

***NOTEBOOK PC***

***Руководство Пользователя***

Наименование изделия:	<b>Notebook PC</b>
Версия документа:	<b>1.00 R448</b>
Дата выпуска:	<b>сентябрь 1999</b>

# СООТВЕТСТВИЕ FCC и DOC CO

## **Уведомление Федеральной комиссии США по связи**

Данное устройство соответствует требованиям части 15 Правил Федеральной комиссии США по связи (FCC). В процессе эксплуатации:

- устройство не должно вызывать недопустимых помех и
- устройство должно быть устойчиво к любым принимаемым помехам, включая помехи, способные вызвать нежелательные последствия для эксплуатации.

Это устройство прошло специальную проверку, при которой было установлено, что его характеристики соответствуют ограничениям для цифровых устройств Класса В согласно части 15 Правил Федеральной комиссии США по связи. Эти ограничения имеют целью обеспечить достаточную защиту от помех при установке в жилых и общественных зданиях. Устройство генерирует, использует при работе и может излучать энергию в диапазоне радиочастот и, при установке и эксплуатации с нарушениями инструкций изготовителя, способно создавать радиопомехи. Однако нет полной гарантии, что такие помехи не возникнут в каком-либо конкретном случае даже при правильной установке и эксплуатации. Если такие помехи при радио- и ТВ-приеме все-таки будут обнаружены (включая и выключая данное устройство, можно установить, является ли именно оно источником обнаруженных помех), пользователь может попытаться устранить их одним или несколькими из перечисленных ниже способов:

- Изменить ориентацию или местоположение приемной антенны.
- Увеличить расстояние между данным устройством и приемником.
- Подключить данное устройство и приемник к розеткам, подсоединенным к разным ветвям электрической сети.
- Обратиться за помощью к дилеру или опытному радио- или телемастеру.



**ВНИМАНИЕ!** Чтобы соблюдать предельный уровень электромагнитного излучения, установленный FCC и не создавать помех телевизионному и радиоприему вблизи устройства, необходим экранированный кабель питания. Пользуйтесь только кабелем, входящим в комплект поставки. Для соединения с внешними устройствами ввода-вывода используйте только экранированные кабели. Любые изменения или переделки, не получившие недвусмысленного одобрения изготовителя могут поставить под сомнение работоспособность и безопасность изделия и привести к нарушению части 15 Правил FCC.

Цитируется по источнику:

Code of Federal Regulations #47, part 15.193, 1993. Washington DC: Office of the Federal Register, National Archives and Records Administration, U.S. Government Printing Office.

## **Уведомление Департамента связи Канады (CDS)**

Настоящее цифровое устройство не создает помех, превышающих допустимый уровень для цифровых устройств класса В, установленный Правилами ограничения радиопомех Департамента связи Канады.

Это цифровое устройство класса В соответствует требованиям ICES-003 Канады.

**Может использоваться только с адаптером питания ADP-45GB**

# Соответствие CTR 21 (для моделей Notebook PC с модемом)

## Датский

»Udstyret er i henhold til Rådets beslutning 98/482/EF EU-godkendt til at blive opkoblet på de offentlige telefonnet som enkeltforbundet terminal. På grund af forskelle mellem de offentlige telefonnet i de forskellige lande giver godkendelsen dog ikke i sig selv ubetinget garanti for, at udstyret kan fungere korrekt på samtlige nettermineringspunkter på de offentlige telefonnet.

I tilfælde af problemer bør De i første omgang henvende Dem til leverandøren af udstyret.»

## Голландски

»Dit apparaat is goedgekeurd volgens Beschikking 98/482/EG van de Raad voor de pan-Europese aansluiting van enkelvoudige eindapparatuur op het openbare geschakelde telefoonnetwerk (PSTN). Gezien de verschillen tussen de individuele PSTN's in de verschillende landen, biedt deze goedkeuring op zichzelf geen onvoorwaardelijke garantie voor een succesvolle werking op elk PSTN-netwerkaansluitpunt.

Neem bij problemen in eerste instantie contact op met de leverancier van het apparaat.»

## Английский

»The equipment has been approved in accordance with Council Decision 98/482/EC for pan-European single terminal connection to the public switched telephone network (PSTN). However, due to differences between the individual PSTNs provided in different countries, the approval does not, of itself, give an unconditional assurance of successful operation on every PSTN network termination point.

In the event of problems, you should contact your equipment supplier in the first instance.»

## Финский

»Tämä laite on hyväksytty neuvoston päätöksen 98/482/EY mukaisesti liitettäväksi yksittäisenä laitteena yleiseen kytkentäiseen puhelinverkkoon (PSTN) EU:n jäsenvaltioissa. Eri maiden yleisten kytkentäisten puhelinverkkojen välillä on kuitenkin eroja, joten hyväksyntä ei sellaisenaan takaa häiriötöntä toimintaa kaikkien yleisten kytkentäisten puhelinverkkojen liityntäpisteissä.

Ongelmien ilmetessä otakaa viipymättä yhteyttä laitteen toimittajaan.»

## Французски

»Cet équipement a reçu l'agrément, conformément à la décision 98/482/CE du Conseil, concernant la connexion paneuropéenne de terminal unique aux réseaux téléphoniques publics communés (RTPC). Toutefois, comme il existe des différences d'un pays à l'autre entre les RTPC, l'agrément en soi ne constitue pas une garantie absolue de fonctionnement optimal à chaque point de terminaison du réseau RTPC.

En cas de problème, vous devez contacter en premier lieu votre fournisseur.»

## Немецкий

»Dieses Gerät wurde gemäß der Entscheidung 98/482/EG des Rates europaweit zur Anschaltung als einzelne Endeinrichtung an das öffentliche Fernsprechnetz zugelassen. Aufgrund der zwischen den öffentlichen Fernsprechnetzen verschiedener Staaten bestehenden Unterschiede stellt diese Zulassung an sich jedoch keine unbedingte Gewähr für einen erfolgreichen Betrieb des Geräts an jedem Netzabschlusspunkt dar.

Falls beim Betrieb Probleme auftreten, sollten Sie sich zunächst an ihren Fachhändler wenden.»

## Греческий

«Ο εξοπλισμός έχει εγκριθεί για πανευρωπαϊκή σύνδεση μεμονωμένου τερματικού με το δημόσιο τηλεφωνικό δίκτυο μεταγωγής (PSTN), σύμφωνα με την απόφαση 98/482/ΕΚ του Συμβουλίου· ωστόσο, επειδή υπάρχουν διαφορές μεταξύ των επιμέρους PSTN που παρέχονται σε διάφορες χώρες, η έγκριση δεν παρέχει ωφ' αυτής ανεπιφύλακτη εξασφάλιση επιτυχούς λειτουργίας σε κάθε σημείο απόληξης του δικτύου PSTN.

Εάν ανακύψουν προβλήματα, θα πρέπει κατ' αρχάς να απευθύνεστε στον προμηθευτή του εξοπλισμού σας.»

## Итальянски

«La presente apparecchiatura terminale è stata approvata in conformità della decisione 98/482/CE del Consiglio per la connessione paneuropea come terminale singolo ad una rete analogica PSTN. A causa delle differenze tra le reti dei differenti paesi, l'approvazione non garantisce però di per sé il funzionamento corretto in tutti i punti di terminazione di rete PSTN.

In caso di problemi contattare in primo luogo il fornitore del prodotto.»

## Португалъс

«Este equipamento foi aprovado para ligação pan-europeia de um único terminal à rede telefónica pública comutada (RTPC) nos termos da Decisão 98/482/CE. No entanto, devido às diferenças existentes entre as RTPC dos diversos países, a aprovação não garante incondicionalmente, por si só, um funcionamento correcto em todos os pontos terminais da rede da RTPC.

Em caso de problemas, deve entrar-se em contacto, em primeiro lugar, com o fornecedor do equipamento.»

## Испанский

«Este equipo ha sido homologado de conformidad con la Decisión 98/482/CE del Consejo para la conexión paneuropea de un terminal simple a la red telefónica pública conmutada (RTPC). No obstante, a la vista de las diferencias que existen entre las RTPC que se ofrecen en diferentes países, la homologación no constituye por sí sola una garantía incondicional de funcionamiento satisfactorio en todos los puntos de terminación de la red de una RTPC.

En caso de surgir algún problema, procede ponerse en contacto en primer lugar con el proveedor del equipo.»

## Шведский

“Utrustningen har godkänts i enlighet med rådets beslut 98/482/EG för alleuropeisk anslutning som enskild terminal till det allmänt tillgängliga kopplade telenätet (PSTN). På grund av de skillnader som finns mellan telenätet i olika länder utgör godkännandet emellertid inte i sig självt en absolut garanti för att utrustningen kommer att fungera tillfredsställande vid varje telenätsanslutningspunkt.

Om problem uppstår bör ni i första hand kontakta leverantören av utrustningen.”

# Меры предосторожности при пользовании Notebook PC с ионно-литиевым аккумулятором

**ОСТОРОЖНО!** При неправильном использовании аккумулятора возможен взрыв. Заменяйте его на точно такой же или на аналогичный по рекомендации изготовителя. С испорченными аккумуляторами поступайте согласно указаниям изготовителя. (Russian) **CAUTION!** Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer. Dispose of used batteries according to the manufacturer's instructions. (English)

**VORSICHT!** Explosionsgefahr bei unsachgemäßen Austausch der Batterie. Ersatz nur durch denselben oder einem vom Hersteller empfohlenem ähnlichen Typ. Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers. (German)

**ADVARSELI!** Lithiumbatteri - Eksplosionsfare ved fejlagtig hendtering. Udskiftning med kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren. (Danish)

**VARNING!** Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion. (Swedish)

**VAROITUS!** Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hätätilä käytetty paristo valmistagan ohjeiden mukaisesti. (Finnish)

**ATTENTION!** Il y a danger d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie. Remplacer uniquement avec une batterie du même type ou d'un type équivalent recommandé par le constructeur. Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant. (French)

**ADVARSEL!** Eksplosjonsfare ved feilaktig skifte av batteri. Benytt samme batteritype eller en tilsvarende type anbefalt av apparatfabrikanten. Brukte batterier kasseres i henhold til fabrikantens instruksjoner. (Norwegian)

注意！この装置は、現在設置されている場所で妨害波の測定がされた情報技術装置です。この場所以外で使用する場合は、その場所で、再び妨害波の測定が必要となります。

## Извещение об использовании продукции Macrovision Corporation

Это изделие включает в себя технологию защиты от несанкционированного копирования, которая защищена патентами США и другими способами защиты интеллектуальной собственности и которая принадлежит Macrovision Corporation и другим законным владельцам. Использование технологии защиты от несанкционированного копирования должно быть разрешено Macrovision Corporation и допускается только в домашних условиях или в других случаях ограниченного просмотра *если Macrovision Corporation не разрешила иное*. Восстановление текста на языке Ассемблера, исходного текста и алгоритмов программ запрещено.

# Оглавление

## **СООТВЕТСТВИЕ FCC и DOC CO 3**

Соответствие CTR 21 (для моделей Notebook PC с модемом) .....	4
Меры предосторожности при использовании Notebook PC с ионно-литиевым аккумулятором .....	6
Извещение об использовании продукции Macrovision Corporation .....	6

## **Раздел 1**

### **Введение 11**

Общие сведения .....	11
Комплект поставки .....	11
Об этом руководстве .....	12
Оформление документа .....	12
Аппаратные средства .....	13
Устройства и принадлежности, поставляемые по отдельному заказу .....	15
Правила обращения с Notebook PC .....	17
Транспортировка Notebook PC .....	18
Как открыть Notebook PC .....	18

## **Раздел 2**

### **Компоненты 19**

Вид спереди .....	19
Вид сверху .....	20
Вид сзади .....	22
Вид справа .....	24
Вид слева .....	26

## Раздел 3

### С чего начать

27

Подключение питания .....	27
Включение Notebook PC .....	28
Программа самопроверки Power-On Self Test (POST) .....	28
Раздел для сохранения системы (Save-to-Disk Partition) .....	29
Перезапуск или перезагрузка .....	29
Светодиодные индикаторы .....	30
Использование клавиатуры .....	31
“Горячие” клавиши .....	31
Использование клавиатуры в цифровом режиме .....	32
Использование цифровой клавиатуры для управления курсором .....	33

## Раздел 4

### Работа с Notebook PC

35

Введение .....	35
Привод гибких дисков .....	35
Привод компакт-дисков .....	35
Работа с приводом компакт-дисков .....	36
Прослушивание компакт-дисков со звуковыми записями .....	36
Накопитель на жестких дисках .....	38
Обращайтесь осторожно! .....	38
Снятие и замена накопителя .....	38
Работа с панелью .....	39
Устройство управления курсором .....	39
Правила обращения с сенсорной панелью .....	41
Подключение периферийных устройств PS/2 .....	41
Экран .....	42
Параметры экрана: .....	42
Драйвер для Windows .....	42
Правила обращения с дисплеем .....	43
Подключение внешнего монитора (не обязательно) .....	43
Порт шины CardBus и Zoomed Video (нижнее гнездо) .....	44
Дополнительные устройства, выполненные в стандарте PC Cards .....	44



