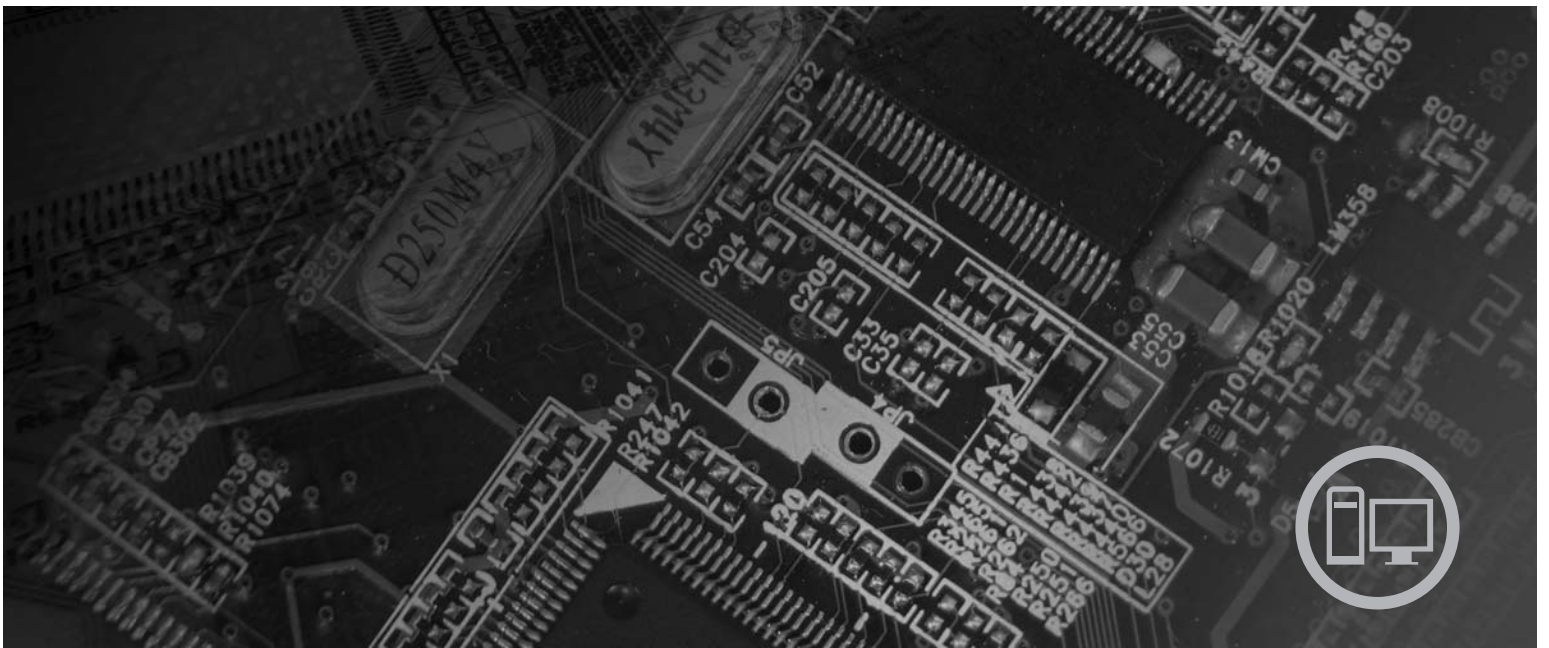


lenovo

Руководство пользователя Lenovo серии 3000 J



Типы 8453, 8454, 8455, 8456, 8457, 8458, 8459, 8460

lenovo

Lenovo серии 3000 J

Примечание

Перед тем как воспользоваться этой информацией и продуктом, к которому она относится, обязательно прочтите разделы “Важная информация по технике безопасности” на стр. v и Приложение D, “Замечания”, на стр. 43.

Второе издание (февраль 2006)

© Copyright Lenovo 2006.

Portions © Copyright International Business Machines Corporation 2005.

Все права защищены.

Содержание

Важная информация по технике

безопасности v

Состояния, требующие немедленных действий v

Основные положения техники безопасности vi

Обслуживание. vi

Шнуры и адаптеры питания vii

Удлинители и связанные устройства viii

Электрические вилки и розетки viii

Аккумуляторы viii

Эмиссия тепла и вентиляция ix

Безопасность эксплуатации дисководов CD и DVD x

Дополнительная информация по технике безопасности x

Замечание о литиевой батарее xi

Замечания по технике безопасности при работе с модемом xi

Заявление о соответствии требованиям к лазерному оборудованию xii

Инструкция по работе с электрическими приборами xii

Введение xiii

Источники информации xiii

Глава 1. Установка дополнительных аппаратных средств 1

Компоненты 1

Поставляемые дополнительные аппаратные средства 6

Спецификации 7

Рабочее положение компьютера 8

Необходимые инструменты 8

Правила обращения с устройствами, чувствительными к статическому электричеству 8

Как подключить внешние аппаратные средства 9

Расположение элементов управления и разъемов на передней панели компьютера 9

Расположение разъемов на задней панели компьютера 11

Как загрузить драйверы устройств 12

Как снять крышку компьютера 13

Расположение компонентов 14

Как добраться до компонентов материнской платы 15

Как найти компоненты, установленные на материнской плате 16

Как установить память. 20

Как установить контроллеры PCI 21

Средства защиты 22

Висячий замок 23

Защита при помощи пароля 23

Как заменить батарейку 23

Как стереть утерянный или забытый пароль (очистить CMOS) 24

Как поставить на место крышку компьютера и

подсоединить кабели 25

Глава 2. Как использовать программу Setup Utility 27

Как запустить программу Setup Utility 27

Как просмотреть и изменить настройки 27

Использование паролей 27

User Password (Пароль пользователя) 27

Пароль администратора или супервизора 28

Как выбрать загрузочное устройство 29

Как выбрать временное загрузочное устройство 29

Как изменить последовательность загрузочных устройств 29

Как выйти из программы Setup Utility 30

Приложение А. Как обновить системные программы 31

Системные программы. 31

Как обновить BIOS с дискеты 31

Приложение В. Как почистить мышь 33

Как почистить оптическую мышь 33

Как почистить мышь с шариком 33

Приложение С. Команды модема. 35

Основной набор команд AT 35

Расширенный набор команд AT 37

Команды MNP/V.42/V.42bis/V.44. 39

Команды факс-режима Class 1 40

Команды факс-режима Class 2 40

Команды голосового режима 41

Приложение D. Замечания. 43

Замечание по использованию вывода для телевизора 44

Товарные знаки 44

Индекс 45

Важная информация по технике безопасности

Примечание

Перед началом работы ознакомьтесь с важной информацией по технике безопасности.

Эта информация поможет вам безопасно пользоваться вашим настольным персональным компьютером или ноутбуком. Сохраните всю информацию, входящую в комплект поставки вашего компьютера. Информация, содержащаяся в этом документе, не меняет условий вашего договора о приобретении компьютера или Заявления Lenovo™ об ограниченной гарантии.

Безопасности клиентов придается большое значение. Разрабатывая нашу продукцию, мы уделяем одинаковое внимание ее эффективности и ее безопасности. Тем не менее, нельзя забывать, что персональные компьютеры - это электронные устройства. Электрические шнуры, адаптеры питания и другие детали несут потенциальную угрозу безопасности и могут стать причиной телесного повреждения или материального ущерба, особенно в случае неправильного обращения. Для снижения риска соблюдайте инструкции, сопровождающие продукт, обращайте внимание на все предупреждающие надписи на самом устройстве и в инструкциях по эксплуатации, и внимательно изучите содержание настоящего документа. Тщательно соблюдая рекомендации, содержащиеся в этом документе и в инструкциях, сопровождающих сам продукт, вы уберете себя от опасности и создадите безопасную рабочую среду для эксплуатации компьютера.

Примечание: Данная информация включает ссылки на адаптеры питания и аккумуляторы. Внешние адаптеры питания используются (помимо ноутбуков) и в других устройствах (например, в колонках и мониторах). Если у вас имеется такое устройство, данная информация относится и к нему. Кроме того, ваш компьютер оснащен встроенной батареейкой размером с небольшую монету, которая предназначена для поддержания питания некоторой цепей (например, часов) при выключенном компьютере, так что информация по технике безопасности относится ко всем компьютерам.

