или има грешка в екранна памет
2-3-3	Изпълняват се тестове или има грешка в изчертаването на екрана
3-1-1	Грешка при теста на прекъсването за таймера
3-1-2	Грешка при текст на вътрешния канал 2 на таймера
3-1-4	Грешка в теста на часовника за часа и деня
3-2-4	Сравняване на размера на CMOS паметта спрямо действителната
3-3-1	Възникна несъответствие между размера на паметта

## Диаграми за отстраняване на проблеми в устройствa

Може да използвате диаграмите за отстраняване на проблеми в този раздел, за да решите проблеми, които имат определени симптоми.

**Важно**

Ако решите, че е необходимо да отворите капака на компютъра, най-напред прочетете “Информация за безопасност” на страница ix и “Отстраняване на капака” на страница 78 (настолен) или “Отстраняване на капака” на страница 94 (кула), където ще намерите важна информация за безопасността и инструкции.

Ако тъкмо сте добавили нов софтуер или нов компютърен компонент и компютърът не работи, направете следното, преди да използвате диаграмите за отстраняване на проблеми:

1. Махнете софтуера или устройството, което сте добавили.
2. Използвайте диагностичните програми, за да определите дали компютърът работи правилно. (Информация за диагностичните програми, предоставени заедно с компютъра, ще намерите в “Програма за диагностика IBM Enhanced Diagnostics” на страница 152.)
3. Инсталирайте повторно новия софтуер или новото устройство.

Следващият каталог ще ви помогне бързо да локализирате проблемните категории в диаграмите за отстраняване на проблеми.

Тип на проблема	Преминете към:
флопидисково устройство	“Проблеми с флопидисковото устройство” на страница 141
Общо	“Общи проблеми” на страница 145
Периодично	“Периодични проблеми” на страница 145
Клавиатура, мишка или друго посочващо устройство	“Проблеми, свързани с клавиатура, мишка или посочващо устройство” на страница 147
Памет	“Проблеми с паметта” на страница 148
Монитор	“Проблеми, свързани с монитора” на страница 142
Опция	“Проблеми с допълнителни компоненти” на страница 149
Паралелен порт	“Проблеми с паралелния порт” на страница 150
Принтер	“Проблеми с принтера” на страница 151
Сериен порт 1	“Проблеми със серийния порт” на страница 151
Сериен порт 2	“Проблеми със серийния порт” на страница 151
Софтуер	“Софтуерни проблеми” на страница 152
USB портове	“Проблеми с USB порта” на страница 152

## Проблеми с флопидисковото устройство

Проблеми с флопидисковото устройство	Действие
Остава активен светлинният индикатор, който показва, че се използва флопидисковото устройство или системата пропуска флопидисковото устройство.	<p>Ако в устройството има дискета, проверете дали:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Флопидисковото устройство е активирано. Използвайте програмата Configuration/Setup Utility, за да проверите това. Повече информация вижте в Глава 4, "Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка" на страница 47.</li><li>2. Компютърът проверява за флопидисково устройство в стартовата последователност. Използвайте програмата Configuration/Setup Utility, за да проверите това.</li><li>3. Дискетата, която използвате, не е повредена. Опитайте да поставите друга дискета, ако имате.</li><li>4. Дискетата е поставена правилно в устройството – с етикета нагоре и с металната пластина напред.</li><li>5. Дискетата съдържа необходимите файлове за стартиране на компютъра (дискетата трябва да е стартова).</li><li>6. Кабелите на флопидисковото устройство са инсталирани и свързани правилно.</li><li>7. Няма проблем с ваша софтуерна програма (вижте "Софтуерни проблеми" на страница 152).</li></ol> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>

## Проблеми, свързани с монитора

Проблеми, свързани с монитора	Действие
Общи проблеми, свързани с монитора.	<p>Някои монитори на IBM имат свои собствени тестове. Ако подозирате, че има проблем с вашия монитор, вижте доставената заедно с монитора информация за настройване и инструкциите за тестване.</p> <p>Ако не може да намерите проблема, в тази таблица проверете другите списъци с проблеми, свързани с монитора.</p> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>

Проблеми, свързани с монитора	Действие
Изображението на екрана е на вълни, не може да се четене, върти се, изкривено е или трепти.	<p data-bbox="396 659 937 711">Ако тестовете на монитора покажат, че той работи правилно, проверете дали:</p> <ol data-bbox="396 722 937 1528" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="396 722 937 884">1. Мястото на монитора е подходящо. Магнитните полета около други устройства, като трансформатори, уреди, флуоресцентни лампи и други монитори може да са причина за проблема. За да определите дали проблемът се дължи на мястото: <ol data-bbox="451 894 937 1241" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="451 894 937 978">a. Изключете монитора. (Преместването на цветен монитор докато е включен може да доведе до загуба на цветовете на екрана.)</li> <li data-bbox="451 989 937 1199">b. Нагласете мястото на монитора и другите устройства така, че да не са на по-малко от 305 mm (12 инча) едни от други. Освен това, когато премествате монитора, внимавайте да го поставите поне на 75 mm (3 инча) от флопидисковите устройства, за да избегнете грешки при четене/запис на флопидисковото устройство.</li> <li data-bbox="451 1209 937 1241">c. Включете монитора.</li> </ol> </li> <li data-bbox="396 1251 937 1377">2. Кабелът на монитора на IBM е свързан и инсталиран правилно към монитора и компютъра. Кабели на монитори, които не са на IBM, може да причинят непредсказуеми проблеми.</li> <li data-bbox="396 1388 937 1528">3. Не се опитвате да използвате монитора при честота на опресняване, която е по-висока от поддържаната от него. Поддържаните честоти на опресняване може да видите в документацията, доставена с монитора.</li> </ol> <p data-bbox="396 1539 937 1703"><b>Забележка:</b> Заедно с монитора може да се доставя усъвършенстван кабел с допълнително екраниране. Информация потърсете от вашия търговец или от търговския представител на IBM.</p> <p data-bbox="396 1713 937 1766">Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>

Проблеми, свързани с монитора	Действие
Трептение на екрана.	<p>Настройте монитора на най–високата поредова честота на опресняване, която се поддържа от него и от видеоконтролера в компютъра.</p> <p><b>Внимание:</b> Ако използвате разделителна способност или честота за опресняване, която не се поддържа, може да се повреди мониторът.</p> <p>Може да инициализирате честотата на опресняване чрез операционната система, като използвате инструкциите, предоставени във файловете README. Допълнителна информация за параметрите на монитора може да намерите в документацията на операционната система.</p> <p>Ако това не отстрани проблема, трябва да ремонтирате монитора и компютъра.</p>
Мониторът работи при включване на системата, но изображението изчезва, когато стартирате някои приложни програми.	<p>Проверете дали:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационният кабел на монитора е свързан добре към монитора и към съединителя за монитора върху графичния адаптер. Къде се намира съединителят за монитора върху инсталирания в компютъра графичен адаптер може да видите в “Свързване на компютърните кабели” на страница 14.</li> <li>2. Инсталирани са необходимите драйвери за устройства за приложните програми.</li> </ol> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>
Мониторът работи при включване на системата, но изображението изчезва, след като компютърът не се използва известно време.	<p>Вероятно компютърът е настроен да преминава в режим на ниска консумация с помощта на някои от параметрите за управление на консумираната мощност. Ако е активно управлението на консумираната мощност, изключването или промяната на параметрите на тази функция може да реши проблема (вижте “Компоненти за управление на консумираната мощност” на страница 65).</p> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>



<b>Проблеми, свързани с монитора</b>	<b>Действие</b>
Празен екран.	<p>Проверете дали:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Захранващият кабел на компютъра е включен към работещ електрически контакт.</li> <li>2. Мониторът е включен и яркостта и контраста са правилно настроени.</li> <li>3. Информационният кабел на монитора е свързан добре към монитора и към съединителя за монитора на гърба на компютъра. За да намерите съединителя за монитора, вижте “Свързване на компютърните кабели” на страница 14.</li> </ol> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>
Появява се само курсор.	Компютърът трябва да се ремонтира.
На екрана се появяват неправилни символи.	Компютърът трябва да се ремонтира.

## Общи проблеми

<b>Общи проблеми</b>	<b>Действие</b>
Компютърът не стартира, когато натиснете бутона за включване	<p>Проверете дали:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Всички кабели са надеждно свързани към правилните съединители на компютъра. Разположението на съединителите може да видите в “Свързване на компютърните кабели” на страница 14.</li> <li>2. Капакът на компютъра е инсталиран правилно.</li> </ol> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>
Проблеми като повредено заключване на капака или неработещи светлинни индикатори.	Компютърът трябва да се ремонтира.

## Периодични проблеми

---

<b>Периодични проблеми</b>	<b>Действие</b>
Проблем, който възниква от време на време и е трудно да се установи.	<p>Проверете дали:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Всички кабели са надеждно свързани към гърба на компютъра и съответните устройства.</li><li>2. При включване на компютъра решетката на вентилатора не се блокира (има въздушен поток около решетката) и вентилаторът работи. Ако въздушният поток е блокиран или ако не работи вентилаторът, компютърът може да прегрее.</li><li>3. Ако са инсталирани SCSI устройства, трябва да се терминира правилно последното външно устройство във всяка SCSI верига. (Вижте SCSI документацията.)</li></ol> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>

---

## Проблеми, свързани с клавиатура, мишка или посочващо устройство

Проблеми, свързани с клавиатура, мишка или посочващо устройство	Действие
Всички или някои клавиши на клавиатурата не работят.	<p>Проверете дали:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Компютърът и мониторът са включени.</li><li>2. Кабелът на клавиатурата е надеждно свързан към съединителя за клавиатурата на компютъра. Къде се намира съединителят за клавиатурата може да видите в "Свързване на компютърните кабели" на страница 14.</li></ol> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>
Мишката или посочващото устройство не работи.	<p>Проверете дали:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Кабелът на мишката или посочващото устройство са надеждно свързани към съответния съединител върху компютъра. В зависимост от това каква мишка имате, кабелът на мишката трябва да е свързан към съединителя за мишка или към серийния порт. За да намерите съединителя за мишка и серийния порт, вижте "Свързване на компютърните кабели" на страница 14.</li><li>2. Драйверите за мишката са инсталирани правилно.</li><li>3. Мишката или посочващото устройство са мръсни. Информация за почистване на мишката ще намерите в "Мишка" на страница 44.</li></ol> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз за компютъра и устройството.</p>

## Проблеми с паметта

Проблеми с паметта	Действие
Представя се по-малко памет, отколкото има инсталирана.	<p>Количеството на представяната достъпна памет може да е по-малко, отколкото се очаква, поради отразяване на BIOS в оперативната памет (RAM), а освен това ACPI и USB може също да заемат до 1MB.</p> <p>Проверете дали:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. В компютъра сте инсталирали правилния тип RIMM модули. Инструкции за добавяне на RIMM модули ще намерите в “Работа с паметта” на страница 114.</li><li>2. RIMM модулите са правилно инсталирани и свързани.</li><li>3. Всички RIMM съединители са заети или с RIMM модули, или е инсталиран празен модул.</li></ol> <p>Ако проблемът не се отстрани, стартирайте теста за паметта от диагностичната програма, доставена заедно с компютъра. (Допълнителна информация ще намерите в “Програма за диагностика IBM Enhanced Diagnostics” на страница 152.) Системата може да е открила проблемен RIMM модул и автоматично е преразпределила памет, за да може компютърът да продължи да работи.</p> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>

## Проблеми с допълнителни компоненти

Проблеми с допълнителни компоненти	Действие
Не работи допълнителен компонент на IBM, който току—що е инсталиран.	<p>Проверете дали:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Този компонент е проектиран за вашия компютър.</li><li>2. Сте спазили инструкциите за инсталиране, доставени с допълнителния компонент и в Глава 5, “Опции за инсталиране” на страница 75.</li><li>3. Са инсталирани правилно всички файлове за допълнителния компонент (ако са необходими). Информация за инсталирането на допълнителните файлове вижте в “Инсталиране на файлове от дискети с допълнителни компоненти” на страница 157.</li><li>4. Не сте разхлабили никои други инсталирани компоненти или кабели.</li><li>5. Ако компонентът е адаптер, сте осигурили достатъчно хардуерни ресурси, за да функционира правилно адаптерът. Вижте документацията, доставена с адаптера (както и документацията за другите инсталирани адаптери), за да определите какви ресурси са необходими за всеки адаптер.</li><li>6. Ако е необходимо, сте обновили конфигурационната информация в програмата Configuration/Setup Utility и няма открити конфликти. Повече информация вижте в Глава 4, “Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47.)</li></ol> <p>Ако проблемът не бъде отстранен, стартирайте диагностичната програма. (Информация за диагностичните програми, предоставени заедно с компютъра, ще намерите в “Програма за диагностика IBM Enhanced Diagnostics” на страница 152.)</p> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз за компютъра и допълнителния компонент.</p>

<b>Проблеми с допълнителни компоненти</b>	<b>Действие</b>
Допълнителен компонент на IBM, който преди това е работил, сега не работи.	<p>Проверете дали хардуерният компонент и кабелите са свързани добре.</p> <p>Ако компонентът се доставя със свои собствени инструкции за тестване, използвайте ги, за да го тествате.</p> <p>Ако неработещият компонент е SCSI, проверете дали:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кабелите на всички външни SCSI компоненти са свързани правилно.</li> <li>2. Правилно е терминиран последният компонент от всяка SCSI верига или край на SCSI кабел.</li> <li>3. Всички външни SCSI компоненти са включени. Външните SCSI компоненти трябва да се включат преди включването на системата.</li> </ol> <p>Повече информация вижте в SCSI документацията.</p> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>

## Проблеми с паралелния порт

<b>Проблеми с паралелния порт</b>	<b>Действие</b>
Няма достъп до паралелния порт.	<p>Проверете дали:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На всеки порт е присвоен уникален адрес.</li> <li>2. Ако сте добавили адаптер за паралелния порт, той е инсталиран правилно и е поставен надеждно. Инструкции за добавяне на адаптери вижте в "Инсталиране на опции в модел с настолна кутия" на страница 77 или "Инсталиране на опции в модел с кутия кула" на страница 94.</li> </ol> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>

## Проблеми със серийния порт

Проблеми със серийния порт	Действие
Няма достъп до серийния порт.	<p>Проверете дали:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. На всеки порт е присвоен уникален адрес.</li><li>2. Ако сте добавили адаптер за серийния порт, той е инсталиран правилно и е поставен надеждно. Инструкции за добавяне на адаптери вижте в “Инсталиране на адаптери” на страница 82 (настолен) или в “Инсталиране на адаптери” на страница 98 (кула).</li></ol> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>