Как вынуть PC Card .....	45
Как вставить PC Card .....	45
Мультиимидийная звуковая система .....	46
Подключение внешних устройств, не входящих в комплект поставки .....	46
Инфракрасная беспроводная связь .....	46
Правила пользования инфракрасной связью .....	46
Включение инфракрасного порта .....	46
Порт Universal Serial Bus .....	48
Драйверы .....	48
Система электропитания от сети переменного тока .....	49
Система электропитания от аккумулятора .....	49
Зарядка аккумуляторной батареи .....	49
Работа от батареи .....	50
Как вставить и вынуть аккумулятор .....	51
Правила пользования аккумулятором .....	51
Режимы управления питанием .....	52
Режимы Full Power и Maximum Performance .....	52
APM и ACPI .....	52
Спящие режимы .....	52
Режим ожидания .....	53
Сводка режимов энергосбережения .....	53
Управление энергопотреблением в зависимости от температуры .....	53
Установка дополнительной памяти .....	54
Замена процессора на более производительный .....	54
Безопасность Notebook PC .....	54
Other Security Products .....	54
Примеры и правила использования Notebook PC .....	55

## **Раздел 5**

### **Программа BIOS Setup 57**

Обновление BIOS .....	57
Создание дискеты для обновления BIOS .....	57
Порядок обновления BIOS .....	58
Программа BIOS Setup .....	59
Главное меню программы .....	60
Спарочная информация .....	60

Main .....	62
Поля меню Main .....	62
IDE Primary Master - ведущий накопитель на жестких дисках .....	64
IDE Primary Slave - ведомый накопитель на жестких дисках .....	64
Меню IDE Primary Master .....	65
Меню IDE Primary Slave .....	66
Поля меню Advanced .....	67
Меню Advanced .....	67
Поля меню I/O Device Configuration .....	69
I/O Device Configuration - настройка портов ввода-вывода .....	69
Security .....	71
Поля меню Security .....	72
Power .....	73
Поля меню Power .....	73
Меню Boot .....	75
Поля меню Boot .....	75
Поля меню Exit .....	76
Меню Exit .....	76
Характеристики .....	79
Использование .....	79

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

**79**

Адаптер питания для автомобилей и самолетов .....	79
Модели Notebook PC со встроенным модемом .....	81
Стандарты и протоколы .....	81
Словарь .....	83
Записи владельца Notebook PC .....	86

### Общие сведения

Notebook PC воплощает в себе новейшие достижения технологии и превосходит по своим параметрам большинство настольных PC. Поскольку число компонентов и возможностей очень велико, в разных местах могут продаваться различные модели. Продавец должен предоставить вам список стандартных и дополнительных компонентов, поставляемых по отдельному заказу. Кроме того, он должен обеспечить гарантию и техническую поддержку.

### Комплект поставки

Убедитель, что из упаковки ничего не потеряно. Если что-то отсутствует или повреждено, обратитесь к розничному продавцу. Настоящее “Руководство пользователя” составлено так, чтобы оно было пригодно независимо от места продажи, поэтому компоненты, не отмеченные “галочками” в списке, могут входить или не входить в комплект поставки. Их наличие покупатель может уточнить у продавца.

- Notebook PC со встроенными приводами гибких и компакт-дисков.
- Аккумуляторная батарея.
- Кабель и адаптер питания.
- Гарантийная карточка.
- Сумка.
- Руководства по аппаратуре и программному обеспечению.
- Компакт-диск с программным обеспечением Notebook PC Support CD.
- Переходник-разветвитель порта PS/2.
- Встроенный модем (не обязателен).
- Компакт-диск с Microsoft Windows 98 (по отдельному заказу)
- Адаптер питания для автомобилей и самолетов (по отдельному заказу)
- Иное: \_\_\_\_\_
- Иное: \_\_\_\_\_

## Об этом руководстве

Вы читаете “Руководство пользователя Notebook PC”. Этот документ посвящен устройству и использованию Notebook PC. В нем всего несколько разделов, которые перечислены ниже.

- 1. Введение**  
Знакомство с Notebook PC и “Руководством пользователя”.
- 2. Компоненты**  
Устройство Notebook PC.
- 3. С чего начать**  
Начальные сведения о пользовании Notebook PC.
- 4. Работа с Notebook PC**  
Использование компонентов Notebook PC.
- 5. BIOS Setup**  
Настройка BIOS.
- 6. Приложение**  
Принадлежности Notebook PC, поставляемые по отдельному заказу.

## Оформление документа

“Руководство” создано с использованием Adobe® PageMaker™ 6.52, Adobe® Photoshop™ 5.0.2, and Macromedia® Freehand™ 8.0.1 для Macintosh. Основной текст набран шрифтом Times (MAC) или Times New Roman (Windows), а заголовки шрифтом Helvetica (MAC) или “Arial” (Windows). Обратите внимание на примечания и предупреждения, набранные жирным шрифтом: им необходимо следовать в интересах правильного и безопасного выполнения соответствующих действий. Эти примечания в порядке возрастания их важности перечислены ниже.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Советы и сведения, необходимые для выполнения действия.



**СОВЕТ:** Советы и сведения для опытных пользователей.



**ВНИМАНИЕ:** Информация, которой необходимо следовать, чтобы выполнить действие.



**ОСТОРОЖНО!** Информация, необходимая, чтобы предотвратить повреждение компонентов, данных или самого себя во время выполнения действия.

Текст, помещенный в уголки скобки < > обозначает клавишу на клавиатуре. Не надо печатать его буквально.

# Аппаратные средства

Для Notebook PC предусматривается широкий выбор стандартных, дополнительных или вспомогательных средств. Ниже перечислено то, что поставляется в настоящее время. В дальнейшем будут появляться новые изделия, которые позволят вам поддерживать компьютер на уровне новейших технологий.

- **Процессор Pentium® II 333 - 400 МГц**

Notebook PC разработан под процессоры Intel® с подключением µPGA1. Такими процессорами в настоящее время являются Pentium® II (со встроенной кеш-памятью второго уровня 256 килобайт) и Celeron (со встроенной кеш-памятью второго уровня 128 килобайт), работающие при тактовых частотах от 333 до 400 МГц.

- **Перепрограммируемая BIOS Phoenix**

В Notebook PC использована перепрограммируемая микросхема флэш-памяти (EEPROM) на 256 килобайт. BIOS поддерживает Plug & Play.

- **Набор микросхем обрaмления Intel 440MX**

Notebook PC построен на базе набора микросхем Intel 440MX. Этот набор поддерживает один канал интерфейса IDE (ведущее и ведомое устройство), контроллер AC'97 для программных модемов и аудиосистем, а также имеет встроенные контроллеры памяти и дисков (так называемые Северный и Южный мосты).

- **Память от 32 до 160 мегабайт 66 МГц SDRAM**

Notebook PC имеет 64-разрядную шину памяти и встроенные 32 мегабайта памяти SDRAM, работающей на частоте 66 МГц. Для расширения памяти имеется 144-контактный разъем SO-DIMM, в который можно устанавливать дополнительные модули размером 16, 32, 64, or a 128 мегабайт.

- **Активно-матричный экран размером 12,1 или 13,3 дюйма**

Notebook PC поставляется с активно-матричным экраном на тонкопленочных транзисторах (TFT). Размер экрана 12,1 (800x600, SVGA) или 13,3 (1024x768, XGA) дюймов.

- **Графическая память 4 мегабайт SGRAM**

Notebook PC оснащен набором микросхем SMI 710 2D VGA, в котором имеется 64-разрядный ускоритель операций с графическими данными и 4 мегабайта памяти SGRAM. Дисплей размером 12,1 дюйма имеет 800x600 пикселей, а 13,3 дюйма - 1024x768 пикселей. Имеется 15-контактный разъем D-sub для подключения внешнего электронно-лучевого или жидкокристаллического монитора, а также видеопроектора. В операционных системах Windows 95/98/NT поддерживаются функции Dual View и Dual Application - в этом случае размер и частота обновления экранов устанавливаются независимо. Для поворачиваемых в вертикальное или горизонтальное положение экранов имеется возможность переключать режим развертки.

- **Режимы внешнего дисплея - от 640x480 до 1024x768**

Внешний электронно-лучевой дисплей может работать в одном из трех режимах: VGA (640x480), SVGA (800x600), и XGA (1024x768), поддерживая в любом из них до 16,7 миллионов цветов.

- **Поддерживаются PC Cards с CardBus и Zoomed Video**

Notebook PC имеет два гнезда Type I/II (которые можно использовать как одно гнездо Type III) с разъемами, совместимыми с PCMCIA 2.1. Нижнее гнездо поддерживает 32-х разрядный интерфейс CardBus и Zoomed Video™ - в него можно вставлять любые карты.

- **Универсальная конструкция: жесткий диск, приводы гибких и компакт-дисков**

В Notebook PC встроен полный набор накопителей: жесткий диск, привод дискет размером 3,5 дюйма и 24-скоростной привод компакт-дисков.

- **Жесткий диск объемом 4, 6 или 10 гигабайт**

Notebook PC поставляется со съемными жесткими дисками шириной 2,5 дюйма (63,5 мм) и высотой 0,374 дюйма (9,5 мм) с интерфейсом UltraDMA/33 IDE емкостью 4, 6, или 10 гигабайт с поддержкой технологии S.M.A.R.T. (Self Monitoring and Reporting Technology), которая позволяет заблаговременно обнаруживать и предотвращать отказы устройств и потери данных.

- **Светодиодные индикаторы:**

Notebook PC имеет светодиодные индикаторы, отражающие состояние системы (включена, находится в спящем режиме), зарядку батареи, операции с диском, а также состояние регистров основной и цифровой клавиатуры.

- **Клавиатура имеет 85 клавиш (в исполнении для Японии - 89)**

Notebook PC имеет клавиатуру с параметрами, типичными для настольных компьютеров - шаг клавиш 19 мм, ход 2,5 мм и специальные клавиши для Microsoft Windows. При работе ладони оператора опираются на переднюю часть корпуса.

- **Параллельный и последовательный порты, инфракрасный интерфейс, USB, модем и порт PS/2**

Notebook PC имеет один 9-контактный разъем D-sub последовательного порта RS-232, контроллер которого совместим с микросхемой 16550 (например, его можно использовать для подключения мыши или модема), один 25-контактный разъем D-sub параллельного порта, удовлетворяющего спецификациям ECP/EPP (например, для принтеров, сканеров, накопителей Zip и других устройств), инфракрасный порт, совместимый с IrDA 1.1, способный работать со скоростью 115.2 килобит/с в режиме SIR (Serial InfraRed) или 4 мегабита/с в режиме FIR (Fast InfraRed) для беспроводной передачи файлов или подключения к компьютерной сети, три разъема аудио (выход на громкоговорители, вход от микрофона и линейный вход, разъем D-sub порта VGA для подключения внешнего монитора, порт USB, разъем модема (если он есть) и один разъем mini-DIN для клавиатуры или мыши с интерфейсом PS/2 (их можно подключать одновременно через переходник-разветвитель).

- **Аудиосистема AC'97 с объемным стереозвучанием**

Notebook PC поддерживает аудиокодек AC'97 с полнодуплексным стерео и объемным звучанием. Имеются три аудио разъема: для подключения монофонического микрофона, стереонаушников или внешних громкоговорителей и линейный вход. Имеются удобно расположенные встроенный микрофон и громкоговорители.

- **Управление питанием APM 1.2 и ACPI 1.0**

BIOS Notebook PC поддерживает спецификацию управления питанием APM 1.2. Это позволяет экономить энергию и работать дольше. Кроме того, поддерживается управление питанием SMI, режим ожидания, “засыпание” с сохранением системы в памяти или на диске и ACPI 1.0.

- **Литиево-ионная (Li-Ion) аккумуляторная батарея из 9 ячеек**

Литиево-ионная (Li-Ion) аккумуляторная батарея Notebook PC имеет емкость 4,5 Ампер-часа (48 Ватт). При нормальных условиях ее должно хватать примерно на 3 часа, а зарядка должна занимать от 3 до 5 часов, в зависимости от того, включен ли компьютер и насколько интенсивно он используется. При разряде батареи до 10% емкости подается звуковой сигнал и предупреждающее сообщение через операционную систему.

- **Адаптер питания - 19 Вольт постоянного тока, 2,4 Ампера, 50 Ватт**

Notebook PC имеет очень компактный адаптер питания, который может работать в любой стране от сети 100 - 240 Вольт переменного тока частотой 50 или 60 Гц. На выход его подается напряжение 19 Вольт постоянного тока до 2,4 Ампер, или 50 Ватт.

- **Устройство управления курсором: сенсорная панель (Touchpad) с возможностью прокрутки**

Notebook PC имеет сенсорную (чувствительную к нажатию) панель, которая позволяет управлять движением курсора. Выдавать сигналы, эквивалентные нажатию на кнопки мыши, можно, постукивая по панели или пользуясь двумя кнопками, расположенными под ней. С помощью программного обеспечения можно “прокручивать” содержимое окон.