Состояния, требующие немедленных действий

Продукт может получить повреждение в результате неправильного обращения или халатности. При этом повреждение может оказаться таким серьезным, что продуктом нельзя будет пользоваться, пока его не осмотрит, а при необходимости и отремонтирует, уполномоченный специалист по обслуживанию.

Как и в случае любого электронного прибора, внимательно следите за продуктом в момент включения. Очень редко, но бывает, что при включении в сеть из прибора вырывается клуб дыма, сыплются искры или исходит запах. Или раздается щелчок, потрескивание или шипение. Эти признаки означают, что какой-то электронный компонент вышел из строя, что само по себе не представляет никакой опасности для пользователя. Однако они могут означать и потенциально опасное состояние устройства. Не рискуйте и не пытайтесь самостоятельно определить причину этих явлений, а обратитесь в Центр поддержки заказчиков.

Регулярно осматривайте свой компьютер и все его компоненты с целью выявления повреждений, износа или признаков потенциальной опасности. В случае сомнений по поводу состояния какого-либо из компонентов прекратите пользоваться продуктом. Обратитесь в Центр поддержки заказчиков или к изготовителю продукта и узнайте, как проверить продукт и где при необходимости можно его отремонтировать.

Если вы обнаружите один из описанных ниже признаков неисправностей (это маловероятно), или если вам кажется, что работать с устройством небезопасно, выключите устройство и отсоедините источники питания и коммуникационные линии; не пользуйтесь устройством, пока вы не обратитесь в Центр поддержки заказчиков для получения дальнейших указаний. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Источники информации” на стр. xiii.

- Шнуры питания, электрические вилки, адаптеры питания, удлинители, разрядники и источники питания с трещинами, вмятинами, выбоинами и другими следами повреждения или разрушения.
- Признаки перегрева, дым, искры или пламя.
- Повреждения аккумулятора (трещины, выбоины, вмятины), протечка или отложение посторонних веществ на его поверхности.
- Щелчки, потрескивание или шипение, раздающиеся из продукта, или исходящий из него запах.
- Признаки того, что внутрь компьютера попала жидкость, или на него, на электрический шнур или на адаптер питания упал тяжелый предмет.
- На компьютер, электрический шнур или адаптер питания попала вода.
- Продукт уронили или повредили каким-то другим образом.
- Продукт не работает надлежащим образом, хотя вы точно следуете инструкциям по эксплуатации.

Примечание: Если вы заметите признаки неполадки у продукта, изготовленного не Lenovo или не для Lenovo (например, у удлинителя), то не пользуйтесь им до тех пор, пока вы не свяжетесь с производителем и не получите соответствующие рекомендации, или не найдете подходящую замену.

Основные положения техники безопасности

Во избежание телесного повреждения или материального ущерба всегда соблюдайте следующие предосторожности.

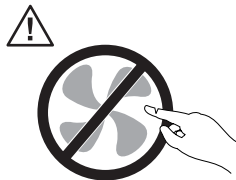
Обслуживание

Не пытайтесь самостоятельно выполнять обслуживание продукта кроме случаев, когда это рекомендует Центр поддержки заказчиков или это указано в документации. Обращайтесь только в сервис-центры, которые уполномочены выполнять ремонт именно таких изделий, к которым относится принадлежащий вам продукт.

Примечание: Некоторые детали подлежат замене силами пользователя. По-английски они называются Customer Replaceable Units, или CRUs. Lenovo всегда особо указывает, какие именно детали пользователь может заменять самостоятельно, и при необходимости предоставляет соответствующие инструкции по замене этих деталей. При выполнении замены вы должны строго следовать этим инструкциям. Прежде чем приступать к замене детали, убедитесь, что устройство выключено, а шнур питания выдернут из розетки. В случае проблем и вопросов обращайтесь в Центр поддержки заказчиков.

Хотя после отсоединения шнура питания в компьютере нет движущихся частей, приведенные ниже предупреждения необходимы при надлежащей сертификации UL.

Опасно



Опасные движущиеся части. Не касайтесь их пальцами или другими частями тела.

Внимание



Перед заменой CRU выключите компьютер и дайте ему остыть (3-5 минут), прежде чем снять крышку.

Шнуры и адаптеры питания

Пользуйтесь только теми шнурами и адаптерами питания, которые поставляются изготовителем продукта.

Шнуры питания должны быть одобрены для использования. В Германии нужно использовать шнуры H05VV-F, 3G, 0.75 mm² или лучше. В других странах нужно использовать аналогичные типы шнуров.

Не оборачивайте шнур вокруг адаптера питания или какого-либо другого предмета. Возникающие при этом напряжения могут привести к тому, что изоляция потрескается, расслоится или лопнет. Это угрожает безопасности.

Укладывайте шнуры питания так, чтобы о них нельзя было споткнуться и чтобы они не оказались защемленными какими-либо предметами.

Не допускайте попадания жидкостей на шнуры и адаптеры питания. В частности, не оставляйте их возле раковин, ванн, унитазов или на полу, который убирают с использованием жидких моющих средств. Попадание жидкости может вызвать короткое замыкание, особенно если шнур или адаптер питания изношен или поврежден в результате неаккуратного обращения. Жидкости также могут вызывать коррозию контактов шнура и/или адаптера питания, что в свою очередь будет приводить к их перегреву.

Подключайте шнуры питания и сигнальные кабели в правильной последовательности. Следите за тем, чтобы соединительные колодки шнуров питания надежно и плотно входили в предназначенные для них гнезда.

Не пользуйтесь адаптерами питания со следами коррозии на штырьках вилки и/или признаками перегрева на вилке или пластмассовом корпусе.

Не пользуйтесь шнурами питания со следами коррозии или перегрева на входных или выходных контактах или с признаками повреждения.

Удлинители и связанные устройства

Проследите за тем, чтобы удлинители, разрядники, источники бесперебойного питания и другие электрические приборы, которыми вы собираетесь пользоваться, по своим характеристикам соответствовали электрическим требованиям продукта. Не допускайте перегрузки этих устройств. В случае использования сетевого фильтра подключенная к нему суммарная нагрузка не должна превышать его номинальной мощности. Если у вас возникнут вопросы относительно нагрузок, потребления электроэнергии и других электрических параметров, проконсультируйтесь с электриком.

Электрические вилки и розетки

Если розетка, которой вы собираетесь воспользоваться для подключения своего компьютера и периферийных устройств, повреждена или носит следы коррозии, не пользуйтесь ею. Пригласите электрика, чтобы он заменил неисправную розетку.

Не гните и не переделывайте вилку. Если вилка повреждена, свяжитесь с производителем и потребуйте заменить ее.

Некоторые устройства снабжены трехштырьковой вилкой. Такая вилка вставляется только в розетку с контактом заземления. Это элемент безопасности. Не отказывайтесь от этого элемента безопасности, вставляя вилку с заземлением в розетку без заземления. Если вы не можете вставить вилку в розетку, выберите подходящий переходник или попросите электрика заменить розетку на другую с контактом заземления. Не подключайте к розетке большую нагрузку, чем та, на которую розетка рассчитана. Суммарная нагрузка системы не должна превышать 80% номинальной мощности электрической цепи. Проконсультируйтесь с электриком относительно допустимой нагрузки для вашей электрической цепи.

Убедитесь, что подводка к розетке выполнена правильно, розетка находится рядом с местом установки компьютера и легко доступна. Во избежание повреждения включенный шнур не должен быть натянут.

Вставляйте вилку в розетку и вытаскивайте вилку из розетки с осторожностью.

Аккумуляторы

Все персональные компьютеры Lenovo снабжены батареей размером с монету, которая обеспечивает бесперебойное питание системных часов. Кроме того, переносные компьютеры, такие как ноутбуки, оснащены аккумулятором, который поддерживает работоспособность компьютера, когда он выключен из электрической сети. Аккумуляторы, поставляемые Lenovo для использования в вашем компьютере, проверены на совместимость, и заменять их следует только на такие же или другие источники питания, одобренные Lenovo.

Ни в коем случае не пытайтесь вскрывать аккумулятор или обслуживать его. Не разбивайте и не протыкайте корпус аккумулятора, не бросайте его в огонь, не замыкайте накоротко его контакты. Не допускайте контакта аккумулятора с водой и другими жидкостями. Зарядку аккумулятора следует производить строго в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией.