## Проблеми с принтера

Проблеми с принтера	Действие
Принтерът не работи.	<p>Проверете дали:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Принтерът е включен и е в режим online.</li><li>2. Информационният кабел на принтера е здраво свързан към правилния паралелен, сериен или USB порт на компютъра. (Къде се намират паралелният, серийният и USB портът вижте в “Свързване на компютърните кабели” на страница 14.) <b>Забележка:</b> Кабел за принтер, който не е на IBM, може да причини непредсказуеми проблеми.</li><li>3. В операционната система или приложната програма сте присвоили правилен порт за принтера.</li><li>4. Сте присвоили правилен порт за принтера в програмата Configuration/Setup Utility. Повече информация вижте в Глава 4, “Използване на помощната програма за конфигуриране/настройка” на страница 47.</li><li>5. Ако проблемът не бъде отстранен, стартирайте тестовете, описани в доставената заедно с принтера документация.</li></ol> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>

## Софтуерни проблеми

Софтуерен проблем	Действие
Всичко ли е наред със софтуерната програма?	<p>За да определите дали проблемите са причинени от инсталиран софтуер, проверете дали:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Компютърът ви има поне минималното количество памет, необходимо за използването на софтуера. Вижте информацията, доставена със софтуера, за да разберете какви са изискванията за паметта.</li></ol> <p><b>Забележка:</b> Ако току що сте инсталирали адаптер, може да има конфликт с адрес в паметта.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Софтуерът е проектиран да работи с вашия компютър.</li><li>3. Друг софтуер работи на вашия компютър.</li><li>4. Софтуерът, който използвате, работи на друг компютър.</li></ol> <p>Ако се представи някакво съобщение за грешка, докато използвате софтуерната програма, вижте информацията, доставена със софтуера и намерете описание на съобщенията и решения за проблема.</p> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>

## Проблеми с USB порта

Проблеми с USB порта	Действие
Няма достъп до USB портовете.	<p>Проверете дали USB устройството е инсталирано правилно и дали е поставено здраво.</p> <p>Ако не може да отстраните проблема, обърнете се към сервиз.</p>

## Програма за диагностика IBM Enhanced Diagnostics

Програмата IBM Enhanced Diagnostics може да се вземе от:

- *Product Recovery CD*, доставян с компютрите, върху които е инсталиран предварително софтуер.
- *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics CD* на IBM, доставян с компютрите, върху които не е инсталиран предварително софтуер.



- Дискетата IBM Enhanced Diagnostic (ако сте създали такава).

Може да създадете дискета IBM Enhanced Diagnostics:

- От *Product Recovery CD*.
- От *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics CD*.
- От World Wide Web (<http://www.ibm.com/pc/support>), като изтеглите копието на дискетата.

Тези диагностични програми работят независимо от операционната система и ще помогнат да изолирате хардуера от софтуера, който е инсталиран предварително (или който сте инсталирали вие) на твърдия диск. Използвайте програмата IBM Enhanced Diagnostics, за да диагностицирате и изолирате хардуерните проблеми.

Може да използвате тази програма, за да тествате хардуерни (и някои софтуерни) компоненти на вашия компютър. Обикновено този метод на тестване се използва, когато не са достъпни други методи или когато те са били неуспешни за решаването на проблем, за който се предполага, че е хардуерен.

За да стартирате програмата IBM Enhanced Diagnostics от *Product Recovery CD* или *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics CD*, може да се наложи да промените основната стартова последователност, за да използва CD-ROM устройството като първо стартово устройство.

Инструкции как да промените стартовата последователност ще намерите в "Определяне на стартовата последователност" на страница 61

За да стартирате диагностиката от *Product Recovery CD*:

1. Поставете *Product Recovery CD* в CD-ROM устройството и включете компютъра.
2. Представя се меню Main.
3. Изберете **System utilities**.
4. В меню System utilities изберете **Run Diagnostics**.
5. Стартира програмата IBM Enhanced Diagnostics.
6. Когато приключите с диагностичната програма, извадете компактдиска от CD-ROM устройството и изключете компютъра.
7. Ако сте променили стартовата последователност, възстановете първоначалните параметри.

За да стартирате диагностиката от *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics CD*:

1. Поставете *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics CD* в CD-ROM устройството и включете компютъра.
2. Появява се меню с възможност да се стартира IBM Enhanced Diagnostics.
3. Изберете **Run IBM Enhanced Diagnostics**, за да стартирате програмата IBM Enhanced Diagnostics.
4. Ако сте променили стартовата последователност, възстановете първоначалните настройки.
5. След като приключите с използването на диагностичната програма, извадете компактдиска от CD-ROM устройството и изключете компютъра.

За да изтеглите най-новата версия на IBM Enhanced Diagnostics от Web сайта на IBM и да създадете стартова дискета с IBM Enhanced Diagnostics:

1. Посетете <http://www.ibm.com/pc/support/> в World Wide Web.
2. В полето **Quick Path** въведете номера на типа/модела на вашия компютър и щракнете **Go**.
3. Щракнете връзката **Downloadable files**.
4. Щракнете връзката **Diagnostics**.
5. Щракнете връзката до файла под **Downloadable files – Diagnostics** в долната част на страницата.
6. Щракнете връзката за изпълнимия файл под **File Details**, за да изтеглите файла до твърдия диск.
7. Преминете на DOS промпт и променете директорията да е тази, където сте изтеглили файла.
8. Поставете празна дискета с висока плътност във флопидисковото устройство.
9. Напишете следното и натиснете Enter: *filename a:*, където *filename* е името на файла, който сте изтеглили от Web.

Изтегленият файл е саморазархивиращ се и ще се копира на дискетата. Когато копирането завърши, разполагате със стартова дискета с програмата *IBM Enhanced Diagnostics*.

За да създадете дискета IBM Enhanced Diagnostics от *Product Recovery CD*:

1. Ако програмата Access IBM все още не е стартирана, щракнете върху бутона Windows **Start**; след това щракнете **Access IBM**.
2. В Access IBM, щракнете **Start up**.

3. В представеното меню щракнете **Create a diagnostic diskette** и следвайте инструкциите на екрана.

Изтегленият файл е саморазархивиращ се и ще се копира на дискетата. Когато копирането завърши, разполагате със стартова дискета с програмата *IBM Enhanced Diagnostics*.

За да стартирате програмата IBM Enhanced Diagnostic с помощта на дискетата:

1. Изключете операционната система и изгасете компютъра.
2. Поставете дискетата *IBM Enhanced Diagnostic* във флопидисковото устройство.
3. Включете компютъра.
4. Следвайте инструкциите, които се появяват на екрана. За помощ натиснете F1.

---

## Други диагностични програми

Върху *Software Selections CD*, който се доставя с компютъра, също има диагностични програми, проектирани специално за определени операционни системи (Windows 95, Windows 98 и Windows NT). Тъй като тези версии работят с операционната система, те не само тестват хардуера, но освен това анализират определени софтуерни компоненти върху компютъра. Те са особено полезни при изолирането на проблеми, свързани с операционната система и драйверите за устройствата.

---

## CoSession Remote

Дали е достъпна CoSession Remote зависи от модела на компютъра и държавата. CoSession Remote е програма, която може да се използва от друг човек, като например системния администратор, за да помогне при диагностицирането на проблеми с компютъра от отдалечено място. За да използвате CoSession Remote, програмата трябва да е инсталирана на компютъра и към него трябва да има модем или LAN връзка.

### Важно

Преди да се опитате да използвате CoSession Remote, свържете се с IBM или с вашия вътрешен администратор, за да получите специфични инструкции за настройката и използването на програмата.

---

## Възстановяване след отказ при обновяване на POST/BIOS

Ако се прекъсне захранването на компютъра по време на обновяване на POST/BIOS (flash обновяване), компютърът може да не стартира правилно. Ако това се случи, изпълнете следната процедура, за да възстановите работата на компютъра:

1. Изключете компютъра и всички свързани към него устройства, като принтери, монитори и външни устройства.



### **ВНИМАНИЕ:**

**Не докосвайте вътрешните компоненти на компютъра, докато са под напрежение.**

2. Изключете всички захранващи кабели от електрическите контакти и отворете капака. В зависимост от модела вижте "Отстраняване на капака" на страница 78 (настолен) или "Отстраняване на капака" на страница 94 (кула).
3. Намерете джъмпера за възстановяване на дънната платка. Вижте етикета на дънната платка вътре в компютъра, за да разберете къде се намира джъмпера. Освен това в зависимост от модела на компютъра вижте "Идентифициране на частите на дънната платка" на страница 80 (настолен) или "Идентифициране на частите на дънната платка" на страница 97 (кула).
4. Преместете джъмпера от нормалното положение в положение за изтриване.
5. Поставете отново всички адаптери, които сте извадили, и сложете капака. Вижте "Поставяне на капака и свързване на кабелите" на страница 93 (настолен) или "Поставяне на капака и свързване на кабелите" на страница 112 (кула).
6. Свържете отново захранващите кабели на компютъра и монитора към електрическите контакти.
7. Поставете дискетата за обновяване на POST/BIOS в устройство A и включете компютъра и монитора.
8. След като приключи обновяването, изключете компютъра и монитора.
9. Изключете захранващите кабели от електрическите контакти.
10. Извадете дискетата от устройство A.
11. Отворете капака. Вижте "Отстраняване на капака" на страница 78 (настолен) и "Отстраняване на капака" на страница 94 (кула).

12. Извадете адаптерите, които ви пречат да достигнете до джъмпера за възстановяване.
13. Преместете джъмпера от положение за изтриване в нормално положение.
14. Поставете отново всички адаптери, които сте извадили.
15. Поставете капака и свържете отново всички кабели, които сте откачили.
16. Включете компютъра и рестартирайте операционната система.

---

## **Инсталиране на файлове от дискети с допълнителни компоненти**

Допълнително устройство или адаптер може да се достави с дискета. Включените в пакета на допълнителния компонент дискети обикновено съдържат файлове, които са необходими за системата при разпознаване и активиране на устройството. Докато не инсталирате необходимите файлове, новото устройство или адаптер може да причинява съобщения за грешка.

Ако допълнителното устройство или адаптер се доставя с дискета, може да е необходимо да инсталирате някои конфигурационни файлове (.CFG) или диагностични файлове (.EXE или .COM) от дискетата върху твърдия диск. За да разберете дали трябва да инсталирате файлове, вижте документацията, която сте получили заедно с допълнителния компонент.

---

## **Замяна на батерията**

Компютърът ви има специален тип памет, която поддържа датата, часа, а също и параметрите на вградените компоненти, такива като присвояването (конфигурацията) на серийния и паралелния порт. Когато изключите компютъра, батерията поддържа активна тази информация.

Батерията не изисква зареждане или някаква специална поддръжка, но все пак тя не е вечна. Ако батерията се изтощи, се загубват датата, часът и конфигурационната информация (включително паролите). Когато включите компютъра, ще се представи съобщение за грешка.

Информация за сменяне и изхвърляне на батерията потърсете в "Бележка за литиевата батерия" на страница xii.

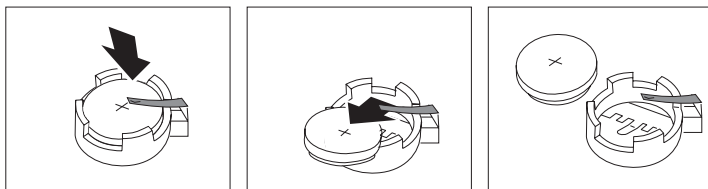
Ако замените оригиналната литиева батерия с друга, съдържаща тежки метали или компоненти с тежки метали, имайте предвид следното:

Батерии и акумулатори, които съдържат тежки метали, не трябва да се изхвърлят на същото място, където се изхвърля сметта от домакинствата. Те се изземват безплатно от производителя, дистрибутора или оторизирания представител, за да бъдат рециклирани или изхвърлени на подходящо място.

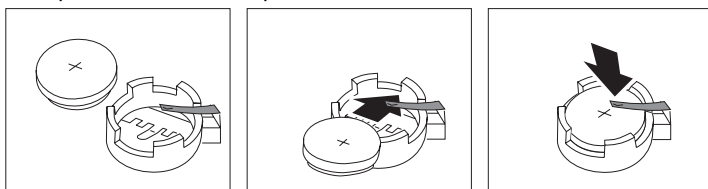
Допълнителна информация за изхвърляне на батериите ще получите, ако се обадите на IBM на телефон в САЩ 1-800-IBM-4333 (1-800-426-4333). Ако сте извън САЩ, може да получите информация, като се свържете с вашия търговец или търговски представител на IBM.

За да смените батерията:

1. Изключете компютъра и всички свързани към него устройства.
2. Откачете захранващия кабел и махнете капака. Вижте "Отстраняване на капака" на страница 78 или "Отстраняване на капака" на страница 94.
3. Намерете батерията. Вижте етикета върху дънната платка вътре в компютъра или вижте "Идентифициране на частите на дънната платка" на страница 80 (настолен) или "Идентифициране на частите на дънната платка" на страница 97 (кула).
4. Ако е необходимо, извадете адаптерите, които ви пречат да достигнете до батерията. Повече информация вижте в "Инсталиране на адаптери" на страница 82 (настолен) или "Инсталиране на адаптери" на страница 98 (кула).
5. Извадете старата батерия.



6. Инсталирайте новата батерия.



7. Поставете отново адаптерите, които сте извадили, за да достигнете до батерията. Инструкции за поставяне на адаптерите вижте в "Инсталиране на адаптери" на страница 82 (настолен) или "Инсталиране на адаптери" на страница 98 (кула).

8. Поставете отново капака и включете захранващия кабел.  
**Забележка:** При първото включване на компютъра след смяна на батерията се представя съобщение за грешка. Това е нормално след смяна на батерията.
9. Включете компютъра и всички устройства, които са свързани към него.
10. Използвайте програмата Configuration/Setup Utility, за да определите датата и часа, както и паролите.
11. Изхвърлете старата батерия съгласно местните изисквания.





---

## Глава 7. Получаване на помощ, услуги и информация

Ако ви е необходима помощ или определена услуга, техническо съдействие или просто се нуждаете от допълнителна информация, може да намерите широка гама от източници, които са предоставени на ваше разположение от IBM.