- **Автоматические вентиляторы**

Notebook PC имеет два экономичных вентилятора, автоматически включаемых по необходимости. В сочетании со специально изготовленным алюминиевым радиатором они обеспечивают эффективный отвод тепла.

- **Компактные размеры и небольшой вес**

Notebook PC со всеми перечисленными выше возможностями имеет вес всего 6,2 фунта (2,8 килограмма) при размерах 11,6 (ширина), 9,1 (глубина) и 1,5 (высота) дюйма (294 x 232 x 38 мм).

## Устройства и принадлежности, поставляемые по отдельному заказу

- **Факсмодем 56 килобит/с V.90**

Notebook PC может поставляться со встроенным факсмодемом (скорость 56 килобит для модема и 19,2 килобит для факса, компрессия и помехоустойчивое кодирование по протоколу V.90) или без него. Модем поддерживает видеоконференции по протоколу V.80 и обработку речевых сигналов с использованием ресурсов центрального процессора. Возможность установки модема после покупки не предусмотрена, но можно пользоваться дополнительной картой с интерфейсом PCMCIA.

- **Адаптер питания для автомобиля или самолета: работайте или играйте в пути!**

Адаптер подключается к 12-вольтному гнезду автомобильной зажигалки или к специальному разъему, имеющемуся в некоторых самолетах. Его выходное напряжение - 19 Вольт постоянного тока до 2,64 Ампер или 50 Ватт.

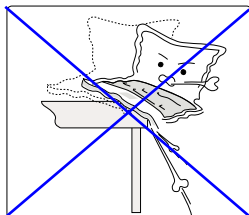


# Правила обращения с Notebook PC

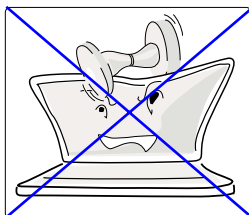


**ОСТОРОЖНО!** Изложенные далее сведения продлят срок службы Notebook PC. Соблюдайте все меры предосторожности и следуйте всем указаниям. За исключением случаев, описанных в этом руководстве, всегда обращайтесь к услугам специалистов. Не пользуйтесь поврежденными кабелями питания, принадлежностями или другими периферийными устройствами. Не допускайте попадания на корпус и не держите рядом с ним растворители, разбавители, бензин и другие химические вещества.

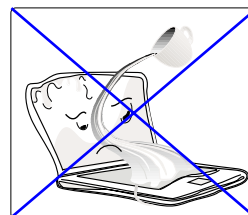
Перед чисткой отсоедините устройство от сети и выньте из него аккумуляторную батарею. Протрите Notebook PC чистой целлюлозной губкой или замшей, смоченной в растворе не абразивного моющего вещества и несколькими каплями теплой воды, затем удалите избыток влаги сухой тканью.



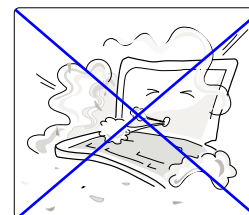
**НЕ** кладите на неровные или неустойчивые поверхности и предметы. Если корпус поврежден, обратитесь к специалистам.



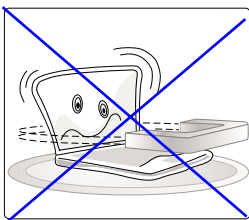
**НЕ** ставьте и не роняйте ничего на Notebook PC, не засовывайте внутрь посторонние предметы.



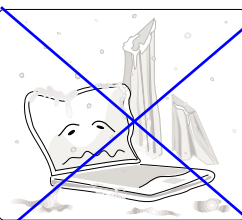
**НЕ** подвергайте действию жидкостей, дождя, влажности. Если вы разлили жидкость на Notebook PC, обратитесь к специалистам.



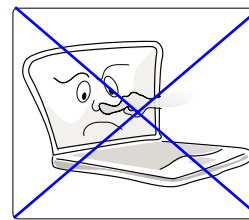
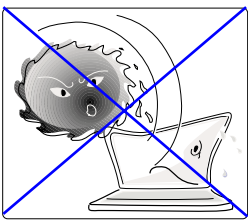
**БЕРЕГИТЕ** от пыли и грязи.



**НЕ** подвергайте действию сильных электрических и магнитных полей.



**НЕ** подвергайте действию низких (ниже 0С) или высоких (выше 50С) температур и прямого солнечного света. Не перекрываете вентиляционные отверстия.



**НЕ** трогайте экран и не нажимайте на него. Не храните Notebook PC вместе с большими предметами, которые могут повредить поверхность или попасть внутрь.

# Транспортировка Notebook PC

Готовя Notebook PC к транспортировке, выключите его и отсоедините все внешние периферийные устройства, чтобы не повредить разъемы. При выключении питания головки жесткого диска уходят с рабочих поверхностей, что предотвращает повреждения во время транспортировки. Поэтому Notebook PC нельзя перевозить включенным. Чтобы предотвратить повреждение экрана или клавиатуры, сложите Notebook PC и удостоверьтесь, что защелки закрылись.

## Привод гибких дисков

Перед транспортировкой убедитесь, что в приводе гибких дисков не осталась дискета. При вставленной дискете кнопка выталкивателя выходит наружу и может повредиться. Кроме того, при тряске может пострадать поверхность дискеты.

## Сумка

При перевозке кладите Notebook PC в сумку, которая защитит его от грязи, воды, ударов и царапин.

## Аккумуляторы

Если во время долгой поездки вы собираетесь работать на аккумуляторах, убедитесь, что основная и дополнительные батареи полностью заряжены. Помните, что адаптер питания заряжает аккумулятор только тогда, когда он присоединен одним концом к компьютеру, а другим к электрической сети. Когда адаптер подключен, оранжевый светодиод начинает мигать и мигает до тех пор, пока аккумулятор полностью не зарядится. Если Notebook PC работает, аккумулятор заряжается медленнее.

## Как открыть Notebook PC

Когда Notebook PC не используется, две подпружиненные защелки спереди удерживают экран закрытым. Чтобы открыть его, нажмите на защелки большими пальцами в направлении внутрь, затем с помощью больших и указательных пальцев поднимите экран и медленно придайте ему удобное для работы положение.



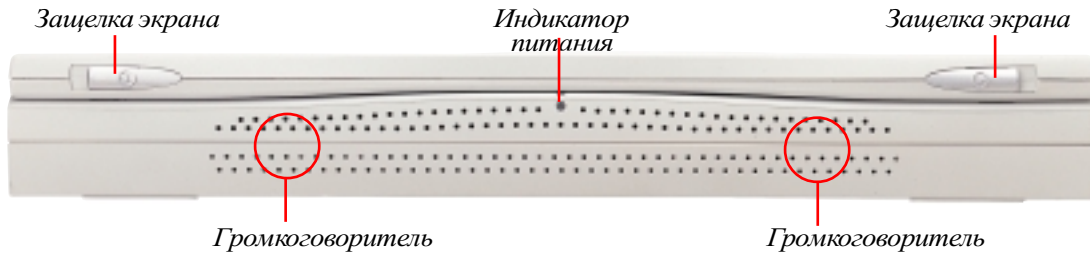
**ОСТОРОЖНО!** Открывая Notebook PC, не прикладывайте к нему больших усилий в направлении вниз, к столу, чтобы не поломать петли, на которых вращается экран!

# Раздел 2

## Компоненты

### Вид спереди

На фото показан вид Notebook PC спереди.



### Защелки экрана

Две защелки предназначены для того, чтобы удерживать экран в закрытом положении.

### Индикатор питания

Зеленый светодиод. Светится, когда питание включено и мигает в спящем режиме с сохранением системы в памяти. При засыпании с сохранением системы на диске светодиод гаснет.

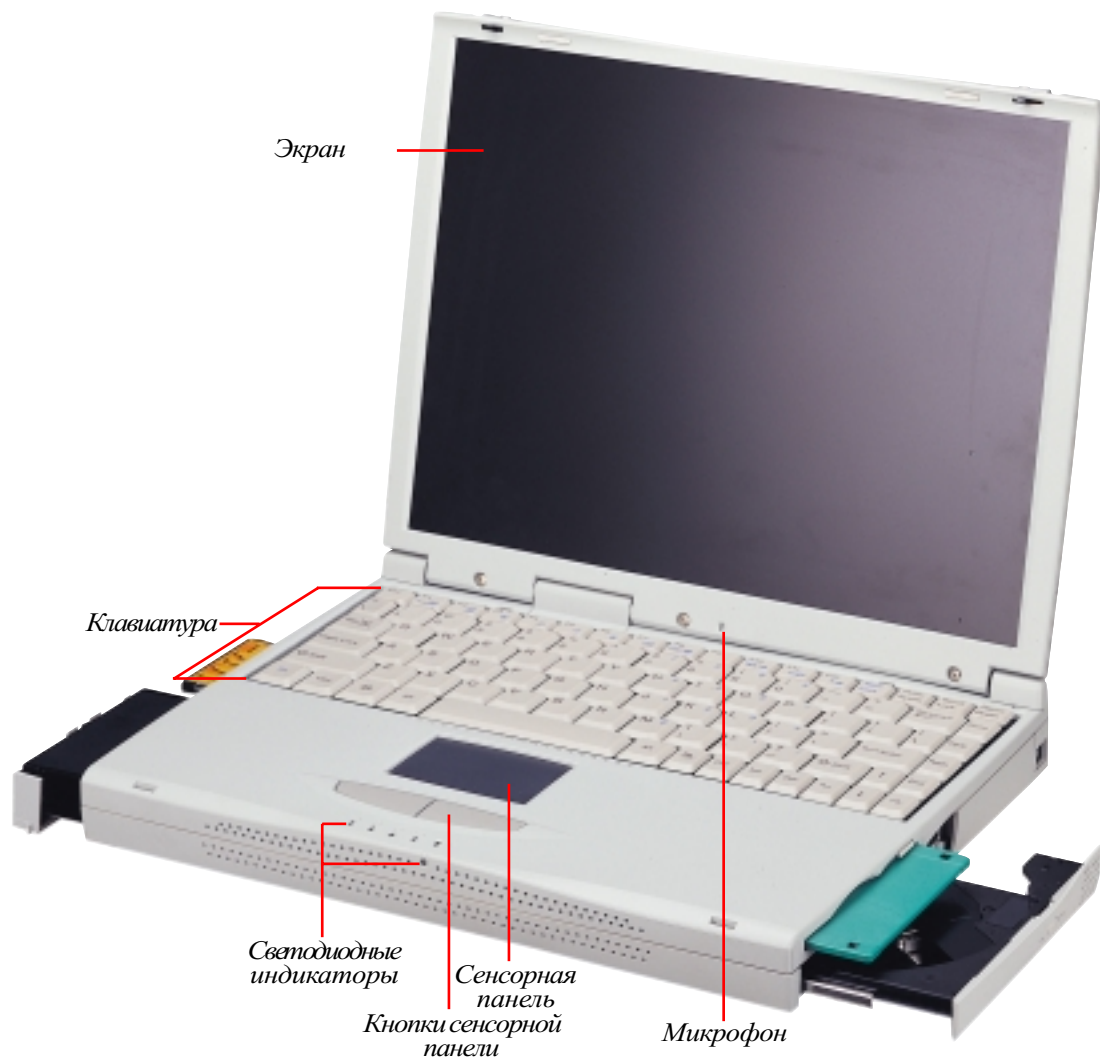


### Сtereo громкоговорители

Два встроенных громкоговорителя позволяют слушать стереозвук без дополнительных внешних устройств.

# Вид сверху

На фото показан вид Notebook PC сверху.



## Экран

Назначение то же, что и у монитора настольного компьютера. Активная матрица на тонкопленочных транзисторах размером 12,1 или 13,3 дюйма обеспечивает превосходное качество изображения, не уступающее изображению на мониторах настольных компьютеров. В отличие от последних, жидкокристаллическая панель не создает излучений и не мигает, поэтому она удобнее для глаз.

## Микрофон

Встроенный микрофон позволяет записывать монофонический звук. С его помощью можно делать речевые заметки, записывать сообщения речевой почты или пользоваться интернет-телефонией.

## Светодиодные индикаторы

Notebook PC имеет светодиодные индикаторы, которые показывают зарядку батареи, доступ к дискам, состояние регистра основной и цифровой клавиатуры.

## Клавиатура

Клавиатура имеет полноразмерные клавиши с шагом 19 мм и ходом 2,5 мм, а также площадку для опоры ладони. Для облегчения навигации в Windows™ имеются две специальные функциональные клавиши.

## Сенсорная панель и кнопки

Сенсорная панель с двумя кнопками представляет собой устройство управления курсором, аналогичное манипулятору “мышь” настольных компьютеров. Функция прокрутки для работы с Web или с программами Microsoft Office реализуется с помощью программного обеспечения, которое поставляется другой фирмой и имеется на Support CD.

## Вид сзади

На фото показан вид Notebook PC сзади.



### Последовательный порт

9-контактный разъем D-sub предназначен для подключения устройств с последовательным интерфейсом - например, планшетов для рисования, мышей или модемов.

### Параллельный порт

25-контактный разъем D-sub предназначен для подключения устройств с параллельным интерфейсом, таких как принтеры или внешние дисководы.