В результате неправильного использования аккумулятор может перегреться, и из него или из батарейки могут вырваться газы или пламя. Если ваш аккумулятор

поврежден, или вы заметили выброс из него каких-то веществ или отложения посторонних материалов на контактах, немедленно прекратите пользоваться им и потребуйте у производителя заменить этот аккумулятор.

Аккумулятор, долгое время остающийся без использования, может утратить свои свойства. У некоторых аккумуляторов (особенно литий-ионных) долгое бездействие в разряженном состоянии увеличивает риск короткого замыкания, сокращает срок службы и делает их потенциально опасными. Не давайте литий-ионным аккумуляторам разряжаться полностью и не храните их в разряженном состоянии.

Эмиссия тепла и вентиляция

При работе компьютера и зарядке аккумулятора выделяется тепло. Переносные компьютеры выделяют значительное количество тепла, и в силу своего небольшого размера могут сильно нагреваться. Во избежание перегрева соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Во время работы компьютера или при зарядке аккумулятора не кладите ноутбук на колени и не допускайте, чтобы его основание длительное время соприкасалось с любой частью вашего тела. При нормальной работе компьютера выделяется тепло. Продолжительный контакт какого-то участка тела с горячим предметом может вызвать неприятные ощущения и даже ожог.
- Не пользуйтесь компьютером и не заряжайте аккумулятор возле горючих материалов и во взрывоопасных условиях.
- Для предотвращения перегрева, повышения безопасности, надежности и комфорта при эксплуатации компьютера последний снабжается вентиляционными отверстиями и оснащается вентиляторами и/или теплоотводами. Положив ноутбук на кровать, диван, ковер и т.п., вы можете нечаянно перекрыть какой-то из каналов отвода тепла. Следите за тем, чтобы вентиляция компьютера всегда функционировала исправно.

По-крайней мере, раз в три месяца проверяйте, не накопилась ли пыль в вашем настольном компьютере. Перед тем, как осмотреть компьютер, выключите его и отсоедините шнур питания компьютера от розетки, после чего удалите пыль из вентиляционных отверстий и прорезей в лицевой панели. Если вы заметили, что снаружи компьютера накопилась пыль, то нужно удалить пыль и из внутренних компонентов компьютера, включая ребра радиатора, вентиляционные отверстия блока питания и вентиляторы. Перед тем, как снять крышку, всегда выключайте компьютер и отсоединяйте его от сети. По возможности, не работайте на компьютере в местах с интенсивным движением (в пределах 2 футов). Если все же вам приходится работать в таких местах, то нужно компьютер нужно чаще осматривать (и, при необходимости, чистить).

Для вашей безопасности и для достижения максимальной производительности компьютера, всегда соблюдайте основные правила техники безопасности:

- Кожух включенного компьютера всегда должен быть закрыт.
- Периодически проверяйте, не скопилась ли пыль на наружных частях компьютера.
- Удаляйте пыль из вентиляционных отверстий и прорезей в лицевой панели. Если компьютер работает в запыленном помещении или в местах с интенсивным движением, то чистить его нужно чаще.
- Не перекрывайте и не блокируйте вентиляционные отверстия.
- Не работайте на компьютере, размещенном в нише, и не храните его там - это повышает опасность перегрева.
- Температура воздуха внутри компьютера не должна превышать 35° C (95° F).

- Не используйте устройства для фильтрации воздуха, не предназначенные для настольных компьютеров.

Безопасность эксплуатации дисководов CD и DVD

Диски CD и DVD вращаются в своих дисководах с большой скоростью. Если диск CD или DVD имеет трещину или какое-то другое повреждение, при работе он может разлететься на куски. Чтобы исключить возможность телесного повреждения и поломки компьютера разлетающимися кусками лопнувшего компакт-диска, соблюдайте следующие правила:

- Храните диски CD и DVD только в их собственных футлярах
- Храните диски CD и DVD в стороне прямых солнечных лучей и вдали от нагревателей и различных источников тепла
- Не держите диски CD и DVD в компьютере, когда не пользуетесь ими
- Не перегибайте диски CD и DVD, не прилагайте усилий, вставляя их в компьютер или убирая в футляр
- Перед использованием диска CD или DVD проверяйте, нет ли на нем трещин. Не пользуйтесь треснувшими или поврежденными компакт-дисками

Дополнительная информация по технике безопасности

Опасно

Существует опасность поражения электрическим током от электрических шнуров и кабелей, телефонных и других линий связи.

Во избежание поражения током:

- Не присоединяйте и не отсоединяйте провода и кабели, а также не производите установку, обслуживание или переконфигурирование данного продукта во время грозы.
- Включайте шнуры питания в розетки с правильной подводкой и заземлением.
- Оборудование, подсоединяемое к данному продукту, включайте в розетки с правильной подводкой.
- По мере возможности, при отсоединении или присоединении сигнальных кабелей старайтесь действовать одной рукой.
- Ни в коем случае не включайте оборудование при признаках возгорания, затопления или конструктивных повреждений.
- Прежде чем открывать крышки устройств, отсоедините шнуры питания, телекоммуникационные системы, сети и модемы (если только в инструкциях по установке и конфигурированию не указано иное).
- Устанавливая или перемещая продукт либо подсоединенные к нему устройства, а также открывая их крышки, отсоединяйте и присоединяйте кабели так, как описано в приведенной ниже таблице.

<p>При подсоединении:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ВЫКЛЮЧИТЕ все. 2. Сначала присоедините все кабели к устройствам. 3. Присоедините сигнальные кабели к разъемам. 4. Вставьте шнуры питания в розетки. 5. ВКЛЮЧИТЕ устройство. 	<p>При отсоединении:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ВЫКЛЮЧИТЕ все. 2. Сначала отсоедините шнуры питания от розеток. 3. Отсоедините сигнальные кабели от разъемов. 4. Отсоедините все кабели от устройств.
---	---

Замечание о литиевой батарее

Осторожно
При неправильной замене батарейки существует опасность взрыва.

При замене литиевой батарейки используйте только батарейку того же типа, который рекомендован изготовителем (или эквивалентный). Внутри батарейки содержится литий, поэтому при неправильном использовании, обращении или утилизации батарейка может взорваться.

Запрещается:

- Бросать или погружать батарейку в воду
- Нагревать батарейку выше 100°C
- Чинить или разбирать батарейку

При утилизации батареек соблюдайте правила, установленные в вашей стране.

Замечания по технике безопасности при работе с модемом

Осторожно
Чтобы исключить возможность воспламенения, используйте только телефонный шнур No. 26 AWG или больший.

Чтобы уменьшить вероятность возгорания, поражения электрическим током или травм при работе с телефонным оборудованием, соблюдайте основные меры предосторожности, в частности:

- Не прокладывайте телефонную проводку во время грозы.
- Не устанавливайте телефонные розетки во влажных помещениях, если эти розетки не предназначены специально для работы во влажных помещениях.
- Не прикасайтесь к неизолированным телефонным проводам и клеммам, если телефонная линия не отсоединена от сети.
- Будьте осторожны при прокладке и переделке телефонных линий.
- Старайтесь не пользоваться телефоном (за исключением беспроводных аппаратов) во время грозы. Существует опасность поражения разрядом молнии.
- Если вам нужно сообщить об утечке газа, то не пользуйтесь телефоном, находящимся вблизи места утечки.

Заявление о соответствии требованиям к лазерному оборудованию

Некоторые модели персональных компьютеров оснащены дисковыми CD-ROM или DVD-ROM. Дисководы CD-ROM и DVD-ROM также можно приобрести отдельно, в качестве дополнительного оборудования. Дисководы CD-ROM и DVD-ROM относятся к лазерному оборудованию. В США на эти устройства получены сертификаты, подтверждающие их соответствие требованиям подраздела J Федеральных правил, код 21, Департамента здравоохранения и службы человека для лазерного оборудования класса 1. Что касается других стран, то на эти устройства получены сертификаты, подтверждающие их соответствие требованиям Международной электротехнической комиссии (IEC) 825 и EN 60 825 CENELEC для лазерного оборудования класса 1.

Если у вас установлен дисковод CD-ROM или DVD-ROM, то соблюдайте приведенные ниже правила обращения с этими устройствами.

Осторожно

Неправильное использование органов управления, регулировок и выполнение процедур, не описанных в данной публикации, может привести к облучению, опасному для здоровья.