IBM например разполага със страници в World Wide Web, в които може да получите подробна информация за всички видове услуги и продукти, предлагани от IBM, да откриете последната излязла техническа информация, да изтеглите драйвери за устройства и обновления. Адресите на някои от страниците са:

<a href="http://www.ibm.com">http://www.ibm.com</a>	Заглавна страница на IBM
<a href="http://www.ibm.com/pc">http://www.ibm.com/pc</a>	Персонални компютри на IBM
<a href="http://www.ibm.com/pc/support">http://www.ibm.com/pc/support</a>	Поддръжка на персонални компютри на IBM
<a href="http://www.ibm.com/pc/us/ibmpc">http://www.ibm.com/pc/us/ibmpc</a>	Рекламна работна площ на IBM за персонални компютри (CALL)
<a href="http://www.ibm.com/pc/us/intellistation">http://www.ibm.com/pc/us/intellistation</a>	IBM IntelliStation Workstations (CALL)
<a href="http://www.ibm.com/pc/us/accessories">http://www.ibm.com/pc/us/accessories</a>	Опции, предлагани от IBM (CALL)
<a href="http://www.ibm.com/pc/us/netfinity">http://www.ibm.com/pc/us/netfinity</a>	IBM Netfinity Servers (CALL)

В този Web сайт може да изберете специфичните за вашата страна страници.

Може да получите допълнителна помощ от електронните табла за бюлетини, по факс и телефон, а също така и под формата на електронни книги. В този раздел може да откриете информация за тези източници.

Осигурените услуги и изброените телефони номера е възможно да се променят без предизвестие.

---

## Обслужване и поддръжка

При закупуването на оригинален хардуерен продукт на IBM вие получавате и голямо покритие на поддръжка. В рамките на гаранционния срок на хардуерния продукт може да се обадите на IBM Personal Computer HelpCenter (1–800–772–2227 в САЩ) за помощ, свързана с продукта, в рамките на гаранционните условия на IBM за хардуер. Ако желаете да видите телефонните номера на помощните центрове в други страни, вижте “Помощ по телефона” на страница 166.

По време на гаранционния период може да използвате следните услуги:

- Откриване на повредата – група експерти помагат на клиентите при откриването на възникнали проблеми, след което преценяват какви действия е необходимо да се предприемат за тяхното отстраняване.
- IBM поправка на хардуер – Ако се установи, че проблемът е причинен от хардуер на IBM, който е в гаранция, ще ви бъде осигурено подобаващо ниво на възстановителната услуга.
- Подмяна на части – понякога се налага да се правят промени, след като даден продукт се продаде. IBM или вашият търговец, ако е оторизиран от IBM, ще извърши подмяната на съответните части.

На всяка цена трябва да пазите документа за покупка, на базата на който може да получите необходимата гаранционна услуга.

Преди да се обадите по телефона подгответе следната информация:

- Тип и модел на компютъра
- Серийните номера на хардуерните продукти
- Описание на проблема
- Точните думи на съобщенията за грешки
- Информация за софтуерната и хардуерната конфигурация

По възможност бъдете пред компютъра си, когато се обаждате по телефона.

Компонентите и елементите, изброени по-долу, не се покриват от гаранцията:

- Подмяна или използване на части, които не са производство на IBM, или на произведени от IBM части без гаранция.

**Забележка:** Всички части с гаранционен срок съдържат идентификатор със седем 7 символа във формат IBM FRU XXXXXXXX.

- Идентификатор за източниците на софтуерните проблеми
- Конфигурацията на BIOS, като част от инсталацията или обновлението

- Промени, модификации или обновление на драйверите за устройства
- Инсталация и поддръжка на мрежовата операционна система (NOS)
- Инсталация и поддръжка на допълнителен софтуер

За пълно разяснение на условията на гаранцията се обърнете към вашата гаранция за хардуера на IBM.

---

## Преди да се обадите за услуга

Много от проблемите могат да бъдат разрешени без външна намеса. Достатъчно е да потърсите електронна помощна информация или да използвате документацията, която получавате при покупката на компютъра. Не забравяйте да прегледате информацията във всички README файлове, включени в софтуера.

Към повечето компютри, операционни системи и допълнителни приложения се прилага документация, съдържаща информация за отстраняване на проблем и обяснения за съобщенията за грешки. Документацията, която получавате заедно с вашия компютър, съдържа информация за диагностичните тестове, които може да използвате.

Ако при включването на компютъра се появи код за грешка POST, погледнете в документацията за хардуера съответната таблица за съобщенията за грешки POST. Ако не се е появило съобщение за грешка POST, но подозирате, че съществува хардуерен проблем, стартирайте тестовете за диагностика или използвайте документацията за отстраняване на грешки.

Ако смятате, че проблемът е свързан с вашия софтуер, използвайте документацията (включително и README файловете) за операционната система и за допълнителните програми.

---

## Клиентски услуги и поддръжка

Закупуването на хардуерен продукт на IBM ви дава право на стандартната помощ и поддръжка по време на гаранционния период. Ако се нуждаете от допълнителна помощ, IBM предлага за закупуване широка гама от услуги, които покриват почти всички нужди.

## Използване на World Wide Web

Сайтът IBM Personal Computing в World Wide Web съдържа постоянно обновяваща се информация за персоналните компютри на IBM и за поддръжки. Адресът на IBM Personal Computing е:

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

Бихте могли да откриете информация за продуктите на IBM в страницата IBM Personal Computing Support на адрес:

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

Ако изберете Profile от страницата за поддръжка, може да създадете персонализирана страница, съдържаща специфичните особености на вашия хардуер, като въведете полета за: най-често задаваните въпроси, информация за отделните части, технически съвети и файлове за изтегляне. Така вие на едно място ще разполагате с всичката необходима информация. Може да зададете специална опция и по този начин да получавате e-mail съобщения всеки път, когато бъде въведена нова информация за регистрирания продукт. Имате право на достъп до специализирани групи за поддръжка, които се подпомагат от техническия персонал на IBM.

За допълнителна информация за конкретни персонални компютри посетете следните Web страници:

<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](http://www.direct.ibm.com/content/home/en_US/aptiva)

Вие може да изберете от тези страници специфичния за вашата страна Web сайт.

## Използване на електронна поддръжка

Ако разполагате с модем, бихте могли да получите помощ по редица известни начини. Online информационните служби осигуряват помощ посредством отговор на зададени въпроси, конферентни разговори в реално време, търсене на информация в бази от данни и други.

Може да получите техническа информация свързана с редица теми, например:

- Настройка на хардуер и конфигурации
- Предварително инсталиран софтуер
- Windows, OS/2 и DOS
- Работа в мрежа
- Комуникации
- Мултимедия

Може да намерите и последните обновления на драйверите за устройства.

Рекламните електронни услуги, като например America Online (AOL), съдържат информация за продуктите на IBM. (За AOL използвайте ключовата дума "Go to" **IBM Connect**.)

## Получаване на информация по факс

Ако разполагате с телефон, който избира тонално, и факс апарат (в САЩ и Канада), може да получавате по факс много маркетингова и техническа информация, включително за теми като хардуер, операционни системи и локални мрежи (LAN). IBM Automated Fax System (BBS) е достъпна 24 часа в денонощието, 7 дни в седмицата. Следвайте записаните инструкции и ще получите на вашия факс апарат необходимата информация.

За да се свържете с IBM Automated Fax System, следвайте посочените по-долу инструкции:

- В САЩ звънете на телефон 1-800-426-3395.
- В Канада звънете на 1-800-465-3299.

## Получаване на електронна помощ

Online Housecall е дистанционно комуникационно средство, с помощта на което техническите представители на IBM могат да се свържат с вашия компютър. Редица проблеми могат да бъдат открити и отстранени дистанционно. Освен модем, ви е необходима и допълнителна програма за отдалечен достъп. Тази услуга не се предлага за сървъри. В зависимост от вашите изисквания е възможно услугата да се заплаща.

За повече информация във връзка с настройката на компютри чрез Online Housecall звънете:

- В САЩ звънете на телефон 1–800–772–2227.
- В Канада – на 1–800–565–3344.
- За връзка във всички останали държави използвайте своя IBM търговец или маркетингов представител.

## Помощ по телефона

По време на гаранционния срок може да получите информация и помощ по телефона чрез IBM PC HelpCenter. Експерти по техническата поддръжка са готови да отговорят на въпроси, свързани с:

- Настройване на компютъра и монитора
- Инсталиране и настройване на компоненти, закупени от IBM или от риселър на IBM
- 30-дневна поддръжка на предварително инсталираната операционна система
- Осигуряване на сервиз
- Уреждане на доставката на части (в рамките на 12 часа)

Ако сте закупили IBM PC Server или IBM Netfinity Server, имате право да използвате, за 90 дни след инсталирането, началната поддръжка на IBM. Тази услуга подsigурява помощ за:

- Настройка на вашата мрежова операционна система
- Инсталиране и конфигуриране на интерфейсни платки
- Инсталиране и конфигуриране на мрежови адаптери

Преди да се обадите по телефона подгответе следната информация:

- Тип и модел на компютъра
- Сериен номер на компютъра, монитора и другите компоненти, или документ за покупка
- Описание на проблема
- Точните думи на съобщенията за грешки
- Информация за софтуерната и хардуерната конфигурация

По възможност бъдете пред компютъра си, когато се обаждате по телефона.

В САЩ и Канада тези услуги могат да се използват 24 часа в денонощието, 7 дни в седмицата. За Великобритания тези услуги могат да бъдат извършвани от понеделник до петък във времето от 9:00 до 18:00.<sup>4</sup>

Страна		Телефонен номер
Австрия	Osterreich	1-546 585 075
Белгия – датски	Belgie	02-717-2504
Белгия – френски	Belgique	02-717-2503
Канада	Canada	1-800-565-3344
Дания	Danmark	03-525-6905
Финландия	Suomi	9-22-931805
Франция	France	01-69-32-40-03
Германия	Deutschland	069-6654-9003
Ирландия	Ireland	01-815-9207
Италия	Italia	02-4827-5003
Люксембург	Luxembourg	298-977-5060
Холандия	Nederland	020-504-0531
Норвегия	Norge	2-305-3203
Португалия	Portugal	01-791-5147
Испания	Espana	091-662-4270
Швеция	Sverige	08-632-0063
Швейцария – немски	Schweiz	01-212-1810
Швейцария – френски	Suisse	022-310-0418
Швейцария – Италиански	Svizzera	091-971-0523
Великобритания	United Kingdom	01475-555555

<sup>4</sup> Времето за реагиране ще зависи от броя и сложността на входящите обаждания.

Страна		Телефонен номер
САЩ и Пуерто Рико	U.S.A. and Puerto Rico	1–800–772–2227

За връзка във всички останали държави използвайте своя IBM търговец или маркетингов представител.

## Получаване на помощ в различни точки на земята

Ако често ви се налага да пътувате или да местите своя компютър в различни страни, може да се регистрирате за Международен Гаранционен Сервиз. Ако се регистрирате в Международната служба за гаранционно обслужване, ще получите международен документ за гаранционно обслужване, който се признава във всички страни, в които IBM или негови риселъри продават машини и извършват гаранционно и друго обслужване на IBM PC продукти.

Ако желаете да получите повече информация или да се регистрирате за международно гаранционно обслужване, звънете:

- В САЩ и Канада на телефон 1–800–497–7426.
- В Европа на телефон 44–1475–893638 (Greenock, Великобритания).
- В Австралия и Нова Зеландия на телефон 61–2–9354–4171.

За връзка във всички останали държави използвайте своя IBM търговец или маркетингов представител.

---

## Закупуване на допълнителни услуги

По време и след изтичането на гаранционния срок може да закупите допълнителни услуги, като например поддръжка на хардуер, произведен от IBM или друга компания, поддръжка на операционни системи и допълнителни приложения; настройка на мрежи и конфигурации; обновление и допълнителна поправка на хардуер; стандартно инсталиране. Различните услуги варират в зависимост от страната, в която те се извършват.



## **Усъвършенствана линия за поддръжка на персонални компютри**

Усъвършенстваната поддръжка се осигурява за настолни и преносими компютри на IBM, които не са свързани в мрежа. Техническа поддръжка се подsigурява за компютри, произведени от IBM, за компоненти, операционни системи и допълнителни приложения, производство на IBM и други компании, фигуриращи в списъка "Продукти, на които се осигурява поддръжка".

Тази услуга включва техническа поддръжка за:

- Инсталиране и конфигуриране на компютър на IBM, който е в извънгаранционен срок
- Инсталиране и конфигуриране на компоненти на IBM в компютър, произведен от друга компания
- Използване на операционни системи на IBM в компютри на IBM или на други производители
- Използване на допълнителни приложения и игри
- Настройка
- Дистанционно инсталиране на драйвери
- Настройка и използване на мултимедийни устройства
- Установяване на системни проблеми
- Тълкуване на документация

Може да закупвате тази услуга на обаждане, на пакет или на базата на годишен договор. За допълнителна информация във връзка със закупуването на усъвършенстваната поддръжка на персонални компютри, вижте "Поръчване на услуги посредством линията за поддръжка" на страница 170.

## **Линия "номер 900" за поддръжка на операционни системи и хардуер**

За САЩ, ако предпочитате да заплащате за техническата поддръжка при всяко обаждане, може да използвате телефонния номер за поддръжка с 900. Линията за поддръжка "номер 900" осигурява поддръжка на продукти на IBM, които са в извънгаранционен срок.

За тази поддръжка се обадете на телефон 1-900-555-CLUB (2582). Ще бъдете уведомени за тарифите за заплащане на минута време.

## Линия за поддръжка на мрежи и сървъри

Поддръжката на мрежи и сървъри се осигурява за обикновени и по-сложни мрежи, изградени от сървъри и работни станции на IBM, използващи основни мрежови операционни системи. Много от разпространените адаптери за интерфейсни мрежови платки на IBM имат осигурена поддръжка.

Тази услуга включва всички компоненти на Усъвършенстваната линия за поддръжка на персонални компютри, плюс:

- Инсталиране и конфигуриране на клиентски работни станции и сървъри
- Установяване и отстраняване на проблеми при клиентите или сървърите
- Използване на мрежови операционни системи на IBM или на други производители
- Тълкуване на документация

Може да закупите тази услуга на обаждане, на пакет или на базата на годишен договор. За повече информация относно закупуването на поддръжка на мрежи и сървъри вижте "Поръчване на услуги посредством линията за поддръжка."

## Поръчване на услуги посредством линията за поддръжка

Усъвършенстваните линии за поддръжка на персонални компютри и линията за поддръжка на мрежи и сървъри са на разположение за всички компоненти, включени в списъка с продуктите с осигурена поддръжка. За да получите този списък:

- В САЩ:
  1. Обадете се на телефон 1-800-426-3395.
  2. За поддръжка на мрежи и сървъри изберете документен номер 11683
  3. За усъвършенствана поддръжка на персонални компютри изберете номер 11682.
- В Канада се свържете директно с IBM на 1-800-465-7999 или:
  1. Звънете на 1-800-465-3299.
  2. Изберете каталога HelpWare.
- За връзка във всички останали държави използвайте своя IBM търговец или маркетингов представител.

За повече информация или ако искате да закупите тези услуги:

- В САЩ звънете на телефон 1-800-772-2227.