### Порт VGA

15-контактный разъем D-sub предназначен для подключения стандартных мониторов или проекторов с интерфейсом, совместимым с VGA.

### Охлаждающий вентилятор

Охлаждающий вентилятор автоматически включается, когда температура становится выше некоторого порога. Он предназначен для перехода в будущем к более быстрым процессорам. Не перекрывайте вентиляционные отверстия!

### Порт PS/2

К разъему порта PS/2 можно подключать внешнюю мышь или клавиатуру, если собственные устройства Notebook PC вам не подходят. Для одновременного подключения того и другого используйте переходник-разветвитель.


### Порт USB

Порт Universal Serial Bus (USB) поддерживает несколько устройств с таким интерфейсом - например, клавиатуру, устройство управления курсором, принтер, модем соединенные последовательно.

## Разъем для наушников

Служит для подключения к Notebook PC активных громкоговорителей или наушников.

## **Аудио вход**

 Стерефонический входной разъем предназначен для подключения внешнего источника сигнала с целью микширования или записи - например, проигрывателя виниловых пластинок, проигрывателя мини-дисков или магнитофона.

## Вход микрофона

Служит для подключения внешнего микрофона, если возможностей встроенного микрофона Notebook PC недостаточно.

## Порт модема (при наличии модема)

Предназначен для модемной или факсимильной связи. Используется, если в комплект Notebook PC входит встроенный модем.

## Отверстие для запора Kensington®

Позволяет обезопасить Notebook PC с помощью изделий фирмы Kensington®.

## Вид справа

На следующем фото показан вид Notebook PC справа.



### Привод дискет и кнопка выталкивателя

Это стандартный привод дискет емкостью 1.44 мегабайта, поддерживающий японские форматы. В отличие от приводов для настольных PC кнопка выталкивателя расположена над щелью для дискет, поскольку при нажатии рука находится сверху.



**ВНИМАНИЕ!** При вставленной дискете кнопка выталкивателя выступает наружу и может легко повредиться, если ею за что-нибудь задеть. Перед транспортировкой Notebook PC всегда вынимайте дискету из привода.

### Инфракрасный порт

Порт, совместимый с IrDA служит для беспроводной передачи данных.



## **Жесткий диск**

Накопитель на жестких дисках расположен в специальном отсеке и закрыт крышкой, закрепленной винтом. Накопитель можно видеть при снятой крышке.

## **Привод компакт-дисков**

Notebook PC поставляется со встроенным 24-скоростным приводом компакт-дисков.

### **Освобождение компакт-диска**

Обычно освобождение компакт-диска происходит в ответ на нажатие кнопки открывания привода или по команде от программы. Если электроника не работает или выключена, диск можно освободить механически, нажав на защелку. Не делайте этого, если можете воспользоваться кнопкой.

### **Кнопка открывания привода**

Выдает электронным цепям сигнал открыть привод. Кроме того, привод можно открыть программно через меню, которое выдается системой, если щелкнуть правой кнопкой мыши на значке CD в окне “My Computer.”

### **Индикатор привода компакт-дисков**

Светодиодный индикатор мигает при операциях с компакт-диском, а также при электронном открывании привода.

## Вид слева

На следующем фото показан вид Notebook PC слева.



### Питание

К этому разьему подключается сетевой адаптер, преобразующий переменное напряжение сети в постоянное для питания Notebook PC.

### Выключатель

Включает и выключает Notebook PC. Переключатель моментального действия надо удерживать нажатым в течении одной секунды при включении и двух секунд при выключении устройства.

### ① Сброс

Кнопка используется для перезагрузки Notebook PC в том случае, если комбинация <CTRL><ALT><DEL> на клавиатуре и выключение питания не помогают. Для сброса системы необходимо на короткое время нажать кнопку через отверстие с помощью ручки или карандаша.

### Гнезда для карт

Два гнезда, совместимые с PCMCIA 2.1 позволяют установить два дополнительных устройства PC Card Type I/II или одну Type III. Нижнее гнездо поддерживает 32-разрядную шину CardBus и Zoomed Video. В гнезда можно вставлять устройства памяти, факс модемы, адаптеры SCSI, высокоскоростные сетевые адаптеры, а также карты для видеоконференций и для захвата видеоданных.

### Аккумулятор

В специальном отсеке располагается литиево-ионная аккумуляторная батарея из 9 элементов.

### Подключение питания

Notebook PC поставляется с универсальным адаптером, преобразующим переменное напряжение сети в постоянное. Это означает, что вы можете включать кабель питания в любую розетку, как напряжением 110-120 Вольт, так и напряжением 220-240 Вольт, ничего не переключая и не используя преобразователи напряжения. Кабель имеет стандартную для США вилку, поэтому в других странах вам может потребоваться переходник для подключения к розеткам местной конструкции. Большинство гостиниц предоставляют постояльцам универсальные розетки для разных вилок и на разные напряжения. Отправляясь в другую страну, всегда лучше спросить о конструкции розеток и напряжении кого-нибудь, кто в ней уже побывал.

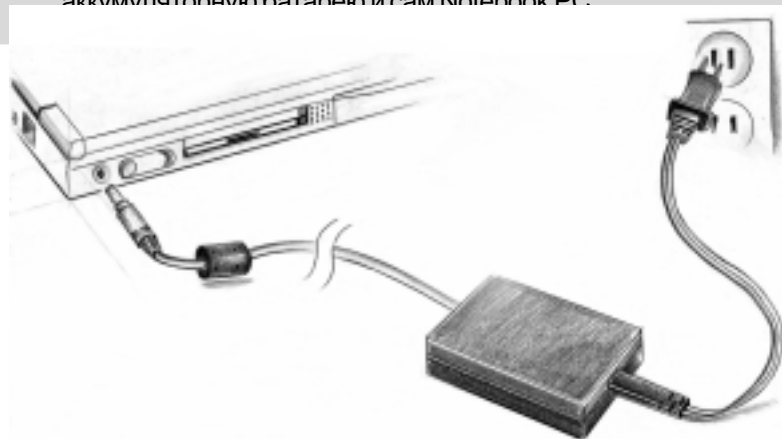


**СОВЕТ:** Вы можете приобрести к своему Notebook PC набор для путешествий, в который входят преобразователи для сетей электроснабжения и телефони для почти любой страны.

Присоединив сетевой кабель к адаптеру, включите его другим концом в розетку (предпочтительно, имеющую защиту от бросков напряжения) и вставьте выходной разъем постоянного напряжения от адаптера в гнездо питания Notebook PC. Подключать адаптер к розетке, а потом к компьютеру необходимо для того, чтобы заранее проверить все устройства на совместимость. Если все в порядке, на адаптере должен загореться индикатор зеленого цвета.



**ОСТОРОЖНО!** Не питайте Notebook PC от других адаптеров и не используйте адаптер Notebook PC для питания других устройств. При появлении дыма, запаха гари, если адаптер перегревается или вы подозреваете, что он неисправен обратитесь к специалистам. Неисправный адаптер может повредить аккумуляторную батарею и сам Notebook PC.



# Включение Notebook PC

Сдвиньте выключатель вперед на короткое время. На экране появится сообщение о включении питания, сопровождаемое коротким гудком. При необходимости можете настроить яркость экрана с помощью соответствующих клавиш. Чтобы запустить программу BIOS Setup во время загрузки, нажмите [F2]. Чтобы выключить Notebook PC, нажмите и удерживайте кнопку, пока компьютер не выключится. Компьютер спроектирован так, чтобы для выключения требовалось удерживать кнопку дольше, чем для включения. Это сделано, чтобы предотвратить нечаянное выключение.



**ОСТОРОЖНО!** Никогда не выключайте и не сбрасывайте Notebook PC во время операций с жестким или гибким диском, когда горит соответствующий индикатор. Это может привести к повреждению или потере данных. Для сохранности жесткого диска никогда не включайте Notebook PC раньше, чем через 5 секунд после того как он был выключен.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед загрузкой системы экран мигает. Это происходит во время работы программы самопроверки Notebook PC и не является признаком неисправности.

## Программа самопроверки Power-On Self Test (POST)

Когда вы включаете Notebook PC, он выполняет последовательность диагностических тестовых программ, в совокупности называемых “самопроверка при включении питания” (Power-On Self Test, POST). Программы POST встроены в оборудование. При работе они используют данные о конфигурации аппаратных средств, которые создаются и редактируются с помощью программы BIOS Setup. Если программы POST обнаруживают расхождение между данными о конфигурации и тем, что они находят на самом деле, они выдают сообщение, приглашающее вас разрешить противоречие, запустив программу BIOS Setup. В большинстве случаев данные о конфигурации нового, только что купленного Notebook PC правильны. По окончании тестирования вы можете увидеть сообщение “No operating system found” - это значит, что на жестком диске нет предустановленной операционной системы, но сам накопитель распознан и готов к установке ОС.

Система S.M.A.R.T. (Self Monitoring and Reporting Technology) в ходе POST проведет проверку жесткого диска и при необходимости выдаст предупредительное сообщение. При любом серьезном предупреждении, выданном ею, немедленно скопируйте ваши данные на другой носитель. Затем запустите программу проверки диска, которая имеется в составе Windows. Для этого щелкните правой кнопкой мыши на лобом значке жесткого диска в окне “My Computer”, выберите пункт меню Properties, откройте на закладке Tools, нажмите Check Now, укажите, какой из дисков проверять, задайте режим Thorough для проверки наличия физических повреждений и, наконец, нажмите Start. С большими удобствами и возможностями такую операцию можно выполнить с помощью программ других поставщиков - например, Norton Disk Doctor фирмы Symantec.



**ОСТОРОЖНО!** Если вы продолжаете получать предупреждения во время загрузки и прогона программы проверки диска, обратитесь к специалистам. В противном случае вы можете лишиться своих данных.

# Раздел для сохранения системы (Save-to-Disk Partition)

Notebook PC поддерживает функции Advanced Power Management, предназначенные для экономии электроэнергии и продления срока работы на аккумуляторе. В одном из режимов (Save-to-Disk) копия основной памяти (операционная система вместе с работающими прикладными программами) сохраняется в специальном разделе на диске, и Notebook PC “засыпает”, а когда он “просыпается”, программы и данные загружаются с диска обратно в память

Раздел это часть жесткого диска, которая выглядит как отдельный диск. Если вы хотите, чтобы Notebook PC поддерживал режим Save-to-Disk, запустите программу **PHDISK.EXE**, чтобы создать на диске раздел для сохранения. По размеру он должен быть не меньше чем вся основная память системы. Если раздел для сохранения уже создан, вы можете определить это с помощью программы **FDISK.EXE**, которая имеется в каталоге, где хранятся команды Windows и на аварийной дискете, предназначенной для восстановления разрушенной операционной системы. Кроме того, можно сравнить размер рабочего раздела на диске с общим размером диска, который показывает программа BIOS setup.



**ОСТОРОЖНО!** Программу **PHDISK.EXE** надо использовать до того, как вы установите операционную систему и остальные программы, иначе содержимое существующих разделов будет потеряно. При поставке Notebook PC на его жестком диске имеется раздел для сохранения системы, который создан заранее.

## Перезапуск или перезагрузка

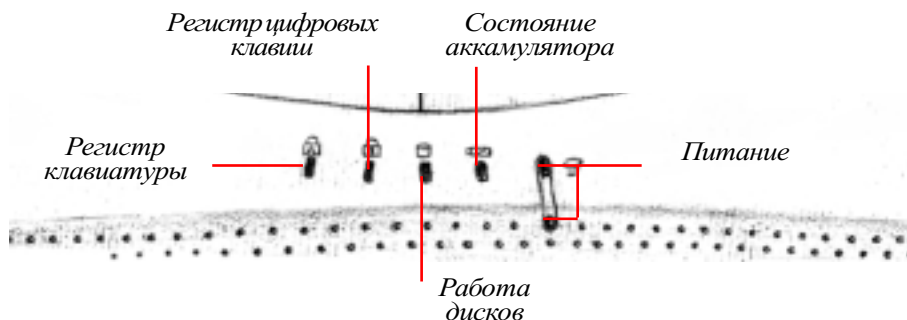
После установки драйверов (см. “Руководство по драйверам и утилитам”), прикладных программ или внесения изменений в конфигурацию, операционная система может потребовать, чтобы вы перезагрузили ее для завершения процесса установки. Нажмите одновременно клавиши <Ctrl><Alt><Del>. При этом должна произойти так называемая “теплая” перезагрузка. Если этот метод не сработал, выполните “холодную” перезагрузку, включив и выключив Notebook PC. Помните, что включать Notebook PC можно не ранее, чем через 5 секунд после того как он был выключен.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если и это не помогло, воспользуйтесь кнопкой сброса, расположенной в маленьком отверстии около выключателя питания.

# Светодиодные индикаторы

В передней части Notebook PC расположены несколько светодиодных индикаторов. Они отражают текущее состояние Notebook PC и клавиатуры. Значение каждого индикатора показано на следующей иллюстрации.



## Регистр клавиатуры

Если индикатор включен, вводятся заглавные буквы (например, А, В, С). Когда индикатор выключен, вводятся строчные буквы (например, а, b, с).