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

В некоторых устройствах CD-ROM и DVD-ROM используются встроенные лазерные диоды класса 3A или 3B. Обратите внимание на приведенное ниже положение.

Опасно

В открытом состоянии является источником лазерного излучения. Не смотрите на луч невооруженным глазом или с использованием оптических приборов, а также избегайте прямого воздействия лазерного луча.

Инструкция по работе с электрическими приборами

Ни при каких обстоятельствах не снимайте крышку с блока питания или любого другого узла, который снабжен следующей табличкой:



Внутри данного устройства присутствует опасное напряжение, течет сильный ток и выделяется значительная энергия. Внутри этих узлов нет деталей, подлежащих обслуживанию. Если вы полагаете, что с какой-то из этих деталей возникла проблема, обратитесь к специалисту.

Введение

Благодарим вас за то, что вы отдали предпочтение компьютеру Lenovo. Этот компьютер разработан на основе новейших достижений в области компьютерных технологий; по мере возрастания ваших требований вы легко можете его модернизировать.

Добавление аппаратных компонентов к компьютеру - это простой способ расширить возможности компьютера. В эту публикацию включены инструкции по установке внешних и внутренних компонентов. При установке компонента следуйте также инструкциям, прилагаемым к этому компоненту.

Источники информации

В *Кратком справочнике*, который поставляется вместе с компьютером, содержатся инструкции по установке компьютера и запуску операционной системы. В него также включены описание основных шагов по устранению неполадок и процедур восстановления программ, информация о том, как обратиться за консультациями и обслуживанием, и информация о гарантии.

В программе Lenovo Care есть ссылки на дополнительную информацию о вашем компьютере. Вы можете запустить программу Lenovo Care, щелкнув по соответствующему значку на вашем рабочем столе или выбрать **Пуск -> Все программы -> Lenovo Care**.

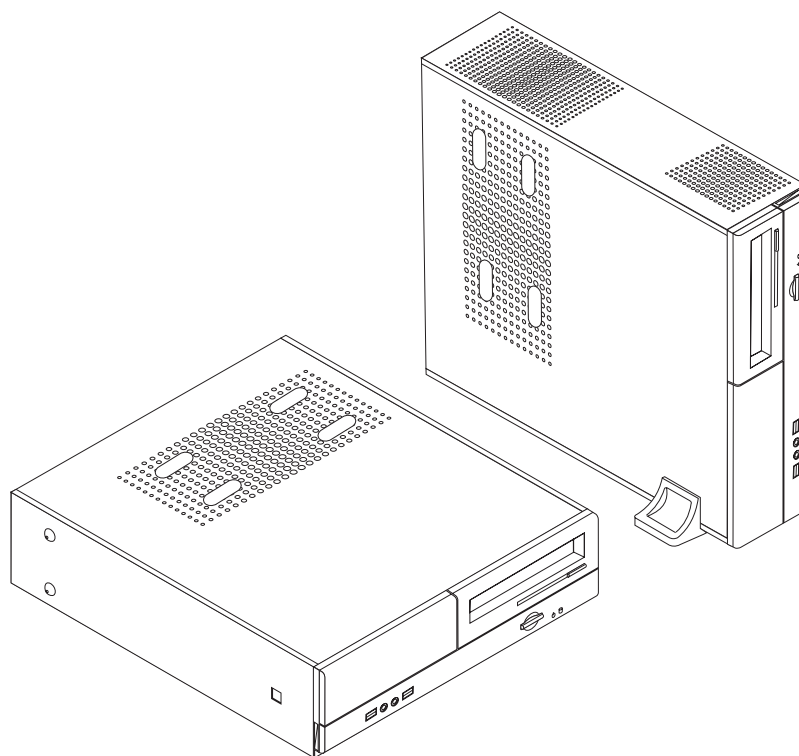
Если у вас есть доступ в Интернет, то новейшую информацию о вашем компьютере можно получить в Интернете.

Вы можете получить следующие сведения:

- Инструкции по удалению и установке CRU
- Публикации
- Информацию по поиску и устранению неполадок
- Информацию о запасных частях
- Загружаемые программы и драйверы
- Ссылки на другие источники полезной информации
- Список телефонов поддержки

Эту информацию можно получить по адресу <http://www.lenovo.com/support/>

Глава 1. Установка дополнительных аппаратных средств



В этой главе содержится вводная информация о дополнительных аппаратных средствах для вашего компьютера. Вы можете модернизировать компьютер, установив дополнительные модули памяти, платы контроллеров или дисководы. При установке аппаратного средства следуйте инструкциям, прилагаемым к этому аппаратному средству.

Важное замечание

Перед тем как устанавливать или снимать аппаратное средство, прочтите раздел “Важная информация по технике безопасности” на стр. v. Эти рекомендации и меры предосторожности помогут вам обеспечить безопасность работы.

Примечание: Используйте только компоненты, поставляемые Lenovo.

Компоненты

В этом разделе представлен обзор компонентов компьютера и преинсталлированных программ.

Общая информация

Приведенная ниже информация относится к нескольким моделям. Информацию о вашей модели можно получить при помощи программы Setup Utility. Смотрите раздел Глава 2, “Как использовать программу Setup Utility”, на стр. 27.

Процессор

- Процессор AMD Athlon™ 64
- Процессор AMD Sempron™
- Процессор Intel® Pentium® 4 с поддержкой технологии HyperThreading
- Процессор Intel Pentium D
- Процессор Celeron® D
- Внутренняя кэш-память (объем зависит от модели)

Память

- Поддерживаются два модуля памяти Double Data Rate (DDR) Dual Inline Memory Modules (DIMM) (в некоторых моделях)
- Поддерживаются четыре модуля памяти DDR2 DIMM (в некоторых моделях)
- Флэш-память 4 МБ для системных программ

Внутренние дисководы

- Дисковод для дискет (в некоторых моделях)
- Внутренний жесткий диск PATA (Parallel Advanced Technology Attachment) (в некоторых моделях)
- Внутренний жесткий диск SATA (в некоторых моделях)
- Дисковод оптических дисков (в некоторых моделях)

Видеосистема

- Встроенный графический контроллер для мониторов Video Graphics Array (VGA)
- Разъем контроллера AGP для подключения монитора на системной плате (в некоторых моделях)
- Разъем контроллера PCI (Peripheral Component Interconnect - PCI) Express x16 для подключения монитора на системной плате (в некоторых моделях)

Аудиосистема

- AC'97 с аудиокодеком Realtek
- Разъемы микрофона и наушников на передней панели
- Разъемы линейных входа и выхода и микрофона на задней панели

Сетевые контроллеры

- Встроенный контроллер Ethernet (10/100 Мбит/с)
- Модем Soft V.90/V.44 (в некоторых моделях)

Средства управления системой

- Remote Program Load (RPL) (Загрузка удаленных программ) и Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) (Протокол динамической конфигурации хостов)
- Локальная сеть Wake on LAN®
- Wake on Ring (в программе Setup Utility это средство называется Serial Port Ring Detect для внешнего модема)
- Удаленное администрирование
- Автоматический запуск при включении питания
- BIOS с поддержкой System Management (SM) и программы SM
- Возможность записи результатов аппаратного теста POST (автотест при включении питания)

Порты ввода-вывода

- 25-штырьковый параллельный порт Extended Capabilities Port (ECP)/Extended Parallel Port (EPP) (порт с расширенными возможностями/усовершенствованный параллельный порт)
- 9-Штырьковый последовательный разъем
- Шесть разъемов USB (два на лицевой панели и четыре на задней панели)
- Стандартный разъем мыши
- Стандартный разъем клавиатуры
- Разъем Ethernet
- Разъем монитора VGA
- Три аудиоразъема (линейные вход и выход и микрофон) на задней панели
- Два аудиоразъема (микрофон и наушники) на передней панели

Расширение

- Три отсека дисководов
- Три разъема для низкопрофильных 32-разрядных контроллеров PCI
- Один разъем расширения для низкопрофильного контроллера AGP (в некоторых моделях)
- Один разъем контроллера PCI Express x1 (в некоторых моделях)
- Один разъем графического контроллера PCI Express x16 (в некоторых моделях)

Питание

- Источник питания мощностью 180 Вт с переключением входного напряжения вручную (в некоторых моделях)
- Источник питания мощностью 220 Вт с переключением входного напряжения вручную (в некоторых моделях)
- Автоматический выбор входной частоты 50/60 Гц
- Поддержка расширенного управления питанием
- Поддержка расширенного интерфейса конфигурирования и питания (Advanced Configuration and Power Interface - ACPI)

Средства защиты

- Пароли пользователя, администратора и супервизора для доступа к BIOS
- Возможность установки скобы висячего замка для запираания корпуса
- Управление последовательностью загрузки
- Запуск без дисковода для дискет, клавиатуры или мыши
- Запуск без участия оператора
- Управление вводом-выводом для дисководов для дискет и жестких дисков
- Управление вводом-выводом для последовательных и параллельных портов

Преинсталлированные программы

Компьютер может поставляться с преинсталлированными программами. В таком случае на компьютере уже будут установлены операционная система, драйверы устройств для поддержки встроенных функций и прочие программы поддержки.