- В Канада на 1–800–465–7999.
- За връзка във всички останали държави използвайте своя HelpCenter.

## Гаранционни услуги и поправка

Може да обновите стандартната гаранция за хардуер или да удължите услугата след изтичането на гаранционния срок

Обновяването на гаранции в САЩ включва:

- От услуга при доставчика към услуга при клиента  
Ако гаранцията ви подsigурява ремонтна услуга при доставчика, може да я замените с услуга при клиента за отстраняване на проблем при клиента (стандартна или премиална). Стандартното обновяване на услугата подsigурява обучен персонал на следващия работен ден (от 9:00 до 17:00 местно време, от понеделник до петък). Премиалното обновление на услугата осигурява средно време за реагиране 4 часа – 24 часа в денонощието, 7 дни в седмицата.
- От услуга при клиента към премиална услуга при клиента  
Ако гаранцията ви осигурява сервизна услуга при клиента, може да я обновите в премиална сервизна услуга при клиента (средно време за реагиране 4 часа – 24 часа в денонощието, 7 дни в седмицата).

Също така може да удължите срока на гаранцията. Гаранционните и сервизни услуги предлагат широка гама от следгаранционни приложения за поддръжка, включително Споразумението за поддръжка ThinkPad EasyServ. Сервизните услуги зависят от продукта.

За допълнителна информация във връзка с обновяването и удължаването на гаранциите:

- В САЩ звънете на 1–800–426–4968.
- В Канада на 1–800–465–7999.
- За връзка във всички останали държави използвайте своя IBM търговец или маркетингов представител.

---

## Поръчване на документация

Възможно е да закупите допълнителна документация от IBM. За списъка с документациите, които са на разположение във вашата страна:

- В САЩ, Канада и Пуерто Рико звънете на 1–800–879–2755.
- За връзка във всички останали държави използвайте своя IBM търговец или маркетингов представител.

---

## Приложение А. Използване на компактдиска Software Selections

Използвайте информацията в тази глава, ако искате да инсталирате или повторно да инсталирате софтуер от IBM *Software Selections CD*.

**Забележка:** text=Важно. Трябва да сте инсталирали Microsoft Internet Explorer 4.0 или по-нова версия, за да стартирате IBM *Software Selections CD*.

---

### Характеристики на компактдиска

IBM *Software Selections CD* съдържа диагностични програми и друг помощен софтуер за Windows 95, Windows 98, Windows NT Workstation 3.51 и Windows NT Workstation 4.0.

**Забележка:** Не всички софтуерни компоненти са достъпни за всички операционни системи. Вижте IBM *Software Selections CD*, за да разберете кои програми са подходящи за вашата операционна система.

#### Важно

IBM *Software Selections CD* не съдържа операционни системи. Преди да използвате компактдиска, операционната ви система трябва да е инсталирана на компютъра.

Може да използвате компактдиска, за да:

- Инсталирате софтуерни продукти директно от компактдиска върху моделите, оборудвани със CD-ROM устройство.
- Създадете копие на IBM *Software Selections CD* върху твърдия диск или върху диск от локалната мрежа (LAN) и инсталирате софтуерните продукти от него.
- Създадете дискели за софтуерните продукти, които не може да се инсталират от компактдиска, и да ги инсталирате от тях.

IBM *Software Selections CD* има лесен за използване графичен интерфейс, а за повечето програми – и автоматизирани процедури за инсталиране. Освен това има система за помощ, която описва компонентите на компактдиска.

Продуктите върху IBM *Software Selections CD* са лицензирани съгласно условията в Международното лицензно споразумение на IBM за програми без гаранция, което е достъпно чрез Access IBM. (Вижте

Приложение А от *Относно вашия софтуер* за повече информация  
относно преглеждане на лицензното споразумение.)

---

## Стартиране на компактдиска

За да използвате IBM *Software Selections CD*, поставете компактдиска в CD-ROM устройството. Програмата Software Selections стартира автоматично.

В случай че на вашия компютър функцията за автоматично стартиране е изключена:

1. Щракнете бутона Windows **Start**; след това щракнете **Run**.
2. Въведете *e:\swselect.exe*, където *e* е буквата, с която се означава CD-ROM устройството.
3. Натиснете Enter. Появява се менюто на Software Selections.
4. Изберете желаната опция; след това следвайте инструкциите на екрана.

или

1. В Access IBM, щракнете **Customize**. (Информация за отварянето на Access IBM ще намерите в *Относно вашия софтуер*.)
2. В меню Customize, щракнете **Install Software**.
3. Когато се появи съобщение, поставете компактдиска IBM *Software Selections CD* в CD-ROM устройството.

След като една програма е инсталирана, имате достъп до нея чрез избирането на програми в меню Windows Start. За повечето програми помощната документация е вградена в online системата за помощ; при някои е осигурена и online документация.

---

## Използване на програмата Software Selections

На вашия компактдиск IBM *Software Selections CD* има програма за избиране на софтуер. Информация за използването на IBM *Software Selections CD* има в *Относно вашия софтуер*.

За да използвате програмата за избиране на софтуер:

1. В меню Software Selections щракнете полето до софтуера, който искате да инсталирате.
2. След като изберете софтуера, щракнете **Install**. Отваря се прозорец, който показва софтуерните програми, които ще се инсталират. Щракнете **OK**, за да продължите с процеса на инсталиране, или щракнете **Cancel**, ако не искате този компонент да е избран.

3. За да приключите с инсталирането, изберете необходимото и следвайте инструкциите върху екрана.

След като една програма е инсталирана, имате достъп до нея чрез избирането на програми от менюто Windows Start. За повечето програми помощната документация е вградена в online системата за помощ; при някои е осигурена и online документация.



---

## Приложение В. Информация за компютъра

Това приложение съдържа бланки за записване на информация за компютъра, която може да е полезна, ако решите да инсталирате допълнителен хардуер или ако някога се наложи да ремонтирате компютъра си.

---

### Серийни номера

Записва и запазва следната информация.

Име на продукта	PC 300PL
Модел/тип (M/T)	_____
Сериен номер (S/N)	_____

Моделът/типът (M/T) и серийният номер (S/N) са записани на етикет, който се намира на гърба на компютъра.

---

### Информация за устройства

Използвайте следните таблици, за да съхраните информация за елементите, които са в компютъра ви или са свързани към него. Тази информация може да ви е полезна, ако решите да инсталирате допълнителни компоненти или ако някога се наложи да ремонтирате компютъра си.

Месторазположение	Описание на опцията
Памет на системата (Памет 1 RIMM) (Памет 2 RIMM)	<input type="checkbox"/> 64 MB <input type="checkbox"/> 128 MB <input type="checkbox"/> 256 MB <input type="checkbox"/> 64 MB <input type="checkbox"/> 128 MB <input type="checkbox"/> 256 MB
Разширителен слот 1	_____
Разширителен слот 2	_____
Разширителен слот 3	_____
Разширителен слот 4	_____
PCI разширителен слот 5 (само кутия кула)	_____
PCI разширителен слот 6 (само кутия кула)	_____
Микропроцесор	<input type="checkbox"/> Intel _____ MHz
Паралелен съединител	_____
Сериен съединител А	_____
Сериен съединител В	_____
USB съединител 1	_____
USB съединител 2	_____
Съединител за монитор	_____
Аудио съединители	_____
Съединители за клавиатура	Клавиатура със 104 клавиша <input type="checkbox"/> Други _____
Съединител за мишка	<input type="checkbox"/> Мишка ScrollPoint <input type="checkbox"/> Мишка с 2 бутона <input type="checkbox"/> Друга: _____

Месторазположение	Описание на опцията
5,25-инчов слот 1	<input type="checkbox"/> IDE CD-ROM устройство <input type="checkbox"/> Друг: _____
3,5-инчов слот 2	<input type="checkbox"/> Zip устройство <input type="checkbox"/> Друга: _____
3,5-инчов слот 3	<input type="checkbox"/> 1,44 MB флопидисково устройство <input type="checkbox"/> Друго: _____
3,5-инчов слот 4	<input type="checkbox"/> EIDE твърд диск <input type="checkbox"/> 1,44 MB флопидисково устройство <input type="checkbox"/> Друг: _____
3,5-инчов слот 5 (само кутия кула)	EIDE твърд диск <input type="checkbox"/> Друг: _____
3,5-инчов слот 6 (само кутия кула)	EIDE твърд диск <input type="checkbox"/> Друг: _____
Адрес на производителя	_____
Телефонен номер	_____
Кодов номер	_____



---

## Приложение С. Гаранция за продукта и бележки

Това приложение включва гаранция за продукта, търговски марки и бележки.

---

### Гаранционни условия

Гаранционните условия се състоят от две части: Част 1 и Част 2. Част 1 варира в зависимост от страната. Част 2 е една и съща за двете формулировки. Задължително прочетете както част 1, отнасяща се за вашата страна, така и част 2.

- **САЩ, Пуерто Рико и Канада (Z125–4753–05 11/97)**  
(Част 1 – Общи условия на страница 181)
- **Навсякъде по света с изключение на Пуерто Рико, Турция, Канада и САЩ (Z125–5697–01 11/97)**  
(Част 1 – Общи условия на страница 185)
- **Характерни условия, които важат за някои страни по света**  
(Част 2 – Характерни за страната условия 189)

### Условия на IBM за ограничената гаранция за САЩ, Пуерто Рико и Канада (Част 1 – Общи условия)

---

*Тези условия за ограничена гаранция включват Част 1 – Общи условия и Част 2 – Характерни за страната условия. Възможно е условията от част 2 да заместват или изменят тези от част 1. Гаранциите, осигурени от IBM в настоящите условия за ограничена гаранция, се отнасят единствено за машини, закупени от IBM или от вашия търговец за лично ползване, но не и за препродаване. Терминът "Машина" означава машина на IBM и включва нейните компоненти, обновления, елементи, допълнителни принадлежности или всякаква комбинация от тях. Терминът "машина" не включва предварително инсталирани на машината или впоследствие софтуерни продукти. Освен в случаите, в които IBM поставя различни условия, настоящите гаранции важат само за страната, в която е придобита машината. Нищо в настоящите гаранционни условия не засяга законните права на клиентите, които не могат да бъдат отложени временно или ограничени с договор. Ако имате някакви въпроси, свържете се с IBM или с вашия търговец.*

**Машина** – PC 300PL модели 6584 и 6594

**Гаранционен срок\*** – За части: три (3) години; За работа: три (3) години

*\*За информация относно гаранционното обслужване се обадете там, откъдето сте закупили машината. В зависимост от страната, в която се извършва услугата, определени машини на IBM се ползват с електронно гаранционно обслужване.*

### **Гаранцията на IBM за машини**

IBM гарантира, че всяка машина: 1) е без дефекти в материалите и в изработката и 2) съответства на официално издадената спецификация на IBM. Гаранционният период на машината е определен, фиксиран период, започващ от датата на инсталирането ѝ. Ако IBM или вашият търговец не ви информират за друго, датата, изписана върху документа за покупка, се счита за дата на инсталиране.

По време на гаранционния срок IBM или вашият търговец, ако е упълномощен от IBM да извършва гаранционно обслужване, ще поправят или подменят машината без заплащане, съгласно типа сервиз, определен за машината, а също така ще извършват софтуерни или хардуерни обновления, които са подходящи за вашата машина.

Ако по време на гаранционния период машината ви не функционира както е гарантирано, и IBM или вашият търговец не могат 1) да я поправят или 2) да я заменят с друга, която да е най-малкото функционално еквивалентна на първата, вие може да я върнете в мястото, откъдето сте я закупили, и ще получите обратно парите си. Подменената машина е възможно да не е нова, но задължително ще е в добро работно състояние.

### **Обхват на гаранцията**

Гаранцията не покрива поправката или подмяната на машина, която е повредена вследствие на неправилно използване, изменение, работа в неподходяща физическа и работна среда, неправилна поддръжка от вас или повреда, причинена от продукт, за който IBM не носи отговорност. При премахване или подмяна на етикетите, поставени върху машината или нейни части, гаранцията отпада.

**ТЕЗИ ГАРАНЦИИ СА ВАШИТЕ ЕДИНСТВЕНИ ГАРАНЦИИ И ОТМЕНЯТ ВСИЧКИ ОСТАНАЛИ ГАРАНЦИИ ИЛИ УСЛОВИЯ, БИЛИ ТЕ ЯВНИ ИЛИ НЕЯВНИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО, НО НЕ САМО, НЕЯВНИТЕ ГАРАНЦИИ ИЛИ УСЛОВИЯ ЗА ПРОДАВАЕМОСТ И ПРИЛОЖИМОСТ ЗА ОПРЕДЕЛЕНА ЦЕЛ. ТЕЗИ ГАРАНЦИИ ВИ ПРЕДОСТАВЯТ ОПРЕДЕЛЕНИ ЗАКОННИ ПРАВА, НО ВИЕ МОЖЕ ДА ИМАТЕ И ДРУГИ ПРАВА, КОИТО ВАРИРАТ В ЗАВИСИМОСТ ОТ МЕСТНОТО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО. НЯКОИ ЗАКОНОДАТЕЛСТВА НЕ РАЗРЕШАВАТ ИЗКЛЮЧВАНЕТО ИЛИ ОГРАНИЧАВАНЕТО НА ЯВНИТЕ ИЛИ НЕЯВНИТЕ ГАРАНЦИИ, ТАКА ЧЕ ДАДЕНОТО ПО-ГОРЕ ИЗКЛЮЧЕНИЕ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЕ МОЖЕ ДА НЕ Е ВАЛИДНО ЗА ВАС. В ТАКЪВ СЛУЧАЙ ПОДОБНИ ГАРАНЦИИ СА ОГРАНИЧЕНИ В ТЕЧЕНИЕ НА ГАРАНЦИОННИЯ СРОК. СЛЕД ТОЗИ СРОК НЕ ВАЖАТ НИКАКВИ ГАРАНЦИИ.**

### **Елементи, които не се покриват от гаранция**

IBM не гарантира непрекъсната или безгрешна работа на машината.

Ако не е уточнено друго, IBM осигурява и машини, произведени не от нея, но **БЕЗ КАКВАТО И ДА Е ГАРАНЦИЯ.**

Всякаква техническа или друга помощ, свързана с поправка на машина в гаранция, като например помощ по телефона чрез задаване на въпроси от типа 'Как да ...?' и такива относно настройката или инсталирането на компютъра, ще ви бъде осигурена **БЕЗ КАКВАТО И ДА Е ГАРАНЦИЯ.**

#### **Гаранционно обслужване**

За да получите гаранционно обслужване, свържете се с вашия търговец или с IBM. В САЩ се обадете на IBM на телефон 1-800-772-2227. В Канада използвайте телефон 1-800-565-3344. Възможно е да ви бъде поискан документът за покупка.