## Регистр цифровой клавиатуры

Если индикатор включен, некоторые клавиши на клавиатуре могут использоваться для ввода цифр - тем самым имитируется отдельная цифровая клавиатура настольных PC.

## Индикатор дисковых операций

Загорается при доступе к дискете, жесткому диску и CD или DVD-ROM. Свечение пропорционально интенсивности дисковых операций.

## Состояние аккумулятора


Мигает во время зарядки батареи и гаснет, когда она полностью заряжена. Используется только при подключенном адаптере питания. Если аккумулятора нет, индикатор не загорается.





















## Индикатор питания

Зеленый светодиод загорается, когда питание включено и мигает, когда компьютер переходит в режим Suspend-to-RAM. В режиме Suspend-to-Disk погасает.

# Использование клавиатуры

## “Горячие” клавиши

В таблице перечислены функции “горячих” клавиш, выделенных на клавиатуре оранжевым цветом. Соответствующие команды выдаются, если до и одновременно с “горячей” клавишей, на которой обозначена голубым цветом команда, нажата клавиша  (Function).

		Переводит Notebook PC в спящий режим (в зависимости от параметра BIOS, это может быть режим Save-to-RAM или Save-to-Disk). Это не то же самое, что клавиша “stand by” в MS Windows.
		Включает и выключает имитацию цифровой клавиатуры.
		Увеличивает яркость свечения экрана (OSD)
		Уменьшает яркость свечения экрана (OSD)
		Включает и выключает экран (OSD)
		Переключает вывод встроенного экрана на внешний монитор и наоборот (OSD)
		Включает и выключает громкоговорители (OSD)
		Увеличивает громкость звука (OSD)
		Уменьшает громкость звука (OSD)
<Fn> не нужна		Включает и выключает использование цифровой клавиатуры для ввода цифр
<Fn> не нужна		Включает и выключает использование цифровой клавиатуры для управления курсором

(OSD) означает On Screen Display. Там, где указан этот признак, на экран будет выдаваться крупная, хорошо читаемая индикация выбранной функции.

## Клавиши Microsoft Windows™

На клавиатуре имеются две специальные клавиши для управления ОС Windows™, назначение которых описано ниже.






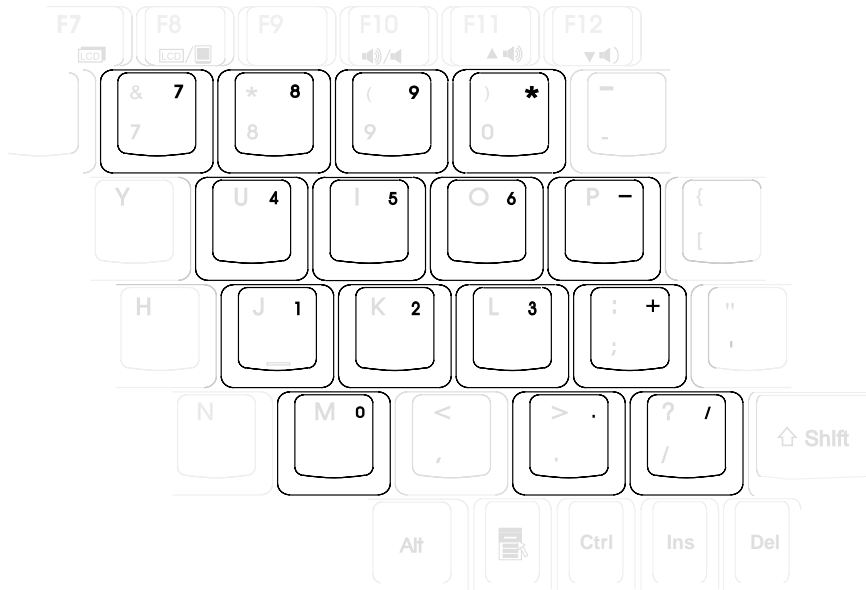
Клавиша с логотипом Windows™ вызывает меню Start, которое обычно появляется в нижней части экрана слева.



Клавиша с изображением меню и курсора вызывает меню свойств (properties) объекта, точно так же, как это делает правая кнопка мыши.

## Использование клавиатуры в цифровом режиме


Цифровая клавиатура с помощью которой удобно вводить числа состоит из 15 клавиш и размечена прямо на основной. Такие клавиши, имеющие двойное назначение, выделены оранжевым цветом, а их цифровые значения нанесены в правом верхнем углу как показано на рисунке. Когда имитация цифровой клавиатуры включена клавишей , загорается соответствующий светодиодный индикатор (Number Lock). Если подключена внешняя клавиатура, нажатие  на ней или на встроенной клавиатуре Notebook PC будет включать и выключать режим NumLock на обоих клавиатурах одновременно. Чтобы выключить NumLock на Notebook PC, но не выключать его на внешней клавиатуре, необходимо нажать клавишу  на Notebook PC.

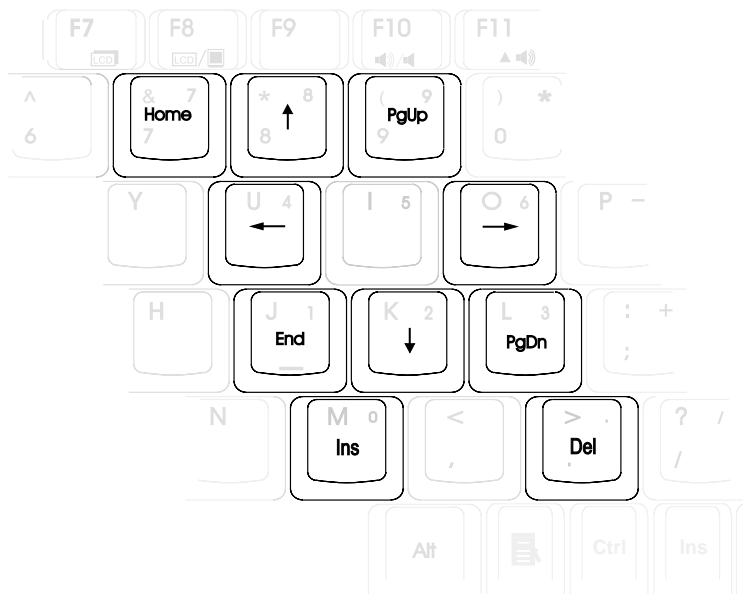


**ПРИМЕЧАНИЕ:** Большие жирные символы на иллюстрации преувеличены для вашего удобства. На клавиатуре они выглядят иначе.



## Использование цифровой клавиатуры для управления курсором

Цифровые клавиши можно использовать для управления курсором. Чтобы включить этот режим, нажмите  (при этом загорится индикатор NumLock). Затем нажмите <Shift> и клавишу с желаемой функцией. Например, <Shift><8> эквивалентно стрелке вверх.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Большие жирные символы на иллюстрации преувеличены для вашего удобства. На клавиатуре они выглядят иначе.

# Раздел 4

## Работа с NOTEBOOK PC

### Введение

В этом разделе описываются основные средства Notebook PC - приводы дискет и компакт-дисков, накопитель на жестких дисках, устройство управления курсором и другие устройства ввода-вывода, а также процедуры их использования.

### Привод гибких дисков

Notebook PC имеет 3,5-дюймовый привод, поддерживающий стандартные дискеты емкостью 1,44 мегабайта (или 720 килобайт). В отличие от настольных PC, кнопка выталкивателя расположена над прорезью для диска, а не под ней. Операции с диском индицируются светодиодом, расположенным на передней части Notebook PC.



**ОСТОРОЖНО!** Кнопка выталкивателя при вставленной дискете выступает наружу. Чтобы не повредить ее, всегда вынимайте дискету во время транспортировки компьютера.

### Привод компакт-дисков

Notebook PC оснащен приводом CD-ROM, который поддерживает все популярные форматы: звуковые (музыкальные) диски, Photo CD, MS-DOS MSCDEX Mode 1 и Mode 2, CD-ROM/XA, CD-I и Video CDs.

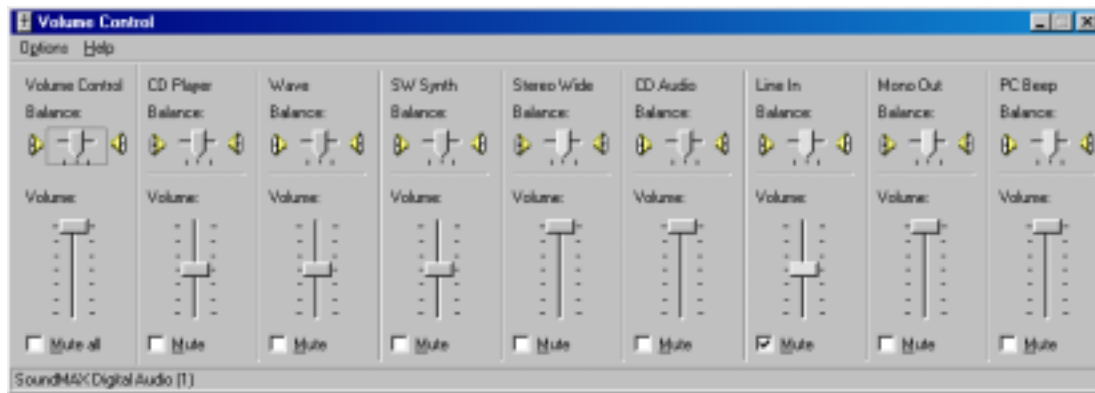


## Работа с приводом компакт-дисков

Компакт-диски (Compact Disc Read Only Memory, CD-ROM или просто CD) и оборудование для их чтения являются высокоточными устройствами и требуют осторожного обращения. Соблюдайте инструкции поставщиков дисков. В отличие от приводов для настольных PC, привод Notebook PC имеет шпиндель, удерживающий компакт-диск в нужном положении относительно привода независимо от положения компьютера. Вставляя компакт-диск, необходимо с усилием насаживать его на шпиндель, иначе привод не закроется.

## Прослушивание компакт-дисков со звуковыми записями.

Вставьте диск, закройте привод и Windows автоматически запустит программу, которая начнет проигрывать диск. Громкость можно изменять с помощью соответствующих клавиш или регулятора, который возникает на экране, если щелкнуть два раза на значке громкоговорителя на панели задач. Прикладные программы позволяют задавать уровни громкости для отдельных функций - например, проигрывателя CD (CD Player) или синтезатора (Wave). Регулятор Volume Control задает общий для всех пороговый уровень.



## Работа с компьютерными компакт-дисками

Литера для привода компакт-дисков должна быть присвоена во время загрузки операционной системы, независимо от того, есть ли в нем диск и какой. После установки на привод компьютерного компакт-диска с ним можно работать как с любым другим дисковым устройством с одним исключением: на компакт диск ничего нельзя записать и на нем ничего нельзя изменить.

## Как снять компакт-диск

Снимая диск, медленно поднимайте его за края. Не прикасайтесь к нижней поверхности диска, с которой читаются данные.

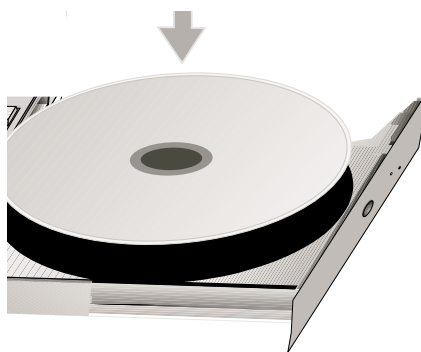


**ПРИМЕЧАНИЕ:** Кнопка для открывания привода компакт-дисков работает через электронные цепи. С ее помощью дисковод можно открыть только в том случае, если компьютер включен. На привод можно устанавливать только один диск.

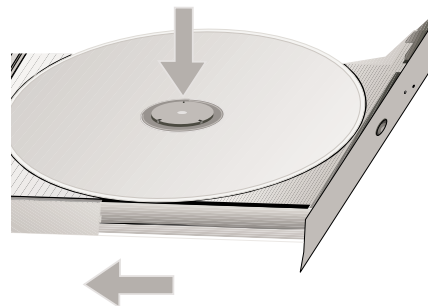
## Как установить компакт-диск



1. Нажмите кнопку открывания привода и выдвижная часть выйдет наружу.
2. Вытяните выдвижную часть до конца за ее переднюю панель.



3. Установите компакт-диск стороной с изображениями и надписями вверх.
4. Нажмите на компакт-диск ближе к его центру с двух сторон от отверстия и насадите его на шпиндель. **При правильной установке поверхность шпинделя должна оказаться выше поверхности диска.** Теперь медленно втолкните выдвижную часть на место.



# Накопитель на жестких дисках

Накопители на жестких магнитных дисках имеют более высокую емкость и работают быстрее, чем приводы гибких и компакт-дисков. Жесткие диски с интерфейсом Enhanced IDE - надежное, быстрое, экономически эффективное средство хранения больших объемов данных, широко применяемое изготовителями PC. Поддерживаются высокоскоростные режимы обмена данными - с прямым доступом к памяти DMA/33 (до 33 мегабайт в секунду) и с программным управлением PIO mode 4 (до 16,6 мегабайт в секунду).