Преинсталлированные операционные системы (в зависимости от модели)

Примечание: Эти операционные системы устанавливаются не для всех стран или регионов

- Microsoft® Windows® XP Home
- Microsoft Windows XP Professional

Сертифицированные или протестированные на совместимость операционные системы¹ (в зависимости от модели)

- Linux®
- Microsoft Windows 2000

Поставляемые дополнительные аппаратные средства

Ниже перечислены некоторые дополнительно поставляемые аппаратные средства:

- Внешние дополнительные аппаратные средства
 - Устройства, подключаемые к параллельному порту (например, принтеры и внешние устройства)
 - Устройства, подключаемые к последовательному порту (например, модемы и цифровые камеры)
 - Аудиоустройства (например, внешние колонки для аудиосистемы)
 - Устройства USB (например, принтеры, джойстики и сканеры)
 - Устройства защиты (например, скоба для всячего замка)
 - Мониторы
- Внутренние дополнительные аппаратные средства
 - Системная память (модули памяти Dual Inline Memory Modules - DIMM)
 - Контроллеры PCI (Peripheral Component Interconnect)
 - Контроллеры AGP (в некоторых моделях)
 - Контроллер PCI Express x1 (в некоторых моделях)
 - Графический контроллер PCI Express x16 (в некоторых моделях)
 - Дисководы оптических дисков (например, дисководы компакт-дисков и DVD-дисков (в некоторых моделях)
 - Жесткий диск

Новейшую информацию о поставляемых дополнительных аппаратных средствах можно найти на следующих Web-страницах:

- <http://www.lenovo.com/us/en/>
- <http://www.lenovo.com/support/>

Информацию также можно получить по следующим телефонам:

- В США обращайтесь по телефону 1-800-426-7378, к продавцу продукции Lenovo или к торговому представителю Lenovo.
- В Канаде обращайтесь по телефонам 1-800-565-3344 или 1-800-426-4968.
- За пределами США и Канады обращайтесь к продавцу продукции или к торговому представителю.

1. Здесь перечислены операционные системы, которые были сертифицированы или протестированы на совместимость к моменту подготовки этого издания к печати. Возможно, что после опубликования этого издания фирмой Lenovo установлено, что для работы на вашем компьютере подходят и другие операционные системы. В этот список могут вноситься изменения и дополнения. Сведения о сертификации операционной системы или тестировании на совместимость можно получить на Web-сайте поставщика операционной системы.

Спецификации

В этом разделе представлены физические спецификации компьютера.

Размеры

Ширина: 331 мм (13,0 дюйма)

Высота: 108 мм (4,3 дюйма)

Глубина: 405 мм (15,9 дюйма)

Вес

Минимальная поставляемая конфигурация (при отгрузке): 8,2 кг

Максимальная конфигурация: 10,4 кг

Окружающая среда

Температура воздуха:

При работе на высоте 0 - 900 м: 10° - 35°C

При работе на высоте 900 - 2100 м: 10° - 32°C

Для выключенного компьютера 10° - 43°C

Относительная влажность:

Для включенного компьютера 10% - 80%

Для выключенного компьютера: 10% - 90%

При перевозке: 8% - 90%

Максимальная высота над уровнем моря: 2130 м

Питание

Напряжение:

Нижний диапазон:

Минимум: 100 В переменного тока

Максимум: 127 В переменного тока

Частота: 50/60 Гц

Установка напряжения - 115 В переменного тока

Верхний диапазон:

Минимум: 200 В переменного тока

Максимум: 240 В переменного тока

Частота: 50/60 Гц

Установка напряжения - 230 В переменного тока

Примерная потребляемая мощность (КВт)

Минимальная поставляемая конфигурация: 0,09 КВт

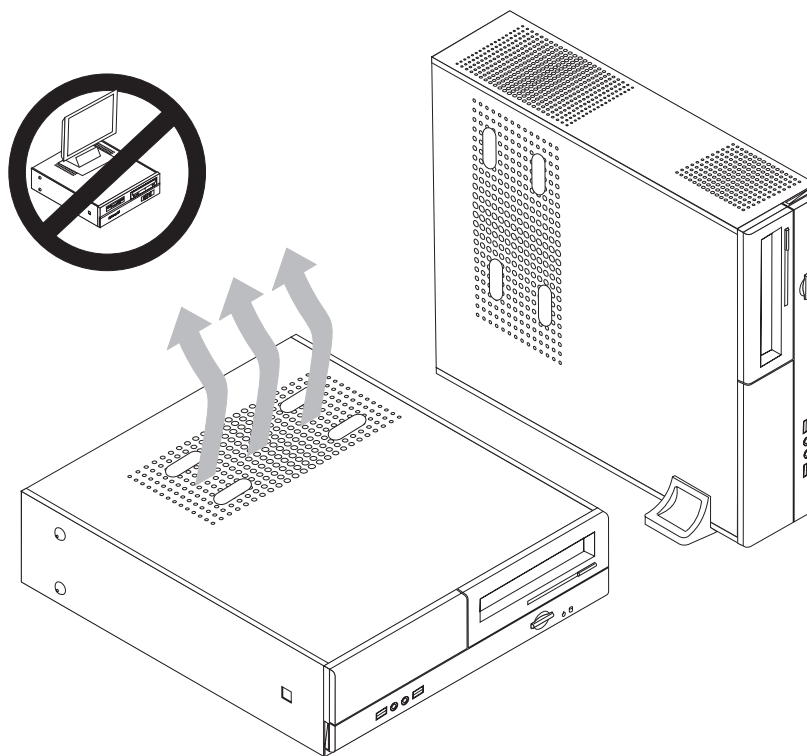
Максимальная конфигурация: 0,23 КВт

Рабочее положение компьютера

Внимание: Не закрывайте вентиляционные отверстия в верхней части компьютера никакими предметами (например, монитором).

Внутренние компоненты компьютера должны обдуваться воздухом, поэтому компьютер нужно устанавливать в одном из следующих положений:

Примечание: Если вы устанавливаете компьютер вертикально, то нужно использовать подставку.



Необходимые инструменты

При замене некоторых компонентов компьютера вам понадобится отвертка с плоским или крестообразным жалом. Для некоторых аппаратных средств могут потребоваться дополнительные инструменты. Ознакомьтесь с инструкциями, которые прилагаются к таким аппаратным средствам.

Правила обращения с устройствами, чувствительными к статическому электричеству

Статический разряд вполне безобиден для вас, но может привести к серьезному повреждению компонентов компьютера и дополнительных аппаратных средств.

При установке дополнительных аппаратных средств *не вскрывайте* антистатическую упаковку аппаратного средства, пока вы не получите соответствующих указаний.