IBM или вашият търговец извършват определен вид услуги по подмяна или поправка, на място при вас или в специализиран сервизен център, за да поддържат машината в състояние на съответствие с нейната спецификация. IBM или вашият търговец ще ви информира за наличните видове услуги по сервиза на машините, в зависимост от страната, в която те са били инсталирани. IBM може по свое усмотрение да поправи или да подмени дадена повредена машина.

Когато гаранционният сервиз предвижда подмяна на машината или на нейна част, повредената машина или съответната част става собственост на IBM или на вашия търговец, а подменената става ваша собственост. Вие свидетелствате за това, че всички извадени части са оригинални и непроменени. Подменената част или машина е възможно да не е нова, но със сигурност ще е в добро работно състояние и най-малко ще е функционално еквивалентна на заменената. Подмяната прехвърля гаранцията върху частта или машината, която е била заменена с друга.

Всеки компонент, изменение или обновление, направено от IBM или вашия дилър, трябва да се инсталира на машина, която 1) има сериен номер и 2) е съвместима с компонента, изменението или обновлението. Много от компонентите, промените и обновленията са свързани с отстраняването на части и тяхното връщане в IBM. Определена част, която е подменена с друга, автоматично прехвърля своята гаранция върху частта, която е поставена в компютъра.

Преди IBM или вашият търговец да подмени машина или част, вие давате вашето съгласие за премахването на всички компоненти, части и допълнителни устройства, които не са в гаранция.

Също така се съгласявате

1. да потвърдите, че машината не подлежи на каквито и да са правни ограничения или условия, които да възпрепятстват нейната подмяна;
2. да изискате оторизация от собственика на машината, ако тя не е ваша собственост, че IBM или вашият търговец могат да я ремонтират; и
3. ако е необходимо, преди да се извърши самата услуга,
  - a. да следите уточняването на проблема, анализите на тези проблеми и процедурите по сервизните заявки, които IBM или вашият търговец предприема,

- b. да осигурите всички програми и данни, които се съдържат във вашата машина,
- c. да подситеgurите на IBM или на вашия търговец неограничен, свободен и безопасен достъп до вашата система, за да могат те да изпълнят своите задължения, и
- d. да информирате IBM или вашия търговец за промяна в местонахождението на машината.

IBM отговаря за загубването или повредата на вашата машина, 1) през времето, когато тя е в притежание на IBM или 2) по време на транспортиране, но в онези случаи, в които IBM е отговорен за разходите по транспортирането.

IBM и вашият търговец не са отговорни за каквато и да била поверителна, частна или лична информация, която е записана в машина, предадена от вас на IBM или на вашия търговец по някаква причина. Трябва да премахнете подобна информация, преди да предадете машината.

#### **Производствен статут**

Всяка машина на IBM е произведена с нови или с нови и използвани части. В определени случаи е възможно машината да не е нова и да е била предварително инсталирана. Независимо от този производствен статут на машината, гаранционните условия на IBM се прилагат.

#### **Ограничение на отговорността**

Възможно е да се появят обстоятелства, при които поради дефектиране на част или на друго основание вие да изискате от IBM възстановяване на щетите. Във всеки подобен случай, независимо от основанието, на което предявявате иск пред IBM за възстановяване на щети (включително при основна повреда, небрежност, погрешно представяне или други подобни), IBM отговаря за не повече от

1. телесни повреди (включително смърт), повреда на недвижима собственост и на веществена лична собственост; и
2. стойността на всички останали преки щети до размера на 100 000 щатски долара (или еквивалента в местна валута) или появилите се (в рамките на 12 месеца) допълнителни разходи, отнасящи се за машината, която е обект на иска.

Това ограничение се отнася също за доставчиците на IBM продукти и за вашия търговец. Това е максимумът, до който IBM, неговите доставчици и вашият търговец са колективно отговорни.

**В НИКАКЪВ СЛУЧАЙ IBM НЕ ОТГОВАРЯ ЗА СЛЕДНОТО: 1) ИСКОВЕ НА ТРЕТИ СТРАНИ СРЕЩУ ВАС ЗА ВРЕДИ (РАЗЛИЧНИ ОТ ПОСОЧЕНИТЕ КАТО ПЪРВА ТОЧКА В СПИСЪКА ПО-ГОРЕ); 2) ЗАГУБА ИЛИ ПОВРЕДА НА ВАШИ ЗАПИСИ ИЛИ ДАННИ; ИЛИ 3) СПЕЦИАЛНИ, НЕВОЛНИ КОСВЕНИ ЩЕТИ ИЛИ КАКВИТО И ДА БИЛИ ИКОНОМИЧЕСКИ ПОСЛЕДИЦИ (ВКЛЮЧИТЕЛНО ЗАГУБА НА ПЕЧАЛБА ИЛИ СПЕСТЯВАНИЯ), ДОРИ АКО IBM, НЕГОВИТЕ ДОСТАВЧИЦИ ИЛИ ВАШИЯТ ТЪРГОВЕЦ СА БИЛИ ПРЕДВАРИТЕЛНО ИНФОРМИРАНИ ЗА ТАКАВА ВЪЗМОЖНОСТ. НЯКОИ ЗАКОНОДАТЕЛСТВА НЕ РАЗРЕШАВАТ ИЗКЛЮЧВАНЕТО**



**ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЕТО НА СЛУЧАЙНИ ИЛИ ЛОГИЧНО  
ПРОИЗТИЧАЩИ ЩЕТИ, ТАКА ЧЕ ДАДЕНОТО ПО-ГОРЕ  
ИЗКЛЮЧЕНИЕ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЕ МОЖЕ ДА НЕ Е ВАЛИДНО ЗА  
ВАС.**

## **Гаранция на IBM за всички страни по света с изключение на: Канада, Пуерто Рико, Турция, САЩ (Част 1 – Общи условия)**

Тези условия за гаранция включват Част 1 – Основни положения и Част 2 – Характерни за страната условия. **Възможно е клаузите от част 2 да заместват или видоизменят тези от част 1.** Гаранциите, осигурени от IBM в настоящото гаранционно условие се отнасят единствено за машини, закупени от IBM или от вашия търговец за лично ползване, но не за препродаване. Терминът “машина” означава машина на IBM и включва нейните компоненти, обновления, елементи, допълнителни принадлежности или определена комбинация от всичко изброено до тук. Терминът “машина” не включва софтуерни продукти, независимо дали са инсталирани на машината предварително или впоследствие. Освен в случаите, когато IBM поставя различни условия, настоящите гаранции важат само за страната, в която е придобита машината. Нищо в настоящите гаранционни условия не засяга статуквото на клиента, на когото не може да му бъде отказано право или да бъде ограничен с договор. Ако имате някакви въпроси, свържете се с IBM или с вашия търговец.

### **PC 300PL модели 6584 и 6594**

#### **Гаранционен срок\* –**

- Бангладеш, Китай, Хонг Конг, Индия, Индонезия, Малайзия, Филипините, Сингапур, Шри Ланка, Тайван, Тайланд и Виетнам – за части: три (3) години; за работа: една (1) година \*\*
- Япония – за части: една (1) година; за работа: една (1) година
- За всички други неизброени страни – за части: три (3) години; за работа: три (3) години

\* За информация относно гаранционното обслужване се обадете в мястото, откъдето сте закупили машината. В зависимост от страната, в която се извършва услугата, определени машини на IBM се ползват с електронно гаранционно обслужване.

\*\* IBM ще предостави безплатен гаранционен сервиз за:

1. части и работа през първата година на гаранционния срок
2. само за части, чрез замяна, през втората и третата години на гаранционния срок.

IBM ще поиска да заплатите за всяка работа, извършена в изпълнение на поправката или замяната.

### **Гаранцията на IBM за машини**

IBM гарантира, че всяка машина: 1) е без дефекти в материалите и в изработката и 2) съответства на официално издадената спецификация на IBM. Гаранционният период на машината е определен, фиксиран период, започващ от датата на инсталирането ѝ. Ако IBM или вашият търговец не ви информират за друго, датата, изписана върху документа за покупка, се счита за дата на инсталиране.

По време на гаранционния срок IBM или вашият търговец, ако е упълномощен от IBM да извършва гаранционно обслужване, ще поправят или подменят машината без заплащане, съгласно типа сервис, определен за машината, а също така ще извършват софтуерни или хардуерни обновления, които са подходящи за вашата машина.

Ако по време на гаранционния период машината ви не функционира както е гарантирано, и IBM или вашият търговец не могат да я 1) поправят или 2) да я заменят с друга, която да е най-малкото функционално еквивалентна на първата, вие може да я върнете в мястото, от където сте я закупили, и ще получите обратно парите си. Подменената машина е възможно да не е нова, но задължително ще е в добро работно състояние.

#### **Обхват на гаранцията**

Гаранцията не покрива поправката или подмяната на машина, която е повредена вследствие на неправилно използване, изменение, работа в неподходяща физическа и работна среда, неправилна поддръжка от вас или повреда, причинена от продукт, за който IBM не носи отговорност. При премахване или подмяна на етикетите, поставени върху машината или нейни части, гаранцията отпада.

**ТЕЗИ ГАРАНЦИИ СА ВАШИТЕ ЕДИНСТВЕНИ ГАРАНЦИИ И ОТМЕНЯТ ВСИЧКИ ОСТАНАЛИ ГАРАНЦИИ ИЛИ УСЛОВИЯ, БИЛИ ТЕ ЯВНИ ИЛИ КОСВЕНИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО, НО НЕ САМО, НЕЯВНИТЕ ГАРАНЦИИ ЗА ПРОДАВАЕМОСТ И ГОТОВНОСТ ЗА ОПРЕДЕЛЕНА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ. ТЕЗИ ГАРАНЦИИ ВИ ПРЕДОСТАВЯТ ОПРЕДЕЛЕНИ ЗАКОННИ ПРАВА, НО ВИЕ МОЖЕ ДА ИМАТЕ И ДРУГИ ПРАВА, КОИТО ВАРИРАТ В ЗАВИСИМОСТ ОТ МЕСТНОТО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО. НЯКОИ ЗАКОНОДАТЕЛСТВА НЕ РАЗРЕШАВАТ ИЗКЛЮЧВАНЕТО ИЛИ ОГРАНИЧАВАНЕТО НА ЯВНИТЕ ИЛИ НЕЯВНИТЕ ГАРАНЦИИ, ТАКА ЧЕ ДАДЕНОТО ПО-ГОРЕ ИЗКЛЮЧЕНИЕ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЕ МОЖЕ ДА НЕ Е ВАЛИДНО ЗА ВАС. В ТАКЪВ СЛУЧАЙ ПОДОБНИ ГАРАНЦИИ СА ОГРАНИЧЕНИ В ТЕЧЕНИЕ НА ГАРАНЦИОННИЯ СРОК. СЛЕД ТОЗИ СРОК НЕ ВАЖАТ НИКАКВИ ГАРАНЦИИ.**

#### **Елементи, които не се покриват от гаранцията**

IBM не гарантира непрекъснатата или безгрешна работа на машината.

Ако не е уточнено друго, IBM осигурява и машини, произведени не от нея, но **БЕЗ КАКВАТО И ДА Е ГАРАНЦИЯ.**

Всякаква техническа или друга помощ, свързана с поправка на машина в гаранция, като например помощ по телефона чрез задаване на въпроси от типа 'Как да ...?' и такива относно настройката или инсталирането на компютъра, ще ви бъде осигурена **БЕЗ КАКВАТО И ДА Е ГАРАНЦИЯ.**

#### **Гаранционно обслужване**

За да получите гаранционно обслужване, свържете се с вашия търговец или с IBM. Възможно е да ви бъде изискан документ за покупка.

IBM или вашият търговец извършват определен вид услуги по подмяна или поправка, на място при вас или в специализиран сервизен център, за да поддържат машината в състояние на съответствие с нейната спецификация. IBM или вашият търговец ще ви информира за наличните видове услуги по сервиза на машините, в зависимост от страната, в която те са били инсталирани. IBM може по свое усмотрение да поправи или да подмени дадена повредена машина.

Когато гаранционният сервиз предвижда подмяна на машината или на нейна част, повредената машина или съответната част става собственост на IBM или на вашия търговец, а подменената става ваша собственост. Вие свидетелствате за това, че всички извадени части са оригинални и непроменени. Подменената част или машина е възможно да не е нова, но със сигурност ще е в добро работно състояние и най-малко ще е функционално еквивалентна на заменената. Подмяната прехвърля гаранцията върху частта или машината, която е била заменена с друга.

Всеки компонент, изменение или обновление, направено от IBM или от вашия търговец, трябва да се инсталира на машина, която 1) има сериен номер и 2) е съвместима с компонента, изменението или обновлението.

Много от компонентите, промените и обновленията са свързани с отстраняването на части и тяхното връщане в IBM. Част, която е подменена с друга, прехвърля своята гаранция върху частта, която е поставена вместо нея в компютъра.

Преди IBM или вашият търговец да подмени машина или част, вие давате вашето съгласие за премахването на всички компоненти, части и допълнителни устройства, които не са в гаранция.

Също така се съгласявате да

1. потвърдите, че машината не подлежи на каквито и да са правни ограничения или условия, които да възпрепятстват нейната подмяна;
2. изискате оторизация от собственика на машината, ако тя не е ваша собственост, че IBM или вашият търговец могат да я ремонтират; и
3. ако е необходимо, преди да се извърши самата услуга,
  - a. да следите уточняването на проблема, анализите на тези проблеми и процедурите по сервизните заявки, които IBM или вашият търговец предприема,
  - b. осигурите всички програми и данни, които се съдържат във вашата машина,
  - c. подsigурите на IBM или оторизираното лице свободен, и безопасен достъп до вашата система, за да могат те да изпълнят подобаващо своите задължения и
  - d. информирате IBM или вашия търговец за промяна в местонахождението на машината.

IBM отговаря за загубването или повредата на вашата машина, 1) през времето, когато тя е във владение на IBM или 2) по време на транспортиране, но в онези случаи, в които IBM е отговорен за разходите по транспортирането.

IBM и вашият търговец не са отговорни за каквато и да била поверителна, частна или лична информация, която е записана в машина, предадена от вас на IBM или

на вашия търговец по някаква причина. Трябва да премахнете подобна информация от машината, преди да я предадете.

### **Производствен статут**

Всяка машина на IBM е произведена с нови или с нови и използвани части. В определени случаи е възможно машината да не е нова и да е била предварително инсталирана. Независимо от този производствен статут на машината, гаранционните условия на IBM се прилагат.