Notebook PC может быть укомплектован сменным накопителем UltraDMA/33 IDE шириной 2,5 дюйма (63,5 мм) и высотой 0,374 дюйма (9,5 мм) емкостью 4, 6 или 10 гигабайт с поддержкой технологии S.M.A.R.T. (Self Monitoring and Reporting Technology), позволяющей заранее обнаруживать возможные ошибки и отказы.

## Обращайтесь осторожно!

Неосторожное обращение при перевозке может привести к повреждению накопителя. Обращайтесь с Notebook PC осторожно, берегите его от статического электричества, сильных вибраций и ударов. Накопитель на жестких дисках - самый чувствительный к ударам компонент Notebook PC. С наибольшей вероятностью именно он будет поврежден, если Notebook PC уронить.

**ВНИМАНИЕ:** При перевозке винт, крепящий крышку отсека накопителя на жестких дисках, должен быть надежно закручен.

## Снятие и замена накопителя

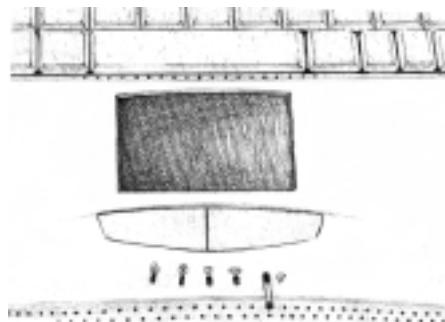
Notebook PC поставляется с одним накопителем на жестких магнитных дисках. Если его емкость недостаточна, вы можете установить на его место модуль емкостью до 6 гигабайт (накопители большей емкости еще не достигли нужной толщины). Кроме того, вы можете иметь несколько жестких дисков (с разными операционными системами или для разных задач), но использовать в каждый момент времени только один. Перед тем как вынимать или вставлять накопитель, выключите питание Notebook PC. Большой черный винт (см. вид снизу в Разделе 2), закрывающий отсек накопителя, можно повернуть с помощью монеты.

Поверните винт против часовой стрелки с помощью ребра монеты. После этого накопитель легко вытащится из отсека.



# Устройство управления курсором

Notebook PC имеет встроенную сенсорную панель (touchpad), которая полностью совместима с двухкнопочной мышью с интерфейсом PS/2. Панель чувствительна к нажатию и не имеет движущихся частей, поэтому механическое повреждение ее маловероятно. Для некоторых прикладных программ, тем не менее, требуется программный драйвер. Информацию вы можете найти в “Руководстве по драйверам и утилитам”.



## Работа с панелью

Для управления сенсорной панелью достаточно легкого нажатия на нее кончиком пальца. Не пользуйтесь карандашами и другими острыми предметами: они могут поцарапать панель и бесповоротно испортить ее. Назначение панели - управлять перемещением курсора по экрану, повторяя движение кончика пальца. Приемы использования панели в операционной системе Windows показаны на иллюстрациях ниже.

**Движение курсора** - Поместите палец в центре панели и, чтобы передвинуть курсор, делайте следующее.

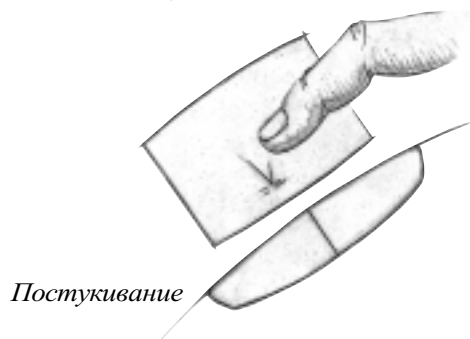
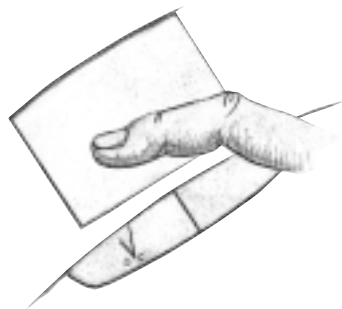
**Вверх** - ведите пальцем вперед.

**Налево** - ведите пальцем влево.

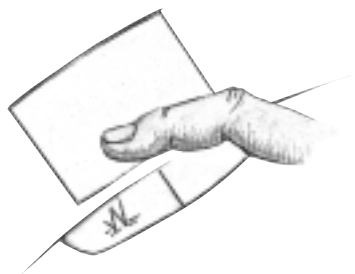
**Вниз** - Ведите пальцем назад.

**Направо** - ведите пальцем вправо.

**Нажатие кнопки и постукивание** - Поместив курсор на желаемый объект, нажмите левую кнопку или слегка прикоснитесь кончиком пальца к панели и оставьте его в таком положении, пока объект не будет выбран (функция select). Выбранный объект изменит цвет.



**Двойное действие** - Наведите курсор на значок, щелкните кнопкой два раза или дважды быстро стукните по панели и система запустит соответствующую программу. С первой попытки этот прием может не получиться. Операционная система не среагирует, если промежуток времени между сигналами будет слишком велик. Его можно отрегулировать с помощью значка Mouse в окне Control Panel.

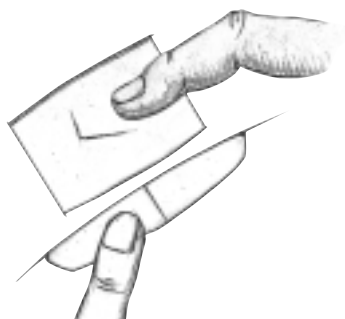


*Двойной щелчок*

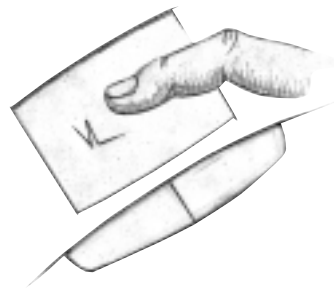


*Двойной стук*

**Перетаскивание** - Чтобы переместить объект по экрану, наведите курсор на выбранный объект, нажмите левую кнопку и, удерживая ее, “тащите” курсор вместе с объектом в другое место. Равным образом, можно два раза стукнуть по панели и, не отрывая палец после второго касания, “поташить” им объект.



*Перетаскивание  
с кнопкой*



*Перетаскивание  
только пальцем*



**ПРИМЕЧАНИЕ:** С помощью вспомогательной программы, входящей в комплект поставки, можно “прокручивать” содержимое окон. Это особенно удобно при работе с Web. Параметры основных функций сенсорной панели можно настроить с помощью Windows Control Panel.

## Правила обращения с сенсорной панелью

Сенсорная панель - устройство, чувствительное к нажатию. При неправильном обращении ее легко повредить. Соблюдайте следующие предосторожности.

- Не допускайте попадания на панель грязи, жидкости, жира.
- Не прикасайтесь к панели грязными или мокрыми пальцами.
- Не ставьте тяжелые предметы на панель и на ее кнопки.



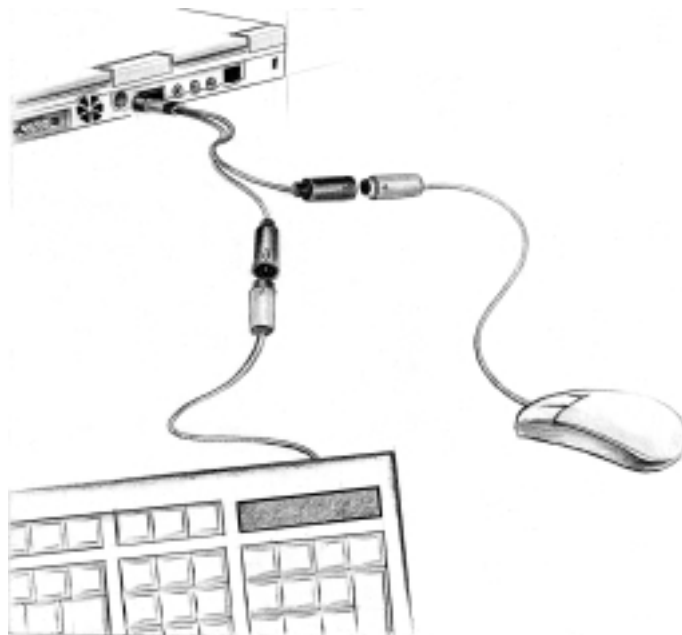
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Панель реагирует на движение, а не на усилие. Не стучите по ней слишком сильно, это не увеличит чувствительность. Лучше всего панель отзывается на легкое нажатие.

## Подключение периферийных устройств PS/2

В Notebook PC имеется порт PS/2, к которому можно подключить мышь или клавиатуру с соответствующим интерфейсом (в комплект поставки не входят). Чтобы подключить оба устройства сразу, воспользуйтесь прилагаемым к Notebook PC переходником-разветвителем как показано на рисунке.



**СОВЕТ:** Шина USB обеспечивает последовательное подключение многих устройств. Рекомендуется, чтобы внешняя клавиатура и (или) мышь имели этот интерфейс. Тогда подключать их станет можно быстрее и удобнее.





## Экран

Поставляемые модели Notebook PC отличаются не только модемами и сетевыми адаптерами, но и размерами экранов. Вы можете выбрать компьютер с экраном 12,1 дюйма (800x600 пикселей) или 13,3 дюйма (1024x768 пикселей). Экранами служат активно-матричные дисплейные панели на тонкопленочных транзисторах (Thin-Film-Transistor, TFT). Кроме того, через порт VGA, находящийся в задней части Notebook PC к нему можно подключать внешний монитор на основе плоской панели или электронно-лучевой трубки.



**СОВЕТ:** Программный драйвер и BIOS умеют “растягивать” изображение. Например, если программа поддерживает только растр 640x480, вы можете растянуть ее вывод на весь экран.

### Параметры экрана:

- высокая цветность (high) – 16/18 бит или 262144 цветов;
- истинный цвет (true) – 24 бита или 16 млн. цветов;
- виртуальный размер (virtual) – в каждый момент времени видимы только 800x600 пикселей, но когда курсор достигает края, содержимое экрана прокручивается в нужном направлении. Таким образом становится доступным растр 1024x768 пикселей.

### Драйвер для Windows

Интегрированный графический контроллер требует, чтобы был установлен программный драйвер. Кроме того, в свойствах экрана (Display Properties) его необходимо описать как Laptop Display Panel. Подробнее об этом можно прочесть в Руководстве пользователя по Support CD.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда компьютер складывается, экран выключается, чтобы не расходовать напрасно энергию.

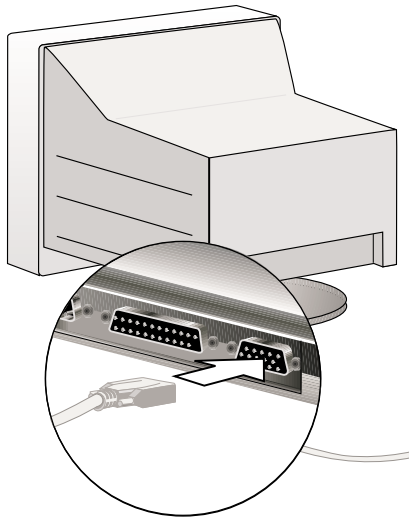
## Правила обращения с дисплеем

Жидкокристаллический дисплей - устройство тонкое и требующее внимательного обращения. Соблюдайте следующие меры предосторожности.

- Когда компьютер не используется, закрывайте его, чтобы не накапливалась пыль.
- Не пытайтесь чистить экран химическими растворителями. Допускается только протирать его сухой тканью или салфеткой.
- Не прикасайтесь к экрану руками и предметами.
- Не нажимайте на компьютер, когда он закрыт, и не кладите ничего сверху.
- Не переносите Notebook PC вместе с мелкими или острыми предметами (например, со скрепками и скобками для бумаг), чтобы они не попали внутрь и не поцарапали экран.

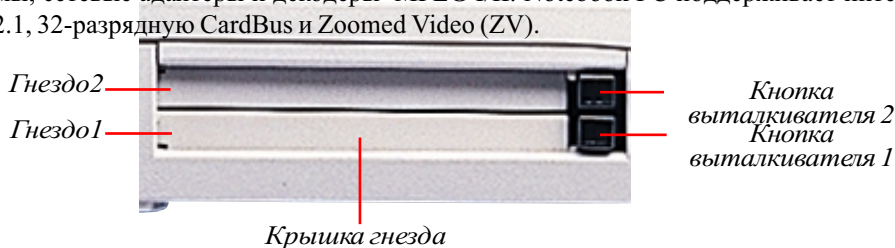
## Подключение внешнего монитора (не обязательно)

Как показывает иллюстрация, внешний монитор подключается точно так же как к настольному компьютеру. Просто присоедините кабель к разъему VGA. Вы можете пользоваться встроенным экраном, а другие одновременно будут видеть то же самое на мониторе. Для большой аудитории потребуются компьютерный видеопроектор.