Работая с дополнительными аппаратными средствами и прочими компонентами компьютера, принимайте следующие меры предосторожности против их повреждения статическим разрядом:

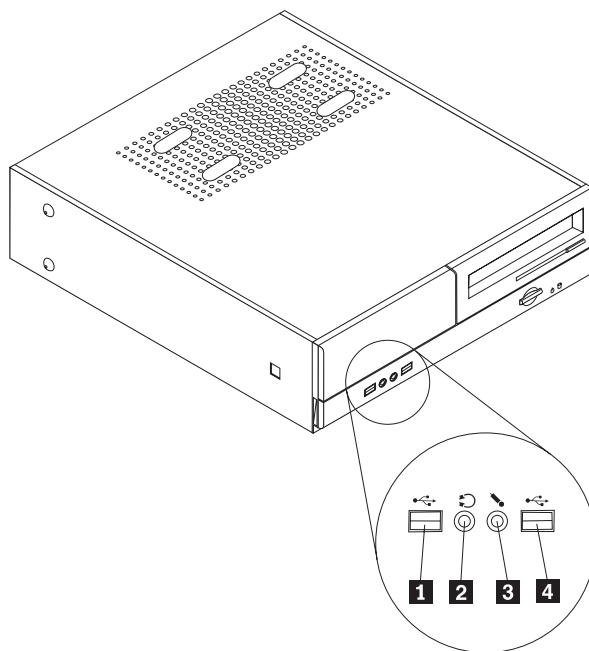
- Постарайтесь меньше двигаться. При любом движении вокруг вас образуется поле статического электричества.
- Обращайтесь с компонентами осторожно. Берите контроллеры и модули памяти за края. Ни в коем случае не прикасайтесь к открытым печатным схемам.
- Не позволяйте никому прикасаться к компонентам.
- При установке нового компонента приложите антистатическую упаковку, в которую упакован компонент, к металлической крышке слота расширения или к любой другой неокрашенной металлической поверхности компьютера хотя бы на две секунды. Это снизит уровень статического электричества на упаковке и на вашем теле.
- По возможности старайтесь, вынув компонент из пакета, никуда его не класть, а сразу установить его в компьютер. Если это невозможно, то положите антистатическую упаковку, из которой вы вынули компонент, на гладкую ровную поверхность и положите компонент на нее.
- Не кладите компоненты на крышку компьютера или на другие металлические поверхности.

Как подключить внешние аппаратные средства

В этом разделе описаны внешние разъемы компьютера, к которым можно подсоединить внешние устройства (например, внешние колонки, принтер или сканер). Для некоторых устройств (помимо физического подключения) нужно установить дополнительное программное обеспечение. При подключении внешнего устройства вначале найдите нужный разъем (расположение разъемов описано в этом разделе), а затем подключите устройство и установите нужное программное обеспечение или драйверы устройства в соответствии с инструкциями, прилагаемыми к устройству.

Расположение элементов управления и разъемов на передней панели компьютера

На приведенном ниже рисунке показано расположение элементов управления и разъемов на передней панели компьютера.

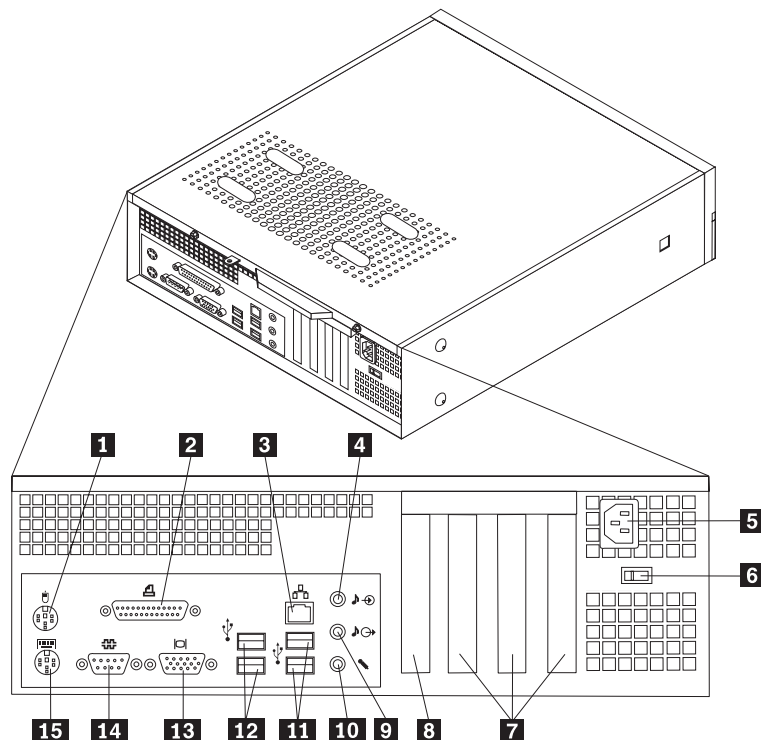


1 Разъем USB
2 Разъем наушников

3 Разъем микрофона
4 Разъем USB

Расположение разъемов на задней панели компьютера

На приведенном ниже рисунке показано расположение разъемов на задней панели компьютера.



- | | | | |
|----------|---|-----------|-------------------------------|
| 1 | Стандартный разъем мыши | 9 | Выходной аудио-разъем |
| 2 | Параллельный разъем | 10 | Разъем микрофона |
| 3 | Разъем Ethernet | 11 | Разъемы USB |
| 4 | Входной аудио-разъем | 12 | Разъемы USB |
| 5 | Разъем шнура питания | 13 | Разъем монитора VGA |
| 6 | Переключатель напряжения | 14 | Последовательный разъем |
| 7 | Разъемы контроллеров PCI | 15 | Стандартный разъем клавиатуры |
| 8 | Разъем контроллера AGP или графического контроллера PCI Express x16 (в некоторых моделях) | | |

Примечание: Некоторые разъемы на задней панели компьютера окрашены; это помогает определить место подключения кабелей.

Разъем	Описание
Разъем мыши	К этому разъему подключаются мышь, шаровой манипулятор или другие манипуляторы со стандартным разъемом мыши.
Параллельный разъем	К этому разъему подключаются параллельный принтер, параллельный сканер или любые другие устройства, для которых нужен 25-штырьковый параллельный разъем.
Разъем Ethernet	К этому разъему подключается кабель Ethernet локальной сети. Примечание: Чтобы обеспечить функционирование компьютера в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оборудованию Класса В (FCC), используйте кабель Ethernet категории 5.
Входной аудио-разъем	Этот разъем обеспечивает передачу звуковых сигналов с внешних аудиоустройств, например, со стереосистемы, на компьютер. Если вы подключаете внешнее аудиоустройство, то соедините кабелем разъем линейного аудиовыхода устройства с разъемом Линейный аудиовход компьютера.
Выходной аудио-разъем	Через этот разъем аудиосигнал от компьютера передается на внешние устройства (например, стереоколонки с питанием от сети (колонки со встроенными усилителями), наушники, мультимедийные клавиатуры или линейный аудиовход стереосистемы или другого внешнего записывающего устройства).
Разъемы USB	Через эти разъемы можно подключить устройства с разъемом USB (Universal Serial Bus, Универсальная последовательная шина), например, сканер или принтер USB. Если нужно подключить более шести устройств USB, то можно приобрести концентратор USB, через который можно подключить дополнительные устройства USB.
Последовательный разъем	К этому разъему можно подключить внешний модем, последовательный принтер или другое устройство, для которого нужен 9-штырьковый последовательный разъем.
Разъем клавиатуры	К этому разъему подключается клавиатура со стандартным разъемом.

Как загрузить драйверы устройств

Драйверы устройств, которые не были установлены вместе с операционной системой, можно загрузить с Web-сайта <http://www.lenovo.com/support/>. Вместе с файлами драйверов устройств поставляются и файлы README с инструкциями по установке.

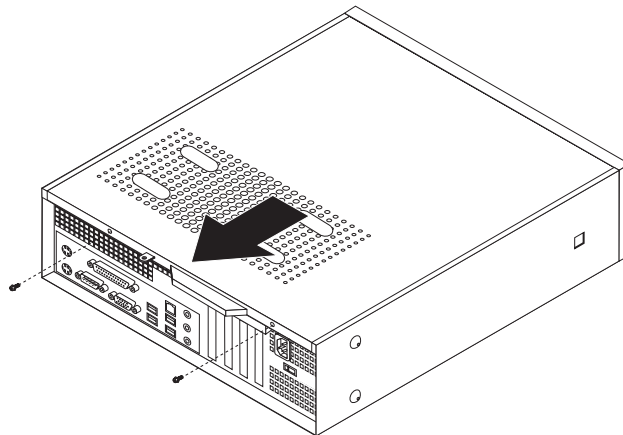
Как снять крышку компьютера

Важное замечание

Перед тем как снимать крышку компьютера, прочтите разделы “Важная информация по технике безопасности” на стр. v и “Правила обращения с устройствами, чувствительными к статическому электричеству” на стр. 8.