### **Ограничение на отговорността**

Възможно е да се появят обстоятелства, при които поради дефектиране на част или на друго основание вие да изискате от IBM възстановяване на щетите. Във всеки подобен случай, независимо от основаниято, на което предявявате иск пред IBM за възстановяване на щети (включително при основна повреда, небрежност, погрешно представяне или други подобни), IBM отговаря за не повече от

1. телесни повреди (включително смърт), повреда на недвижима собственост и на веществена лична собственост; и
2. стойността на всички останали преки щети до размера на 100 000 щатски долара (или еквивалент в местна валута) или появилите се допълнителни разходи (в рамките на 12 месеца), отнасящи се за машината, обект на иска.

Това ограничение се отнася също за доставчиците на IBM продукти и за вашия търговец. Това е максимумът, до който IBM, неговите доставчици и вашият търговец са колективно отговорни.

**В НИКАКЪВ СЛУЧАЙ IBM НЕ ОТГОВАРЯ ЗА СЛЕДНОТО: 1) ИСКОВЕ НА ТРЕТИ СТРАНИ СРЕЩУ ВАС, ЗА ВРЕДИ (РАЗЛИЧНИ ОТ ПОСОЧЕНИТЕ КАТО ПЪРВА ТОЧКА В СПИСЪКА ПО-ГОРЕ); 2) ЗАГУБА ИЛИ ПОВРЕДА НА ВАШИ ЗАПИСИ ИЛИ ДАННИ; ИЛИ 3) СПЕЦИАЛНИ, НЕВОЛНИ КОСВЕНИ ЩЕТИ ИЛИ КАКВИТО И ДА БИЛИ ИКОНОМИЧЕСКИ ПОСЛЕДИЦИ (ВКЛЮЧИТЕЛНО ЗАГУБА НА ПЕЧАЛБА ИЛИ СПЕСТЯВАНИЯ), ДОРИ АКО IBM, НЕГОВИТЕ ДОСТАВЧИЦИ ИЛИ ВАШИЯТ ТЪРГОВЕЦ СА БИЛИ ПРЕДВАРИТЕЛНО ИНФОРМИРАНИ ЗА ТАКАВА ВЪЗМОЖНОСТ. НЯКОИ ЗАКОНОДАТЕЛСТВА НЕ РАЗРЕШАВАТ ИЗКЛЮЧВАНЕТО ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЕТО НА СЛУЧАЙНИ ИЛИ ЛОГИЧНО ПРОИЗТИЧАЩИ ЩЕТИ, ТАКА ЧЕ ДАДЕНОТО ПО-ГОРЕ ИЗКЛЮЧЕНИЕ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЕ МОЖЕ ДА НЕ Е ВАЛИДНО ЗА ВАС.**

## Част 2 – Характерни условия, важащи за някои страни по света

---

### ТИХООКЕАНСКА АЗИЯ

**Австралия: Гаранцията на IBM за машини** Параграфът по-долу е допълнение към този раздел.

Гаранциите, посочени в този раздел, са допълнение към правата, които може да имате по Закона за търговската практика от 1974 г. или от други закони, и са ограничени в рамките на допустимото от закона.

**Обхват на гаранцията** Посоченото по-долу замества първото и второто изречение в тази част:

Гаранцията не покрива поправката или подмяната на машина, която е повредена вследствие на неправилно използване, изменение, работа в неподходяща физическа и работна среда, неправилна поддръжка от вас или повреда, причинена от продукт, за който IBM не носи отговорност.

**Ограничение на отговорността** Посоченият по-долу текст се добавя към тази част:

Когато IBM нарушава условията или гаранцията, съобразена с изискванията на Закона за търговската практика от 1974 г., задълженията на IBM се свеждат до поправката или подмяната на дадена стока или доставянето на неин еквивалент. Когато това условие или гаранция се отнася до правото на продажба или стоките са такива, че се придобиват за персонално, вътрешно или домашно използване или консумиране, тогава не важи никое от ограниченията, посочени в този параграф.

**Народна Република Китай: Управляващ закон:** Посоченото по-долу се добавя към този текст:

Законите на щата Ню Йорк управляват този текст.

**Индия: Ограничение на отговорността** Параграфът по-долу замества точки 1 и 2 от този раздел:

1. отговорността за телесни повреди (включително смърт) или повреда на недвижимата собственост и веществена лична собственост се ограничава до нанесените по невнимание от IBM щети;
2. при всички други случаи за нанесени реални щети, при неизпълнение на условията от страна на IBM, или по някакъв начин свързани с предмета на гаранцията, отговорността на IBM се ограничава до възстановяването на размера на заплатената от вас сума за машината, която е обект на отправения иск.

**Нова Зеландия: Гаранцията на IBM за машини** Параграфът по-долу е допълнение към този раздел:

Гаранциите, посочени в тази част, са допълнение към правата, които могат да ви бъдат дадени от Закона за гаранции на клиентите от 1993 г. или от други закони, които не могат да бъдат изключени или ограничени. Законът за гаранции на клиентите от 1993 г. не се прилага по отношение на стоки или услуги, които IBM

предоставя, ако стоките и услугите са ви необходими за целите на бизнеса, както е дефинирано в Закона.

**Ограничение на отговорността** Към тази част се добавя следният текст:  
Ако машините не са закупени за целите на бизнеса, както е уточнено в Закона за гаранциите на клиентите от 1993 г., ограниченията в тази част са обект на ограниченията в закона.

#### **ЕВРОПА, СРЕДЕН ИЗТОК, АФРИКА (ЕМЕА)**

**Посочените по-долу условия се отнасят за всички страни от Европа, Средния Изток и Африка.**

Условията от гаранцията се прилагат за всички машини, закупени от риселър на IBM. Ако сте закупили своята машина директно от IBM, условията на споразумението с IBM имат по-голяма тежест от текста на настоящата гаранция.

#### **Гаранционно обслужване**

Ако сте закупили машината си от представителство на IBM в: Австрия, Белгия, Дания, Естония, Финландия, Франция, Германия, Гърция, Исландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Холандия, Норвегия, Португалия, Испания, Швеция, Швейцария или Великобритания, може да получите гаранционно обслужване във всяка една от тези страни или (1) от риселър на IBM, който е оторизиран да извършва гаранционни услуги, или (2) от IBM.

Ако сте закупили своя IBM персонален компютър в: Албания, Армения, Беларус, Босна и Херцеговина, България, Хърватско, Република Чехия, Грузия, Унгария, Казахстан, Киргизстан, Федерална Република Югославия, Бивша Югославска Република Македония, Молдова, Полша, Румъния, Русия, Словашка Република, Словения или Украйна, може да получите гаранционно обслужване във всяка от посочените страни или от (1) риселър на IBM, който е оторизиран да извършва гаранционни услуги, или (2) от IBM.

Прилаганите закони, специфичните за страната условия и компетентният съд по отношение на настоящето изложение са тези на страната, в която се осигурява гаранционното обслужване. Законите на Австрия управляват условията на гаранцията в следните страни: Албания, Армения, Беларус, Босна и Херцеговина, България, Хърватско, Република Чехия, Грузия, Унгария, Казахстан, Киргизстан, Бивша Югославска Република Македония, Молдова, Полша, Румъния, Русия, Словашка Република, Словения и Украйна.

**Посочените по-долу условия се отнасят за съответните страни:**

**Египет: Ограничение на отговорността** Текстът по-долу заменя точка 1 от този раздел:

2. при всички други случаи за нанесени реални щети, отговорността на IBM се ограничава до възстановяването на размера на заплатената от вас сума за машината, която е обект на отправения иск.

Приложимо за доставчици и риселъри (не се променя).

**Франция: Ограничение на отговорността** Посоченото по-долу замества второто изречение на първия параграф в този раздел:

Във всеки подобен случай, независимо от основанието, на което предявявате иск за възстановяване на щети, IBM не отговаря за повече от (точки 1 и 2 непроменени).

**Германия: Гаранцията на IBM за машини** Посоченото по-долу замества първото изречение на първия параграф в този раздел:  
Гаранцията на машина на IBM покрива функционалността на машината при нейното нормално използване, и съответствието на машината с нейните спецификации.

Параграфите по-долу са допълнение към този раздел:  
Минималният гаранционен срок на машините е шест месеца.

В случай, че IBM или вашият търговец не са в състояние да поправят машината, може да изискате частично обезщетение в размер на намалената стойност на непоправената машина или да изискате отмяна на настоящия договор и да получите обратно цялата сума за машината.

**Обхват на гаранцията** Вторият параграф не се прилага.

**Гаранционно обслужване** Долупосоченото се добавя към тази част:  
По време на гаранционния срок разходите по транспортирането на повредената машина до IBM са за сметка на IBM.

**Производствен статут** Параграфът по-долу заменя тази част:  
Всяка машина е новопроизведена. Възможно е да са използвани и части втора употреба.

**Ограничение на отговорността** Към тази част се добавя следният текст:  
Ограниченията и изключенията, посочени в гаранцията, не се отнасят за щети, причинени от IBM поради грешка или небрежност и за спешни гаранции.

В точка 2 заменете 100 000 долара с "1 000 000 DEM."

Следното изречение се добавя към края на първия параграф на точка 2:  
Отговорността на IBM по тази точка е ограничена до нарушаване на съществени договорни условия в случаите на обикновена небрежност.

**Ирландия: Обхват на гаранцията** Долупосоченото се добавя към тази част:  
Освен в случаите, явно посочени в тези условия и изисквания, всички установени със закон условия, включително всички подразбиращи се гаранции, но без намаляване на всички важащи гаранции, подразбиращи се от Закона за продажба на стоки от 1893 г. или от Закона за продажба на стоки и доставка на услуги от 1980 г., по този начин се изключват.

**Ограничение на отговорността** Посоченото по-долу замества точки едно и две на първия параграф в този раздел:  
1. смърт, нараняване или физическа щета на недвижима собственост, причинени единствено поради немарливост на IBM; и 2. стойността на реални щети до размера на 75 000 ирландски паунда или 125 процента от разходите, в случай че възникне проблем с машината – обект на иска, в период до 12 месеца. След изтичането на този период искът се счита за оттеглен.

Приложимостта за доставчиците и риселърите не се променя.

Параграфът по-долу е допълнение към края на този раздел:  
Отговорността на IBM и единственото обезщетение, касаещо неизпълнение на задължение, било то по договор или при правонарушение, ще бъде ограничено до размера на щетите.

**Италия: Ограничение на отговорността** Посоченото по-долу замества второто изречение на първия параграф:

Във всеки подобен случай, изключая описаните в задължителен закон, IBM носи отговорност за не повече от: (точка 1 непроменена) 2) всички други случаи за нанесени реални щети при неизпълнение на условията от страна на IBM, или по някакъв начин свързани с предмета на гаранцията, IBM се ограничава до възстановяването на размера на заплатената от вас сума за машината, която е обект на отправения иск.

Приложимо за доставчиците и риселърите (не се променя).

Посоченото по-долу замества втория параграф на този раздел:

Ако не е упоменато в задължителното право, IBM и вашият търговец не са отговорни за следното: (точки 1 и 2 непроменени) 3) косвени щети, дори в случаите, когато IBM или вашият търговец са били предварително информирани за потенциалните възможности.

**Южна Африка, Намибия, Ботсвана, Лесото и Свазиленд: Ограничение на отговорността** Долупосоченото се добавя към тази част:

Цялостната отговорност на IBM към вас за нанесени реални щети, възникнали в каквато и да било ситуация, включително при неизпълнение на условията от страна на IBM, или по някакъв начин свързани с предмета на гаранцията, отговорността на IBM се ограничава до възстановяването на размера на заплатената от вас сума за машината, която е обект на отправения иск.

**Турция: Производствен статут** Параграфът по-долу заменя тази част:  
IBM гарантира на своите клиенти, че машините изцяло отговарят на стандартите на IBM за производство.

**Великобритания: Ограничение на отговорността** Посоченото по-долу замества точки едно и две на първия параграф в този раздел:

1. смърт, нараняване или физическа щета, нанесена върху ваша недвижима собственост поради небрежност на IBM;
2. стойността на всички останали преки щети до размера на 150,000 лири стерлинги или 125 процента от появилите се допълнителни разходи (в рамките на 12 месеца), отнасящи се за машината – обект на иска. След изтичането на 12 месения период искът се счита за отменен.

Долупосоченият текст се добавя към този параграф:

3. нарушаването на задълженията на IBM, определени от част 12 на Закона за продажба на стоки от 1979 г. или на част 2 от Закона за доставка на стоки и услуги от 1982 г.

Приложимо за доставчиците и риселърите (не се променя).

Долупосоченото се добавя към тази част:

Отговорността на IBM и единственото обезщетение, касаещо неизпълнение на задължение, било то по договор или при правонарушение, ще бъде ограничено до размера на щетите.



## **СЕВЕРНА АМЕРИКА**

**Канада: Гаранционно обслужване** Долупосоченото се добавя към тази част:  
За да получите гаранционно обслужване от IBM, обадете се на телефон  
**1–800–565–3344.**

**САЩ Гаранционно обслужване** Долупосоченото се добавя към тази част:  
За да получите гаранционно обслужване от IBM, обадете се на телефон  
**1–800–565–3344.**

---

## **Бележки**

Споменаването в тази документация на продукти, програми или услуги на IBM не означава, че IBM възнамерява да ги предлага във всички страни, в които IBM оперира. Споменаването на продукти, програми и услуги на IBM в тази документация не е предназначено да твърди или внушава, че само тези програми, продукти и услуги на IBM могат да бъдат използвани. Във връзка с интелектуалната собственост на IBM или други законово регламентирани права се уточнява, че всеки функционално еквивалентен продукт, програма или услуга, които не нарушават лицензните права на IBM, могат да бъдат използвани вместо продукта, програмата или услугата на IBM. Преценката и проверката на функционалността при съвместна работа с други продукти, освен тези, които не са специално разработени от IBM, е отговорност на потребителя.

Възможно е IBM да има патенти или заявки за патенти относно обекти, споменати в този документ. Предоставянето на този документ не дава право на никакъв лиценз върху тези патенти. Може да изпращате писмени запитвания за патенти на адрес

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504–1785  
U.S.A.

Споменаването в настоящата публикация на Web сайтове, които не са свързани с IBM, е направено за ваше удобство, но в никакъв случай не служи като гаранция за информацията, предоставена в тези Web сайтове. Материалите в тези Web сайтове не са част от документацията на този продукт на IBM и тяхното използване е на ваша отговорност.

## Готовност за 2000 година и инструкции

Този текст е обявяване на готовност за 2000–та година.

Един продукт е готов за 2000–та година, ако, когато се използва съгласно приложената към него документация, той е способен да обработва, да подава и/или да получава правилно данни от тип дата в и между 20–и и 21–ви век, при условие че всички използвани с него продукти (например хардуер, софтуер и фърмуер) правилно обменят с него данни от тип дата.