# Дополнительные устройства, выполненные в стандарте PC Cards

Notebook PC имеет два гнезда для устройств, выполненных в стандарте PC Card Type I/II. В эти гнезда можно установить одно устройство Type III. Благодаря этому, вы можете расширить возможности компьютера и приспособить его к широкому спектру прикладных задач. В стандарте PC Card выпускается много изделий, в том числе устройства оперативной и флэш-памяти, факсмодемы, сетевые адаптеры и декодеры MPEG I/II. Notebook PC поддерживает интерфейсы PCMCIA 2.1, 32-разрядную CardBus и Zoomed Video (ZV).



## Порт шины CardBus и Zoomed Video (нижнее гнездо)

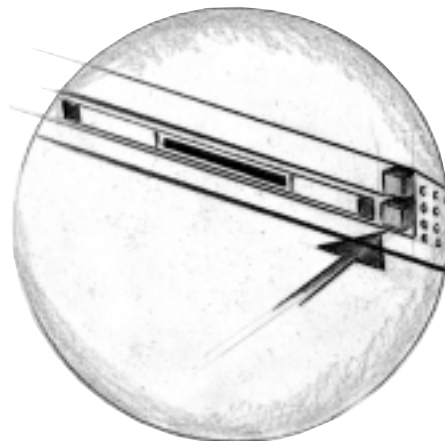
Шина CardBus, которая поддерживается нижним гнездом, является 32-разрядной, позволяет управлять прямым доступом к памяти и работает на частоте 33 МГц, передавая данные с пиковой скоростью до 132 мегабайт/с. Для сравнения: старая 16-разрядная шина PC Card могла передавать данные только со скоростью 20 мегабайт в секунду. Благодаря наличию CardBus, ваш Notebook PC может использовать самое современное высокоскоростное дополнительное оборудование: сетевые адаптеры 100 мегабайт/с Fast Ethernet, адаптеры Fast SCSI и карты для видеоконференций на основе ISDN. Периферийные устройства CardBus поддерживают Plug and Play.

Гнезда с CardBus поддерживают и карты со старой 16-разрядной шиной, которые работают от напряжения 5 Вольт, в то время как новые устройства используют более экономичное напряжение питания 3,3 Вольт.

Частью усовершенствованной архитектуры Notebook PC является канал Zoomed Video, предназначенный для декодеров MPEG (кинофильмы и игры), телевизионных тюнеров, видеопоза, видеозахвата и видеоконференций. Порт Zoomed Video (ZV), имеющийся в нижнем гнезде для PC Card, позволяет передавать видеоданные с карты прямо в буфер кадра контроллера VGA, не загружая этим центральный процессор и системную шину PCI. Он обеспечивает высококачественное, безостановочное видеопроигрывание, не потребляя ресурсы системы.

## Как вставить PC Card

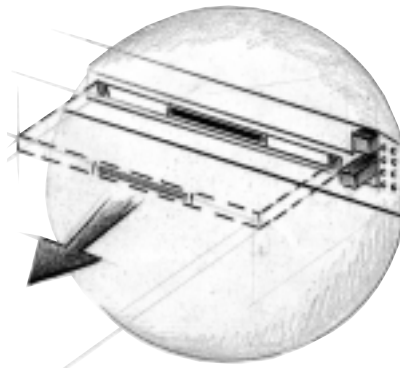
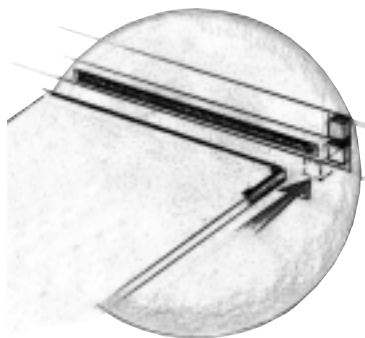
1. Вставляйте PC card стороной с разъемом вперед и этикеткой вверх, до тех пор, пока она не станет вровень с поверхностью Notebook PC.
2. Внимательно подключите к картам все кабели и внешние устройства. Все наклейки и маркировки на них обычно находятся с той стороны, которая должна быть верхней.



## Как вынуть PC Card

Сначала отключите от карты все кабели и адаптеры.

1. Нажмите на кнопку выталкивателя один раз, чтобы она вышла наружу. Затем сильно нажмите на нее еще раз, чтобы вытолкнуть карту.
2. Осторожно вытащите карту из гнезда Notebook PC.



# Мультимедийная звуковая система

Мультимедийная звуковая система основана на интегрированном цифровом аудиоконтроллере, который создает потрясающий, богатый, высококачественный 16-битный стереофонический звук. Имея два встроенных динамика, встроенный микрофон и набор входных и выходных разъемов для внешних аудиоустройств, Notebook PC удовлетворяет большинству потребностей в мультимедиа. Все возможности аудиосистемы управляются программно.

## Аудиосистема Notebook PC имеет следующие характеристики.

- Работа в полнодуплексном режиме.
- Эффекты объемного звучания.
- Воспроизведение 16-разрядных цифровых записей.
- Встроенный микрофон для удобной записи звука.
- Два встроенных стереогромкоговорителя.
- Цифровая запись звука со встроенного микрофона или с внешнего источника.

## Подключение внешних устройств, не входящих в комплект поставки

На задней стороне Notebook PC имеются разъемы для подключения наушников или внешнего микрофона, совершенно такие же как в малогабаритных магнитофонах.



**СОВЕТ:** Запомните расположение клавиши включения и выключения звука на тот случай, если вам срочно понадобится его отключить.

Для этого надо одновременно нажать клавиши   (<Fn> и <F10>).

# Инфракрасная беспроводная связь

Notebook PC оборудован инфракрасным (InfraRed, IR) портом связи, который расположен на его задней панели. Этот порт совместим с IrDA Serial Infrared Data Link Version 1.1 и предназначен для беспроводной связи между двумя точками приема-передачи. Прикладные программы, поддерживающие протоколы SIR и (или) FIR могут обмениваться данными с другими системами, имеющими инфракрасные порты. Перед тем как устанавливать драйвер и пользоваться портом, его необходимо настроить с помощью программы BIOS Setup. FIR (Fast Infrared) поддерживает скорость обмена до 4 мегабит/с, а SIR (Serial Infrared) - до 115,2 килобит/с.

## Правила пользования инфракрасной связью

При пользовании инфракрасной связью соблюдайте следующие правила.

- Убедитесь, что параметр IR Mode установлен с помощью программы BIOS Setup так как вам нужно.
- Угол между осями двух инфракрасных приемо-передатчиков не должен превышать 15 градусов.
- Расстояние между Notebook PC и вторым устройством не должно превышать 40 дюймов (1 м).
- Не двигайте устройство во время передачи данных.
- При пользовании инфракрасной связью в местах с высоким уровнем шума и вибраций могут возникать ошибки.

## Включение инфракрасного порта

Чтобы включить инфракрасный порт, щелкните правой кнопкой мыши на значке “Infrared” на панели задач и выберите из меню пункт “Enable infrared communication.”

Когда порт включен, достаточно навести курсор на соответствующий значок, чтобы узнать его состояние.



**ВНИМАНИЕ:** Выключайте инфракрасный порт, когда не пользуетесь им, поскольку он потребляет много ресурсов операционной системы и этим ухудшает производительность Notebook PC.

# Порт Universal Serial Bus

Universal Serial Bus (USB) - стандартизованная магистраль для подключения периферийных устройств, разработанная ведущими фирмами-производителями PC и средств связи. Благодаря ей, принцип plug and play распространен за пределы системного блока компьютера. Для подключения новых устройств не требуется устанавливать карты расширения и драйверы.

Notebook PC имеет один порт USB, разъем которого - экранированная розетка. Периферийные устройства автоматически распознаются и подключаются к операционной системе как только они физически присоединены к магистрали. Не требуется запускать программы их установки или перезагружать систему. Через USB к одному компьютеру можно подключать до 127 устройств, при этом некоторые из них (мониторы, клавиатуры и так далее) могут служить дополнительными центрами подключения (концентраторами).

Контролер USB, встроенный в Notebook PC, может обмениваться данными с максимальной скоростью 12 мегабит/с для цифровых камер или с минимальной 1,5 мегабит/с для клавиатур и мышей. Кроме того, он управляет логическим подключением устройств.

## Драйверы

Windows 98 имеет стандартный драйвер, который может распознавать периферийные устройства. Однако для пользования новыми устройствами драйвер, вероятно, придется обновлять. Подробности можно узнать у продавцов периферии.

# Система электропитания от сети переменного тока

Система питания Notebook PC состоит из двух частей: сетевого адаптера и аккумуляторной батареи. Адаптер преобразует переменное напряжение сети в постоянное, пригодное для питания Notebook PC. Аккумуляторная батарея представляет собой набор литиево-ионных (Li-Ion) ячеек, объединенных в одну конструкцию. Notebook PC вмещает одну аккумуляторную батарею. Назначение сетевого адаптера - снабжать энергией Notebook PC для работы и для зарядки аккумулятора. Когда адаптер присоединен к Notebook PC и к сетевой розетке, он подает питание на компьютер и на встроенное в него зарядное устройство.

## Система электропитания от аккумулятора

Notebook PC рассчитан на использование сменного аккумулятора, который размещается в специальном отсеке. Полностью заряженный аккумулятор обеспечивает несколько часов работы. Этот срок может быть продлен за счет использования энергосберегающих алгоритмов, настраиваемых с помощью программы BIOS Setup. В среде Windows поддерживается спецификация Smart Battery, благодаря чему операционная система узнает, сколько заряда осталось в батарее. Дополнительные аккумуляторы можно купить отдельно у продавцов Notebook PC. Перед тем как использовать питание от аккумулятора в первый раз, удостоверьтесь, что значок батареи на панели задач показывает, что она полностью заряжена. Для зарядки батареи при выключенном Notebook PC требуется несколько часов.

### Преимущества литиево-ионных аккумуляторов по сравнению с традиционными никелевыми металлгидридными

- Нет эффекта запоминания. Это значит, что начать подзарядку батареи можно в любой момент, не дожидаясь, когда она полностью разрядится.
- Меньше нагрев. Это делает батарею более безопасной в пользовании. Снижение температуры полезно как для аккумулятора, так и для компьютера. Смотрите, не обожгитесь, если решите использовать более дешевые аккумуляторы.
- Большая удельная емкость. Это значит, больший срок работы от одной зарядки при том же весе. Литиево-ионные батареи легче и эффективнее. Вам больше не нужно носить с собой дюжину тяжелых никелевых металлгидридных батарей, которой хватает на один день работы.
- Большой срок службы. Это значит, вам реже придется менять батарею и эксплуатация компьютера окажется дешевле.

## Зарядка аккумуляторной батареи

Аккумулятор заряжается от сетевого адаптера, когда он включен в сеть и присоединен к Notebook PC, независимо от того, включен компьютер или выключен. Если компьютер выключен, аккумулятор заряжается за несколько часов, но если он включен, времени требуется гораздо больше. Во время зарядки оранжевый светодиодный индикатор мигает. Когда он перестает мигать, батарея полностью заряжена.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Зарядка батареи может быть автоматически прекращена, если она перегрета или если напряжение на ее выходе слишком велико.



## Работа от батареи

Полностью заряженная литиево-ионная батарея может поддерживать работу системы примерно три часа. Реальный срок будет зависеть от того как используются программы энергосбережения, от ваших привычек, от типа процессора Notebook PC, от размера основной памяти и величины экрана.

Сигнал операционной системы, предупреждающий о разряде батареи, автоматически разрешен в Windows 95/98 и будет звучать непрерывно, когда энергии останется 10% от номинала (состояние Battery Warning). В Windows 98 этот порог можно изменять. Одновременно процессор будет переведен в экономичный режим.

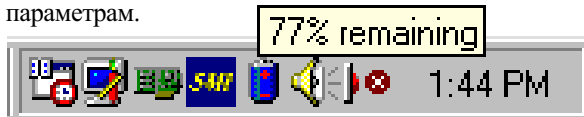
При работе в DOS необходимо запустить программу POWER.EXE, чтобы она выдавала предупредительный сигнал. В Windows 3.1 необходимо разрешить использование W31-APM. Программу POWER.EXE можно загружать командной строкой вида DEVICE= в файле CONFIG.SYS. Тогда она будет работать в DOS и Windows 3.x. Для Windows 95/98 эта программа не нужна. Дополнительную информацию можно найти в руководствах пользователя DOS и Windows 3.1.

Когда остаток заряда батареи достигнет 3% (состояние Battery Low), Notebook PC войдет в режим Suspend-to-Disk независимо от настройки параметров управления питанием. В системе Windows 98 значение этого порога можно изменять.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Состояния Battery Warning и Battery Low автоматически отменяются, если подключен сетевой адаптер.

### Проверка состояния батареи

Чтобы узнать, сколько осталось энергии, наведите курсор на значок питания. Значок имеет вид батареи, когда сетевой адаптер отключен, или вилки, когда адаптер подключен. Щелкнув на значке два раза, вы получите более подробную информацию и доступ к параметрам.



*Значок питания при работе от батареи.*



*Значок питания при работе от сети. Когда батарея заряжается, появляется знак "молния".*



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы игнорируете предупреждение о разряде батареи, Notebook PC в конце концов войдет в один из "спящих" режимов (Save-to-Disk или Save-to-RAM, в зависимости от настройки BIOS).