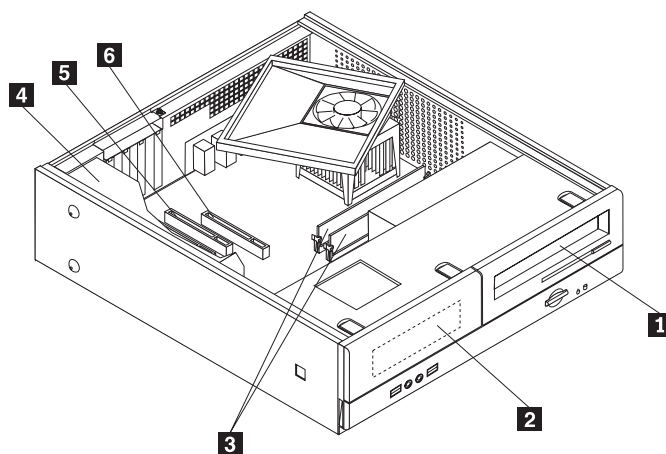
Чтобы снять крышку, сделайте следующее:

1. Извлеките из дисководов все носители (дискеты, компакт-диски и кассеты), закройте операционную систему и выключите все подсоединенные устройства.
2. Выньте из розеток вилки всех шнуров питания.
3. Отсоедините от компьютера все кабели. В том числе, отсоедините шнуры питания, кабели ввода/вывода и все остальные кабели, подсоединенные к компьютеру.
4. Уберите подставку (если компьютер установлен в подставке).
5. Снимите все запорные устройства (например, висячий замок), запирающие крышку компьютера.
6. Отвинтите два винта на задней панели крышки и, чтобы снять крышку, сдвиньте ее назад.



Расположение компонентов

На приведенном ниже рисунке показано, как расположены компоненты вашего компьютера.



- 1** Дискковод оптических дисков
- 2** Отсек дисквода для дискет
- 3** Модули памяти

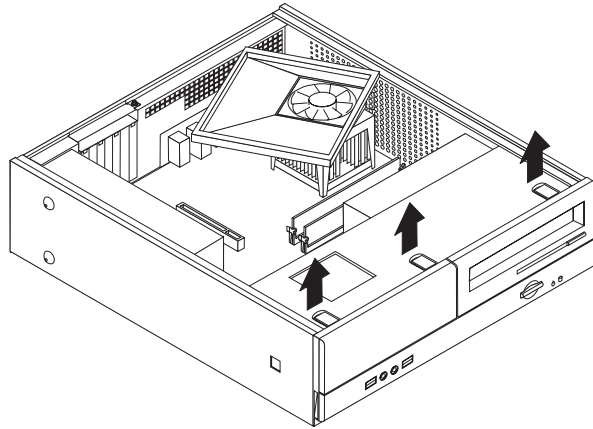
- 4** Источник питания
- 5** Разъем контроллера PCI
- 6** Разъем контроллера AGP или графического контроллера PCI Express x16 (в некоторых моделях)

Как добраться до компонентов материнской платы

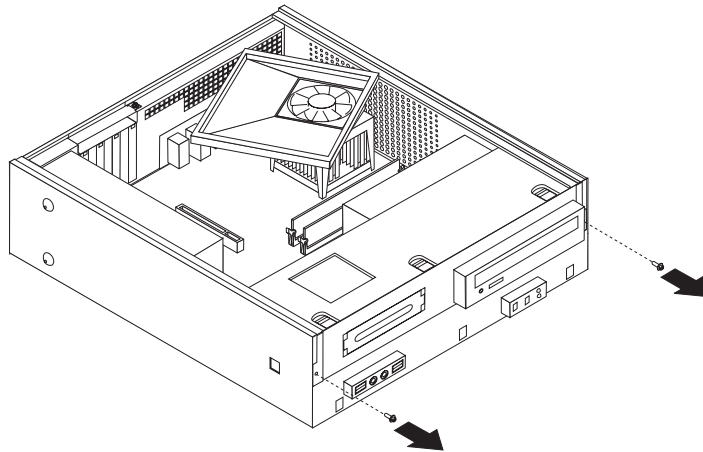
Чтобы добраться до компонентов материнской платы (например, до модулей памяти, батарейки и CMOS), возможно, придется снять отсек дисководов.

Чтобы добраться до компонентов материнской платы и дисководов, сделайте следующее:

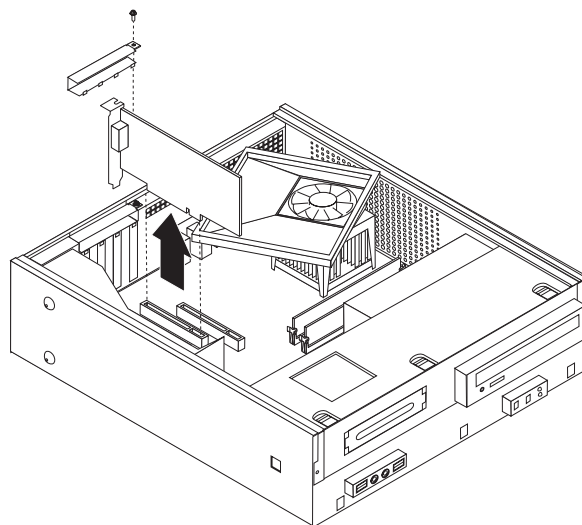
1. Снимите крышку компьютера. Смотрите раздел “Как снять крышку компьютера” на стр. 13.
2. Снимите переднюю панель; для этого нужно освободить три язычка и поднять панель, повернув ее.



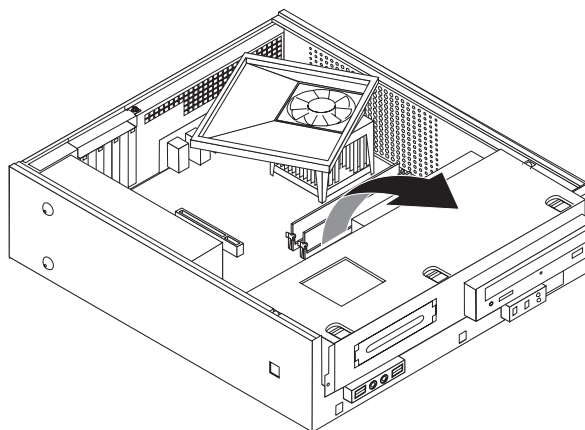
3. Отвинтите два винта в передней части рамы, которые закрепляют отсек дисководов.



4. В некоторых моделях, чтобы добраться до батарейки, нужно снять контроллер PCI.



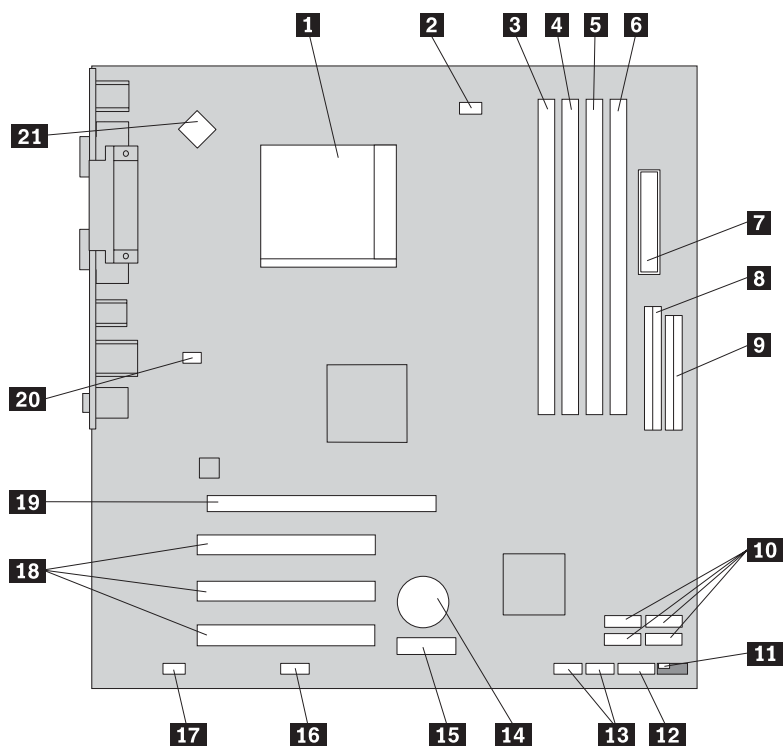
5. Сдвиньте отсек дисководов вперед так, чтобы отсек совместился с двумя прорезями на боковых сторонах рамы, и отсоедините от материнской платы кабели дисководов. После этого поверните отсек дисководов вверх и снимите его.