Този IBM PC хардуерен продукт е проектиран да работи коректно с четирицифрени дати в и между 20–и и 21–ви век. Ако вашият IBM компютър е включен при смяната на века, трябва да го изключите и след това да го включите отново или да рестартирате операционната система, за да осигурите инициализирането на системния часовник за новия век.

Този IBM PC продукт не може да предотврати грешки, които може да възникнат, ако софтуерът, който използвате или с който обменяте данни, не е готов за 2000–та година. Софтуерът на IBM, който се доставя с този компютър, е готов за 2000–та година. С този IBM PC продукт обаче може да се доставя софтуер и от други фирми. IBM не поема отговорност за готовността на такъв софтуер. Ако искате да проверите готовността, да научите за ограниченията или да потърсите актуализации на такъв софтуер, трябва да се обърнете директно към разработчиците на този софтуер.

Може да научите повече за IBM PC продуктите и за 2000–та година от нашия Web сайт на адрес <http://www.ibm.com/pc/year2000>. Информацията и инструментите, предоставени там, могат да ви помогнат при вашия план за преход към 2000–та година, особено ако имате множество IBM персонални компютри. IBM ви съветва да проверявате периодично за актуализирана информация.

## Търговски марки

Следните термини са търговски марки на IBM Corporation в САЩ или в други страни, или и двете:

Alert on LAN  
Asset ID  
HelpCenter  
HelpWare  
IBM  
IntelliStation  
LANClient Control Manager  
Netfinity

Netfinity Manager  
OS/2  
PC300  
ScrollPoint  
ThinkPad  
Wake on LAN

Intel, Pentium и LANDesk са търговски марки на Intel Corporation в САЩ и/или други страни.

Microsoft, MS-DOS, Windows и Windows NT са търговски марки на Microsoft Corporation в САЩ и/или други страни.

Други имена на компании, продукти и услуги могат да бъдат търговски или сервизни марки на други.

---

## Бележки за електронни излъчвания

Този компютър е класифициран като цифрово устройство Клас В. Той обаче включва вграден контролер за мрежов интерфейс (NIC) и се счита за цифрово устройство Клас А, когато този NIC се използва. Класифицирането и приемането на цифрово устройство като Клас А се прави главно защото включването на някои опции Клас А или NIC кабели Клас А променя общото класифициране на компютъра в Клас А.

## Бележки за Клас В (само за САЩ)

PC 300PL модели 6584 и 6594

## Federal Communications Commission (FCC) Statement

**Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.

- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an IBM authorized dealer or service representative for help.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Отговорна страна:

International Business Machines Corporation  
New Orchard Road  
Armonk, NY 10504  
Telephone: 1-919-543-2193



Tested To Comply  
With FCC Standards

FOR HOME OR OFFICE USE

#### **Документ за съответствие на продукти Клас В, издаден от канадската промишленост**

Цифровите апарати Клас В са съобразени с изискванията на канадските норми ICES-003.

#### **Изявление за съответствие с директива на Европейския съюз за ЕМС**

Този продукт е в съответствие с изискванията на Директива 89/336/ЕЕС на Съвета на Европейската общност за хармонизиране на законите за електромагнитната съвместимост на страните членки. IBM не може да носи отговорност за неуспех при задоволяването на изискванията за защита, който неуспех е следствие от направени непрепоръчителни промени върху продукта, включително и монтаж на платки, които не са производство на IBM.

Този продукт е изпитан и съответства на ограниченията за апаратура за информационни технологии от клас В в съответствие с европейския стандарт на CISPR EN 55022. Ограниченията за апаратура от клас В са

различни за типични местни условия, за да се осигури съответна защита срещу влияние върху лицензирана свързочна апаратура.

## **Бележки за Клас А (само за САЩ)**

### **Federal Communications Commission (FCC) Statement**

**Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### **Документ за съответствие на Клас А продукти, издаден от канадската промишленост**

Цифровите апарати Клас А са съобразени с изискванията на канадските норми ICES-003.

### **Изявление за съответствие с директива на Европейския съюз за EMC**

Този продукт е в съответствие с изискванията на Директива 89/336/ЕЕС на Съвета на Европейската общност за хармонизиране на законите за електромагнитната съвместимост на страните членки. IBM не може да носи отговорност за неуспех при задоволяването на изискванията за защита, който неуспех е следствие от направени непрепоръчителни промени върху продукта, включително и монтаж на платки, които не са производство на IBM.

Този продукт е изпитан и съответства на ограниченията за апаратура за информационни технологии от клас А в съответствие с европейския стандарт на CISPR EN 55022. Ограниченията за апаратура от клас А са различни за търговски и индустриални условия, за да осигурят съответна защита срещу влияние върху лицензирана свързочна апаратура.

**Забележка:** Внимание. Това е продукт от клас А. При местни условия този продукт може да предизвика радиосмущения, като в такъв случай от потребителя може да се изиска да предприеме съответни мерки.

#### **Изявление за Клас А за Австралия и Нова Зеландия**

**Внимание:** Това е продукт Клас А. При местни условия този продукт може да предизвика радиосмущения, като в такъв случай от потребителя може да се изиска да предприеме съответни мерки.

#### **Федерална комисия по комуникациите и изисквания за телефонните компании**

1. Това устройство е съобразено с точка 68 от правилника на Федерална комисия по комуникациите. Към устройството е прикрепен етикет, на който, освен другата информация, е изписан и регистрационният номер, USOC и REN (Ringer Equivalent Number) за това оборудване. Ако ви бъде изискана подобна информация, молим да я предоставите на вашата телефонна компания.

**Забележка:** Ако устройството е вътрешен модем, ще намерите втори етикет на Федералната комисия по комуникациите. Може да прикрепите етикета върху външната част на компютъра, в който е инсталиран модема, или върху външния DAA (ако имате такъв). Поставете етикета в положение, от което може лесно да бъде видян, в случай че се наложи да осигурите информацията, която той съдържа, на телефонната компания.

2. REN е полезен, когато искате да разберете колко допълнителни устройства може да свържете към телефонната линия, без това да пречи на устройствата да звънят, когато вашия номер е избран. В повечето, но не във всички региони, броят на REN на всичките устройства не трябва да надхвърля пет (5). За да бъдете сигурни колко устройства може да свържете към телефонната линия според указанията на REN, трябва да се обадите в районната телефонна компания, за да ви бъде уточнен максималния брой на REN за съответния район.
3. Ако устройствата по някаква причина вредят на телефонната верига, телефонната компания е в правото си временно да преустанови осигуряваната услугата. Ако е възможно, ще бъдете

уведомени предварително; в противен случай ще бъдете уведомени при първа възможност. Ще бъдете уведомени за правата, на базата на които може да подадете жалба срещу Федералната комисия по комуникациите.

4. Телефонната компания би могла да промени своето техническо оборудване, което от своя страна би могло да попречи на правилното функциониране на вашите устройства. Ако това се наложи, ще получите предварително предизвестие, за да имате възможност да поддържате услуга без прекъсване.
5. Ако се сблъскате с даден проблем при използването на този продукт, обадете се незабавно на оторизирания представител или директно на IBM. В САЩ за връзка с IBM се обадете на телефон **1-800-772-2227**. В Канада използвайте **1-800-565-3344**. Възможно е да ви бъде изискан документ за покупка.  
Телефонната компания би могла да ви помоли да оставите устройството разкачено от телефонната линия, докато проблемът бъде отстранен или докато се уверите, че устройството функционира.
6. Не е възможно клиентите да поправят сами това устройство. Ако при използването на устройството се сблъскате с проблем, свържете се с оторизирания представител или за повече информация погледнете раздела за диагностика в приложеното ръководство.
7. Устройството не може да се използва на принципа на монетните услуги, осигурявани от телефонната компания. Свързването към частни линии е обект на щатски тарифи. За повече информация се свържете със съответния местен орган.
8. Когато поръчвате услуга от местния доставчик, свързана с мрежов интерфейс, уточнявайте спогодбите за услуги USOC RJ11C.

#### **Означение за сертификат от Канадското министерство на комуникациите**

**Забележка:** Етикетът Industry Canada означава, че оборудването е сертифицирано. Сертифицирането означава, че оборудването отговаря на изискванията за защита, функционалност и безопасност на телекомуникационни мрежи така, както са описани в съответните документи за технически изисквания към терминалното оборудване. Министерството не гарантира, че уредите ще работят според специфичните изисквания на потребителите.

Преди да инсталирате този уред, е необходимо да проверите дали е позволено свързването на подобна техника към мрежата на местната телекомуникационна компания. Уредите трябва да бъдат инсталирани, като се използват позволени методи за свързване. Потребителите

трябва да са наясно, че при гореспоменатите условия не е изключено да настъпи прекъсване на услугата в даден момент. Поправките на сертифицирано оборудване трябва да бъдат координирани от представител, назначен от доставчика. Отстраняването на повреди или извършването на промени върху уредите от страна на потребителите дава право на телекомуникационната компания да изиска от потребителя да откачи своите уреди от мрежата.

За своята лична безопасност потребителите трябва да проверят дали захранването, телефонните линии и други подобни са правилно свързани. Тези предпазни мерки са особено важни за селските региони.

**Внимание:** Не е желателно потребителите да извършват свързването на електрическите проводници сами. Препоръчваме да извикате компетентно лице.

**Забележка:** Параметърът REN за всяко терминално устройство дава информация за максималния брой терминали, които може да се свържат към телефонната линия. Линията може да поддържа всяка комбинация от устройства, но така, че сумата от REN параметрите им да не надвишава 5.

## Бележка за захранващия кабел

За вашата безопасност, IBM ви предоставя кабел за захранването с извод за заземяване, предназначен за използване с този продукт на IBM. За да предотвратите риска от токов удар, винаги включвайте кабела за захранването в правилно заземен контакт.

Кабелите за захранване на IBM, използвани в САЩ и Канада, са поставени в списъка на Underwriter's Laboratories (UL) и имат сертификат от Канадската асоциация за стандарти.

За продукти, предназначени за работа при 115 V: Използвайте кабел, който е включен в списъка на UL, има сертификат от CSA, съдържа минимум 18 AWG, от тип SVT или SJT, трижилен кабел, който е максимум 15 фута дълъг, с щепсел с извод за заземяване, издържащ на 15 A при 125 V.

За продукти, предназначени за работа в САЩ при 230 V, използвайте кабел, който е включен в списъка на UL, има сертификат от CSA, съдържа минимум 18 AWG, от тип SVT или SJT, трижилен кабел, който е максимум 15 фута дълъг, с щепсел с извод за заземяване, издържащ на 15 A при 250 V.



За уреди, които работят при 230 V (извън САЩ): Използвайте кабели, които имат специални щепсели за заземяване. Тези кабели трябва да са съобразени с изискванията за безопасност на страната, в която уредът ще бъде инсталиран.

Кабелите на IBM за продукти, използвани в дадена страна, обикновено може да намерите само в съответната страна.

<b>Кабел за захранване на IBM част номер</b>	<b>Използван в следните страни и региони</b>
13F9940	Аржентина, Австралия, Китай (НРК), Нова Зеландия, Папуа Нова Гвинея, Парагвай, Уругвай, Западно Самоа
13F9979	Афганистан, Алжир, Андора, Ангола, Австрия, Белгия, Бенин, България, Буркина Фасо, Бурунди, Камерун, Централна Африканска Република, Чад, Република Чехия, Египет, Финландия, Франция, Френска Гвиана, Германия, Гърция, Гвинея, Унгария, Исландия, Индонезия, Иран, Кот д'Ивоар, Йордания, Ливан, Люксембург, Макао, Малгашка република, Мали, Мартиника, Мавритания, Мавриций, Монако, Мароко, Мозамбик, Холандия, Нова Каледония, Нигерия, Норвегия, Полша, Португалия, Румъния, Сенегал, Словакия, Испания, Судан, Швеция, Сирия, Того, Тунис, Турция, бивш СССР, Виетнам, Бивша Югославия, Заир, Зимбабве
13F9997	Дания
14F0015	Бангладеш, Бирма, Пакистан, Южна Африка, Шри Ланка
14F0033	Антигуа, Бахрейн, Бруней, Англо-нормандските острови, Кипър, Дубай, Фиджи, Гана, Хонконг, Индия, Ирак, Ирландия, Кения, Кувейт, Малави, Малайзия, Малта, Непал, Нигерия, Полинезия, Катар, Сиера Леоне, Сингапур, Танзания, Уганда, Великобритания, Йемен, Замбия
14F0051	Лихтенщайн, Швейцария
14F0069	Чили, Етиопия, Италия, Либия, Сомалия
14F0087	Израел
1838574	Тайланд
62X1045	Бахамски острови, Барбадос, Бермудски острови, Боливия, Бразилия, Канада, Каймански острови, Колумбия, Коста Рика, Доминиканска Република, Еквадор, Ел Салвадор, Гватемала, Гана, Хаити, Хондурас, Ямайка, Япония, Корея (Южна), Либия, Мексико, Холандски Антили, Никарагуа, Панама, Перу, Филипини, Саудитска Арабия, Суринам, Тайван, Тринидад (Антилски острови), САЩ, Венецуела



## Индекс

### Числа

1–800 телефонна помощ 166

### A

ACPI BIOS IRQ 65  
ACPI режим на изчакване 65  
AGP адаптер номер девет 4  
America Online 165

### B

BIOS, обновяване 36

### C

CD-ROM устройство 85, 86, 95,  
101, 102  
добавяне 75  
използване 32  
инсталиране 88, 105  
CMOS изтриване 57  
configuration/setup utility program  
възможности 47  
излизане 51  
обновяване 36  
стартиране 47  
стартиране на компютър 27  
CoSession Remote 155

### D

DDC (канал за представяне на  
данни) 34  
Desktop Management Interface  
(DMI) 39  
DHCP описание 37  
DMA (direct memory  
access—директен достъп до  
паметта) ресурси 64

DPMS (сигнали за управление  
мощността на монитора) 65  
DVI 14, 15, 16

### E

EEPROM 36

### I

IBM Enhanced Diagnostics 152  
IBM решения за защита 41  
IBM Универсално управление 36

### L

LANClient Control Manager  
(LCCM) 38

### O

Online Housecall 166

### P

PC 300PL запознаване 1  
PC доктор 152  
PCI  
място на слот 14  
събуждане 68  
PCI слотове 81, 97  
Pentium III 73  
Plug and Play  
адаптери 121  
технология 6  
POST  
обновяване 36  
описание 126  
при стартиране 27

## R

Rambus inline memory modules (RIMM) 4  
RDRAM 4  
RIMM модули 4  
RPL описание 37