**ОСТОРОЖНО!** При разряженной батарее состояние Save-to-RAM не сможет сохраняться долго.

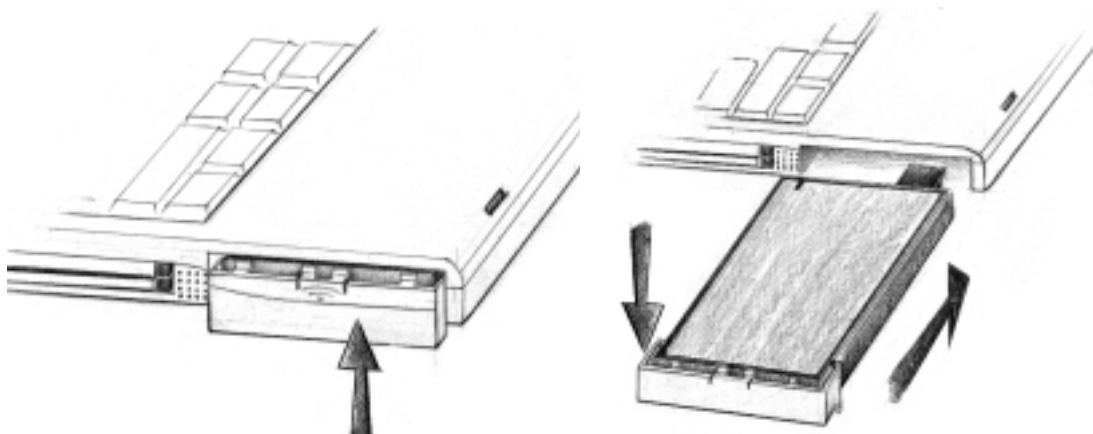
## Как вставить и вынуть аккумулятор

### Чтобы вынуть аккумулятор:

1. Остановите операционную систему и выключите компьютер.
2. Отоприте отсек батареи. Для этого нажмите на крышку отсека большим пальцем и сдвиньте ее вниз.
3. Выдвиньте аккумулятор как ящик письменного стола.

### Чтобы вставить аккумулятор:

1. Положите аккумулятор этикеткой вверх.
2. Сдвиньте крышку отсека вниз и вставьте аккумулятор разъемом вперед.
3. Задвиньте крышку батарейного отсека на место, так, чтобы она сравнялась с корпусом Notebook PC.



*Крышка открыта*

*Батарея вынута*

## Правила пользования аккумулятором

Литиево-ионный аккумулятор не имеет эффекта “запоминания”, но, как и у всех перезаряжаемых батарей, число перезарядок у него ограничено. Если батарею полностью заряжать и разряжать раз в день, ее хватит на год и более, но насколько более - это зависит от окружающей температуры и влажности. Аккумулятор должен использоваться при температуре от 10 до 30 градусов, принимая во внимание, что температура в компьютере выше, чем снаружи. Температуры выше и ниже этих значений сокращают срок службы. В любом случае емкость аккумулятора рано или поздно уменьшится настолько, что вам придется покупать новый.



**ОСТОРОЖНО!** Никогда не пытайтесь вынимать аккумулятор при включенном питании или когда система не вошла в спящий режим с сохранением на диске. Это может привести к потере данных.

## Режимы управления питанием

Notebook PC имеет несколько автоматических или настраиваемых энергосберегающих программ, которые позволяют продлить срок службы батареи и снизить эксплуатационные затраты. Некоторые из их параметров можно настраивать с помощью меню Power программы BIOS Setup. Программы энергосбережения переводят компоненты системы в экономичный режим, стараясь делать это как можно чаще, и переключают их в нормальное состояние, когда они становятся нужны для работы. Есть два режима энергосбережения, называемые Standby mode (режим ожидания) и Suspend mode (спящий режим). Режим ожидания это простая функция, поддерживаемая операционной системой, а спящий режим обеспечивает наибольшую экономию энергии и поддерживается программами BIOS Notebook PC. В любом из этих режимов зеленый индикатор рядом с кнопками сенсорной панели начинает мигать.

## Режимы Full Power и Maximum Performance

Считается, что Notebook PC работает в режиме максимального энергопотребления (Full Power), когда программы энергосбережения отключены (это делается с помощью программы BIOS Setup). При этом индикатор питания горит непрерывно. Однако если вы все же заинтересованы в экономии энергии, не отключайте программы энергосбережения, а установите режим максимальной производительности (Maximum Performance).

## APM и ACPI

Спецификация Advanced Power Management (APM) была разработана фирмами Intel и Microsoft для операционных систем DOS/Windows 3.1/95/98 и позволяет управлять только основными функциями энергосбережения. Спецификация Advanced Configuration and Power Management (ACPI) была разработана Intel, Microsoft и Toshiba специально для Windows 98. Она позволяет управлять энергосбережением и возможностями Plug and Play для системных устройств, разработанных в соответствии с требованиями Wired for Management (WfM) 2.0. Поскольку не все внешние периферийные устройства совместимы с ACPI, по умолчанию устанавливается только APM (для этого используется команда “**setup.exe**”). Однако Notebook PC совместим с ACPI и WfM 2.0, поэтому систему можно установить с ключом “**setup /p j**”. После того как Windows 98 установлена, “добавить” к ней ACPI нельзя. Систему можно только установить заново.

## Спящие режимы

В режимах Suspend-to-RAM (STR) и Suspend-to-Disk (STD) тактовый генератор процессора останавливается и большинство устройств Notebook PC переводится в наиболее экономичное состояние. Спящий режим характеризуется наименьшим энергопотреблением. Notebook PC входит в него, если система не используется в течение некоторого времени. Задержки для жесткого диска и видеосистемы можно задать с помощью программы BIOS Setup. Чтобы вернуть компьютер в рабочее состояние, достаточно нажать любую клавишу. В любом из режимов энергосбережения индикатор питания начинает мигать.

## Режим ожидания

В этом режиме тактовая частота процессора понижается, а устройства, включая подсветку экрана, переводятся в экономичные состояния. Notebook PC входит в режим ожидания, если система не используется в течение некоторого времени. Период задержки можно установить через BIOS Setup. Чтобы вернуть систему в рабочее состояние, достаточно нажать любую кнопку на клавиатуре, сенсорной панели или внешней мыши (или сдвинуть мышью с места).

### Пример настройки режимов энергосбережения

Величины задержки для режимов System Standby, Auto Suspend, Hard Disk Off (жесткий диск отключен) и Video Off (видеосистема отключена) задают интервалы времени, в течении которых система должна простаивать прежде, чем она перейдет на новый уровень энергосбережения. Следующий пример показывает как это происходит. Если задержка отключения жесткого диска установлена 2 минуты, задержка перехода в режим ожидания (Standby) 8 минут и задержка засыпания (Auto Suspend) 10 минут, события будут развиваться следующим образом:

1. После двух минут простоя отключится двигатель шпинделя жесткого диска.
2. После следующих шести минут (всего 8) система войдет в режим ожидания.
3. Еще через 2 минуты (всего 10) система выгрузится на диск и заснет (или заснет, оставаясь в памяти - в зависимости от параметров BIOS Setup).

После засыпания системы работу ее и прикладных программ можно возобновить с места, где она была прервана.

## Сводка режимов энергосбережения

Состояние	Условие входа	Условие выхода
Stand by	<ul style="list-style-type: none"><li>• Меню Start</li><li>• Задержка, установленная в “Power Management” Windows Control Panel или BIOS setup</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Любое устройство</li><li>• Разряжена батарея</li></ul>
STR	<ul style="list-style-type: none"><li>• Задержка, установленная через BIOS setup</li><li>• “Горячая” клавиша &lt;Fn&gt;&lt;F1&gt;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Индикатор звонка</li><li>• Запланированное пробуждение</li><li>• Кнопка питания</li></ul>
STD	<ul style="list-style-type: none"><li>• Задержка, установленная через BIOS Setup</li><li>• “Горячая” клавиша &lt;Fn&gt;&lt;F1&gt;</li><li>• Батарея разряжена почти до нуля</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Запланированное пробуждение</li><li>• Кнопка питания</li></ul>
Soft OFF	<ul style="list-style-type: none"><li>• Кнопка питания</li><li>• Остановка системы (Shut down) через меню Start</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Запланированное пробуждение</li><li>• Кнопка питания</li></ul>

## Управление энергопотреблением в зависимости от температуры

Энергопотребление Notebook PC может автоматически изменяться в зависимости от температуры тремя способами. Пользователь не может на это влиять, но ему имеет смысл знать о существовании таких функций. Температура измеряется на шасси (не на процессоре).

- При температуре 55 градусов Цельсия включается или выключается вентилятор.
- При температуре 70 градусов Цельсия понижается или повышается тактовая частота процессора.
- При температуре свыше 85 градусов Цельсия останавливается операционная система.

## Установка дополнительной памяти

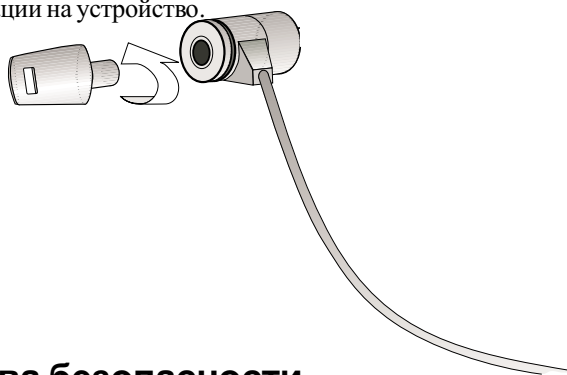
Иногда, особенно для работы с более сложными задачами, вам может потребоваться больше памяти. Увеличение объема памяти уменьшает количество операций с диском и повышает производительность системы. Notebook PC поставляется с 32 мегабайтами встроенной 64-разрядной высокоскоростной памяти SDRAM. Имеется один стандартный 144-контактный разъем SO-DIMM, в который можно установить дополнительный модуль SDRAM SO-DIMM, рассчитанный на напряжение 3,3 Вольт и рабочую частоту 66 МГц. В настоящее время выпускаются модули объемом 16, 32, 64 или 128 мегабайт. Максимальный размер памяти, который вы можете получить, установив модуль SO-DIMM на 128 мегабайт, составит 160 мегабайт. После установки дополнительного модуля BIOS автоматически распознает и сконфигурирует его во время выполнения POST (Power-On-Self-Test). Никакого дополнительного оборудования или программ не потребуется. Чтобы быть уверенным в совместимости и надежности модуля, покупайте его только у авторизованных розничных продавцов. Установку модуля должен произвести сертифицированный специалист по техническому обслуживанию Notebook PC.

## Замена процессора на более производительный

Пожалуйста, обращайтесь в авторизованный центр технического обслуживания или к розничному продавцу.

## Безопасность Notebook PC

Защита системы и жесткого диска описана в разделе Security программы BIOS setup. Чтобы физически прикрепить компьютер к неподвижному объекту, можно купить соответствующее устройство - например, фирмы Kensington®. Оно представляет собой тросик, который обматывается вокруг неподвижного объекта, вставляется Т-образным концом в специально предусмотренное отверстие в компьютере и запирается на ключ как показано на иллюстрации. Более подробные сведения вы можете почерпнуть в документации на устройство.



## Другие средства безопасности

Еще одно полезное устройство - так называемый PCMCIA Lock. В гнездо для устройств PC Card вставляется приспособление соответствующих габаритов с механизмом, который закрывает его внутри гнезда и тросом, идущим наружу.

# Примеры и правила использования Notebook PC

## Между рабочими местами

Вы можете переносить Notebook PC с одного рабочего места на другое, чтобы показать что-либо коллегам или попросить их проверить и исправить вашу работу. Имея Notebook PC, вы избавляетесь от внешних периферийных устройств и можете переносить сам компьютер.

### Не забывайте...

1. Следить за тем, чтобы аккумулятор был полностью заряжен.
2. Закрывать сетевые соединения.
3. Выключать компьютер или переводить его в режим Suspend to Disk.
4. Отсоединять все устройства.

## Между домом и офисом

Перенося Notebook PC между домом и офисом или между двумя офисами, не забывайте...

1. Вынимать дискеты и компакт-диски.
2. Следить за тем, чтобы аккумулятор был полностью заряжен.
3. Закрывать сетевые соединения.
4. Выключать компьютер или переводить его в режим Suspend to disk.
5. Отсоединять все устройства.
6. Закрывать дисплейную панель так, чтобы сработали защелки.
7. Класть Notebook PC в сумку.

## Между разными странами

Переезжая из страны в страну, путешествуйте налегке, но во всеоружии. Имея Notebook PC с модемом, вы упрощаете свой багаж до минимума. Внешний модем и набор переходников для электропитания очень важны для тех, кто собирается использовать Notebook PC в стране, о которой знает слишком мало. Берите с собой запасной аккумулятор, чтобы вам не пришлось искать розетки то здесь, то там.

### Не забывайте...

1. Навести справки об электрической сети в стране назначения и прихватить с собой запасные аккумуляторы.
2. Проверить, какой вам понадобится модемный протокол.
3. Разложить все принадлежность на свои места, отдельно от Notebook PC.