## S

SCSI  
инсталиране на устройства 87, 104  
кабели 87, 104  
Setup Utility  
*Вижте configuration/setup utility program*  
SMART твърд диск 41  
SVGA (super video graphics array – супер видео графичен масив) 33  
System Migration Assistant (SMA) 38

## U

USB порт 14  
USB портове 152

## V

VGA (video graphics array – видео графичен масив) 33

## A

автоматична стартова последователност, определяне 61  
автоматично включване  
PCI събуждане 68  
параметри 68  
позвъняване по сериен порт 67

автоматично включване  
*(продължение)*  
Събуждане по LAN 67  
събуждане по дата и час 68  
автотест при включване  
*Вижте POST*

### Адаптери

plug and play 121  
инсталиране 82, 98, 99  
конфигуриране 121  
конфликт на ресурси 120, 121  
слотове 81, 97  
съобщения за грешки 120  
антиотражателен филтър 22  
архивиране на твърдия диск 45  
аудио  
компоненти 35  
портове 35

## Б

батерии  
бележка xii  
достъп до 80, 97  
замяна 157  
изхвърляне 157  
местоположение върху дънната платка 80, 96, 97  
безопасност, електрическа ix  
бележки 181  
бележки за електронни излъчвания 195

## В

вентилация за горещ въздух 22  
видео  
SVGA 33  
VGA 33  
адаптери 33, 80, 96, 97  
драйвери за устройства 33  
контролер 4, 33  
памет, стандартно 4

видео (*продължение*)  
режими 33  
видео порт 14  
видеопамет 114  
включване и изключване  
включване на компютър 27  
изключен компютър 29  
връзка към периферни  
компоненти  
*Вижте* PCI  
входно/изходни компоненти 6  
въздушна циркулация 22  
възстановяване  
flash 156  
ROM 156  
вътрешни устройства 85, 101

**Г**  
гаранционно обслужване 166  
гаранция 181  
графични адаптери 33, 80, 96, 97  
грижа за компютъра 43

**Д**  
детектор за достъп до шасито 39  
джъмperi, местоположение  
върху дънната платка 80, 96, 97  
диагностика  
CD-ROM 152  
PC доктор 152  
диаграми 138  
дискети 152  
инструменти 125  
кодове и съобщения за  
грешки 130  
програми 152  
директен достъп до паметта (DMA)  
ресурси 64  
дискета, компонент 157  
дисплей  
*Вижте* монитор

дистанционна техническа  
поддръжка 166  
добавяне  
адаптери 82, 98, 99  
вътрешни устройства 88, 90,  
105  
защитен U-болт 118  
модули памет (RIMM) 115, 117  
довършване на инсталацията 120  
документация, поръчване 172  
достъп до гнезда за  
устройства 88  
драйвери за устройства 120  
драйвери за устройства,  
видео 33  
драйвери, видео устройство 33  
дължини на кабели 22  
дънна платка  
достъп до 80, 97  
идентифициране на  
частите 80, 97  
местоположение 80, 97  
описание 80, 97  
схема 80, 96, 97

**Е**  
електрически контакти 22

**З**  
завъртане корпуса на  
устройството 90  
Заглавна страница World Wide  
Web 161, 164  
заглавна страница, IBM Personal  
Computer 161  
заглавна страница, IBM Personal  
Computing 164  
Заглавни страници в Internet 161,  
164  
заклучване 39, 145

заклучване на капака 39  
заклучване на клавиатурата 42  
заклучване, капак 78, 93, 94,  
113  
захранване  
бутон 26  
изход 7  
кабел 22, 23, 200  
светлинен индикатор 26  
управление 65  
защита 58  
заклучване 39  
защитаване на дискетите срещу  
запис 31  
капак на компютър 39  
компоненти 8  
компоненти против  
вмешателство 39  
пароли 52  
защита на данните 41  
защита на устройство 58  
Защита по устройства 58  
защита срещу вируси 41  
защитаване на данните 41  
защитаване на дискетите срещу  
запис 31  
защитен U–болт,  
инсталиране 118  
защити 22  
заявки за събуждане по LAN 67

## **И**

идентификационни номера 177  
идентифициране на външни  
съединители  
вторичен съединител 80, 96,  
97  
главен съединител 80, 96, 97  
свързване 86, 103  
Идентифициране на компютъра 1  
идентифициране на частите на  
дънната платка 80, 97

изключване на компютъра 29  
изтриване на пароли 57  
Изявление за съответствие с  
изискванията относно  
лазерите xi  
индикатори за състояние 26  
индикатори, състояние 25  
Инсталиране  
адаптери 82, 98, 99  
вътрешни устройства в гнезда 1  
и 2 88, 90  
вътрешни устройства в гнезда  
1, 2 или 3 105  
вътрешни устройства в гнездо  
5 109  
вътрешно устройство 88, 105  
защитен U–болт 118  
капак 93, 113  
модули памет (RIMM) 115, 117  
Интерфейс за автоматично  
конфигуриране и захранване 65  
информация, устройство и  
компоненти 177

## **К**

кабел за захранване  
вътрешни устройства 86, 103  
разкачане 78, 95  
свързване 93, 113  
кабел, захранване 23  
кабели  
IDE 86, 103  
наместване на кабела за данни  
вътре в компютъра 91  
разкачане 78, 95  
свързване 14, 93, 113  
типове за вътрешни  
устройства 86, 87, 103, 104  
кабели за данни за вътрешни  
устройства 86, 103  
канал за представяне на данни  
(DDC) 34

капак  
  заклучване 78, 93, 94, 113  
  заклучване, разбито 145  
  отстраняване 78, 88, 94, 105  
  поставяне обратно 93, 113  
капак върху шаси 39  
капак, проникване в шаси 39  
кеш памет 4  
клавиатура  
  заклучване 42  
  заклучен 52  
  използване 21  
  проблеми 147  
  скорост, промяна 61  
ключове 39  
ключове за заключване на  
  капака 39  
комплект за преобразуване,  
  корпус на устройство 103  
Компонент Събуждане по  
  LAN 37  
компоненти за пестене на  
  енергия 65  
компоненти за управление на  
  системата 36  
компоненти, компютър 4  
компоненти, определяне вътре на  
  местоположението им 79, 95  
конфигурация на компютъра 47  
конфликт на ресурси 84, 101,  
  120, 121  
конфликт на ресурси, съобщения  
  за грешки 121  
конфликти на ресурси 82  
корпус на устройство, отворен  
  отзад 109  
корпус на устройство, отворен  
  отпред 105  
корпус, отворен отзад 109  
Кратка справка на услугите 162

## Л

лентови кабели 86, 103  
лентово устройство 85, 86, 101,  
  102

## М

международно гаранционно  
  обслужване 168  
местоположение на  
  компонентите 79, 95  
микропроцесор 4, 73  
мишка  
  заклучен 52  
  порт 52  
  почистване 44  
  проблеми 147  
  режим на изключен промпт за  
    парола 52  
  режим на стартиране без  
    оператор 52  
  сериен порт 52  
модели кула 3  
модем  
  позвъняване по сериен  
    порт 67  
модул регулатор на напрежението  
  (VRM), местоположение на 80,  
  96, 97  
модули памет 114  
  деинсталиране 115  
  инсталиране 115, 117  
  конфигурация 115  
  местоположение върху дънната  
    платка 80, 96, 97  
  типове 114  
монитор  
  DDC стандарт 34  
  disable режим – изключен  
    режим 66  
  standby режим – режим на  
    изчакване 66  
  suspend режим – спрян  
    режим 66

монитор (*продължение*)  
грижа за 22  
параметри 34  
поставяне на 22  
проблеми, решаване 142  
разделителна способност 34  
режим изключване 66  
съединител 14  
трептене 34  
Управление на консумираната  
мощност 65, 66  
честота на опресняване 34  
мрежа 67

## **Н**

наследени адаптери 121  
настолни модели 2  
настройване на вашия  
компютър 13  
настройване на стола 21  
настройка на компютъра 13, 47  
настройки на стола 21  
начална поддръжка за мрежи и  
сървъри 166  
начална поддръжка на  
сървър 166  
ниво на шума 10, 11

## **О**

обновяване на POST/BIOS 63  
обновяване на конфигурацията на  
компютъра 120  
ограничения във височината 82  
операционни системи  
поддържани 8  
съвместими 8  
Описания на защита 58  
определяне местоположението на  
вътрешни компоненти 79, 95  
опции 76  
инсталиране 75

опции (*продължение*)  
информация за  
съхранение 177  
опции за защита 118  
опции за инсталиране 75  
опция  
дискети 157  
инсталирани 177  
проблеми 149, 150  
органи за управление 25  
осветление 22  
отблясъци, намаляване 22  
отдалечено администриране 63  
отдалечено зареждане на  
програми – remote program load  
(RPL) 37  
отстраняване  
адаптери 80, 97  
вътрешни устройства от гнезда  
1 и 2 90  
вътрешни устройства от гнезда  
1, 2 или 3 105  
капак 78, 94  
модули памет (RIMM) 115  
панел на гнездо 89, 105  
хардуер 80, 97  
отстраняване на проблеми  
диаграми 138  
информация 125  
офис пространство,  
подреждане 20

## **П**

памет  
flash 4, 36  
RIMM 4  
RIMM модули 4  
добавяне 115  
достъпно 126  
кеш 4  
отчитане 27  
поддържани 4



памет (*продължение*)  
проблеми 148  
паралелен порт 14  
място 14  
проблеми 150  
парола за включване  
използване 52  
параметри 52  
режим за стартиране без  
оператор 52  
стартиране на компютър 27,  
53  
парола за привилегирован достъп  
*Вижте* парола на  
администратора  
парола на администратора  
Configuration/Setup  
Utilityпрограма 53  
забравена 57  
използване 56  
параметри 56  
стартиране на компютър 27,  
53  
пароли 52  
администратор 56  
включване 52  
използване 52  
изтриване 57  
стартиране на компютър 27  
стартиране на компютъра 53  
периодични проблеми 146  
планиране на работното  
пространство 20  
повреда, предотвратяване 43, 45  
подготовка за инсталиране 78  
поддръжка "номер 900" 169  
поддръжка на електронни  
компоненти 165  
поддръжка на сървър 166  
поддръждане на работното  
пространство 20  
получаване на информация по  
факс 165

помощ 161  
помощна програма,  
настройка 120  
порт за клавиатура 14  
порт за мишка 14  
портове 14, 78, 93, 95, 113  
Поръчване на услуги посредством  
линията за поддръжка 170  
почистване  
компактдискосе 32  
компютър 43  
мишка 44  
монитор 44  
преместване на компютър 45  
проблем, решаване 125  
проблеми с вентилатора 146  
проблеми с принтера 151  
проблеми, свързани с посочващи  
устройства 147  
процесор  
*Вижте* микропроцесор

## **P**

работа с устройства, чувствителни  
към статично електричество 75  
работна област, поддръждане 20  
разделителна способност 34  
разкачане на кабели, външни 78,  
95  
разширителни слотове 6  
ISA 6  
PCI 6  
достъпно 6  
разширителни слотове за  
адаптери 81, 97  
регистрация на компоненти 40  
режим за стартиране без  
оператор 52  
решаване на проблеми 125, 163

## С

светлина, индикатор 26  
светлинни, индикатори 26  
свързване  
    входно/изходни устройства 14  
    вътрешни устройства 86, 103  
    кабели, външни 93, 113  
сериен номер 73  
сериен порт 14  
    позвъняване 67  
    проблеми 151  
сериен номер 177  
сигнали за управление мощността  
    на монитора (DPMS) 65  
симптоми 138  
система  
    програми, обновяване 36  
    характеристики 9, 11  
системи за електронна  
    информация 165  
системни сигнали 126  
слотове  
    инсталиране на устройства 88,  
    105  
    поддържани устройства 4  
    устройство 85, 101  
смяна на конфигурацията 120  
софтуер  
    грешки 152  
    предварително инсталиран 8  
    проблеми 152  
стартиране 123  
стартиране на компютър 27  
стартиращи се устройства,  
    конфигуриране 123  
стартова последователност,  
    определяне 61  
стойност на услугите 168  
супер видео графичен масив  
    (SVGA) 33  
схема на дънната платка 80, 97

Събуждане по LAN 67  
събуждане по дата и час 68  
съдействие 161  
съединител за флопидисково  
    устройство, местоположение  
    на 80, 96, 97  
съединители  
    вход/изход 14  
    на дънна платка 80, 96, 97  
съединители за захранването  
    (вътрешни), местоположение  
    на 80, 96, 97  
съобщения за грешки, конфликт  
    на ресурси 120, 121

## Т

твърд диск 85, 86, 101, 102  
твърди дискове  
    *Вижте също* твърди дискове  
    архивиране 45  
    добавяне 75  
    поддържани 4  
    светлинен индикатор 26  
    управление на консумираната  
    мощност 67  
телефонен кабел, разкачане 78,  
    95  
телефонна помощ 166  
техническа поддръжка,  
    гаранция 166  
техническа поддръжка,  
    дистанционна 166  
техническа поддръжка,  
    стойност 168  
трептене, намаляване 34  
търговски марки 194

## У

удобство 21  
удължаване и обновяване на  
    гаранции 171

удължители и разклонители 22  
умора 21  
управление на консумираната  
  мощност 65  
управление на мрежа 37  
услуги за поддръжка на мрежи и  
  сървъри, такса 170  
услуги за поддръжка на  
  персонални компютри,  
  такса 169  
услуги посредством линията за  
  поддръжка, поръчване 170  
услуги, стойност 168  
устройства, чувствителни към  
  статично електричество,  
  работа 75  
устройство  
  гнезда 85, 88, 101, 105  
  инсталиране 88, 105  
  кабели 86, 103  
  корпус, отворен отпред 105  
  корпус, постоянно  
  монтиран 105  
  местоположение на  
  корпуса 95  
  проблеми, решаване 141  
  слотове 4  
  характеристики 86, 102  
устройство, твърд диск 85, 86,  
  101, 102  
усъвършенствана  
  диагностика 152  
усъвършенствана защита 42

## Ф

филтър за екран 22  
флопидискови устройства  
  бутон за изваждане 26  
  добавяне 75  
  поддръжани 4  
  проблеми, решаване 141  
  светлинен индикатор 26

флопидисково устройство 85, 86,  
  101, 102  
функция за сериен номер на  
  микропроцесор 73

## Х

характеристики 9, 11  
характеристики, гнездо за  
  устройство 102  
хардуер, идентифициране на  
  частите 80, 97  
Хибриден RPL 37

## Ц

циркуляция, въздух 22  
Цифров визуален интерфейс 14,  
  15, 16

## Ч

честота на опресняване 34



Номер на компонент: 35L5280

Отпечатано в ЕС

ноември 1999

35L5280