Как найти компоненты, установленные на материнской плате

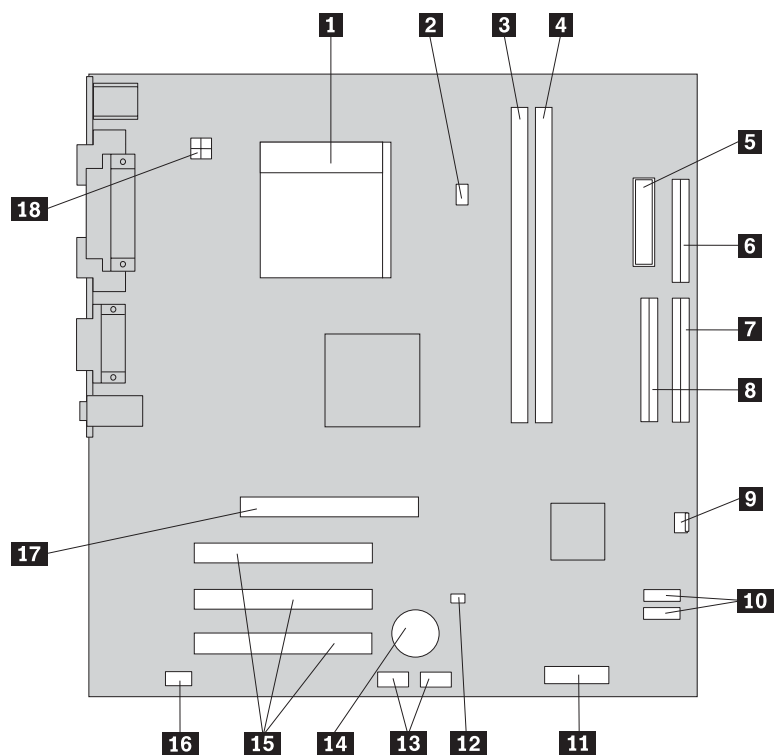
Материнская плата (иногда называемая *планар* или *системная плата*) - это основная печатная плата в компьютере. Она обеспечивает выполнение компьютером его основных функций и поддерживает различные устройства, которые установлены на заводе или которые вы можете установить впоследствии.

На приведенном ниже рисунке показано размещение компонентов на материнской плате некоторых моделей.



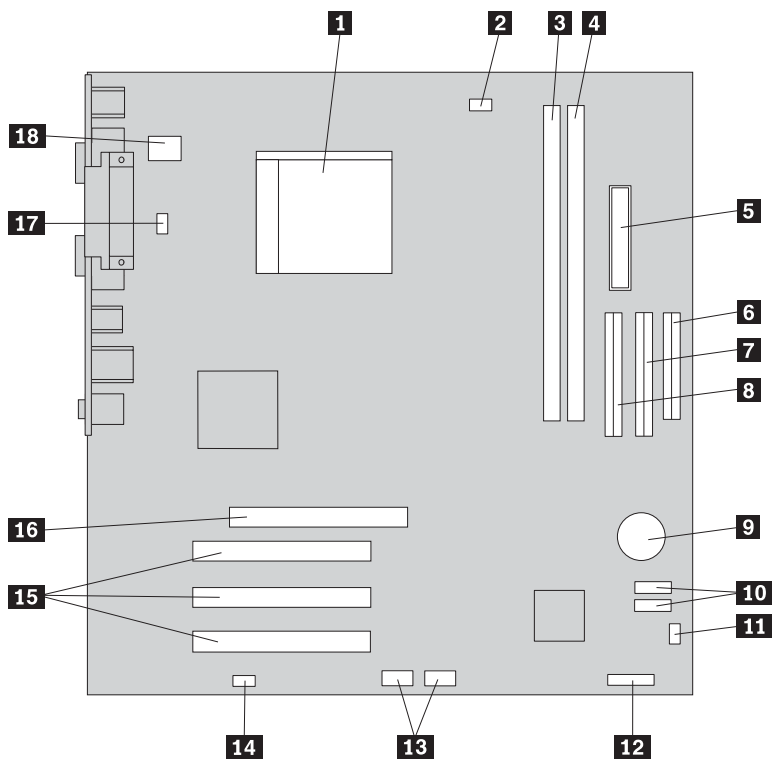
- | | | | |
|-----------|---|-----------|---|
| 1 | Процессор и радиатор | 12 | Разъем лицевой панели |
| 2 | Разъем вентилятора процессора | 13 | Передние разъемы USB (2) |
| 3 | Разъем памяти 1 | 14 | Батарейка |
| 4 | Разъем памяти 2 | 15 | Разъем контроллера PCI Express x1 |
| 5 | Разъем памяти 3 | 16 | Последовательный разъем (COM2) |
| 6 | Разъем памяти 4 | 17 | Передний аудио-разъем |
| 7 | Разъем для подключения шнура питания | 18 | Разъемы контроллеров PCI |
| 8 | Разъем IDE | 19 | Разъем графического контроллера PCI Express x16 (в некоторых моделях) |
| 9 | Разъем дисковод для дискет | 20 | Разъем вентилятора компьютера |
| 10 | Разъемы SATA IDE (4) | 21 | Разъем питания 12 В |
| 11 | Переключатель Clear CMOS/Recovery (Очистка CMOS/Восстановление) | | |

На приведенном ниже рисунке показано размещение компонентов на материнской плате для некоторых моделей.



- | | | | |
|----------|--------------------------------------|-----------|--|
| 1 | Процессор и радиатор | 10 | Разъемы SATA IDE (2) |
| 2 | Разъем вентилятора процессора | 11 | Разъем лицевой панели |
| 3 | Разъем памяти 1 | 12 | Переключатель Clear CMOS/Recovery
(Очистка CMOS/Восстановление) |
| 4 | Разъем памяти 2 | 13 | Передние разъемы USB (2) |
| 5 | Разъем для подключения шнура питания | 14 | Батарейка |
| 6 | Разъем дисковод для дискет | 15 | Разъемы контроллеров PCI |
| 7 | Основной разъем IDE | 16 | Передний аудио-разъем |
| 8 | Дополнительный разъем IDE | 17 | Разъем контроллера AGP |
| 9 | Разъем вентилятора | 18 | Разъем питания 12 В |

На приведенном ниже рисунке показано размещение компонентов на материнской плате для некоторых моделей.



- | | | | |
|----------|--------------------------------------|-----------|---|
| 1 | Процессор и радиатор | 10 | Разъемы IDE SATA |
| 2 | Разъем вентилятора | 11 | Переключатель Clear CMOS/Recovery (Очистка CMOS/Восстановление) |
| 3 | Разъем памяти 1 | 12 | Разъем лицевой панели |
| 4 | Разъем памяти 2 | 13 | Передние разъемы USB |
| 5 | Разъем для подключения шнура питания | 14 | Передний аудио-разъем |
| 6 | Разъем дисковода для дискет | 15 | Разъемы контроллеров PCI |
| 7 | Дополнительный разъем IDE PATA | 16 | Разъем контроллера AGP |
| 8 | Основной разъем IDE PATA | 17 | Разъем вентилятора компьютера |
| 9 | Батарейка | 18 | Разъем питания 12 В |

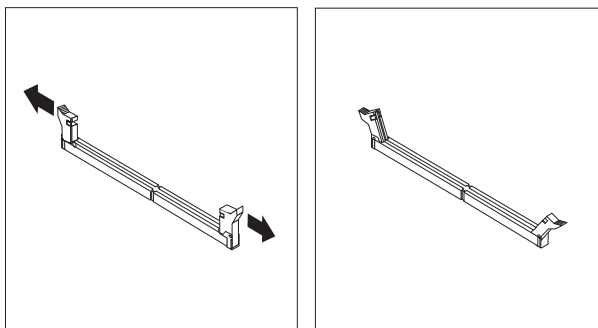
Как установить память

На компьютере есть два или четыре разъема для установки модулей памяти Dual Inline Memory Modules (DIMM). Наличие в компьютере двух разъемов памяти позволяет нарастить системную память до 2,0 ГБ. Наличие в компьютере четырех разъемов памяти позволяет нарастить системную память до 4,0 ГБ.

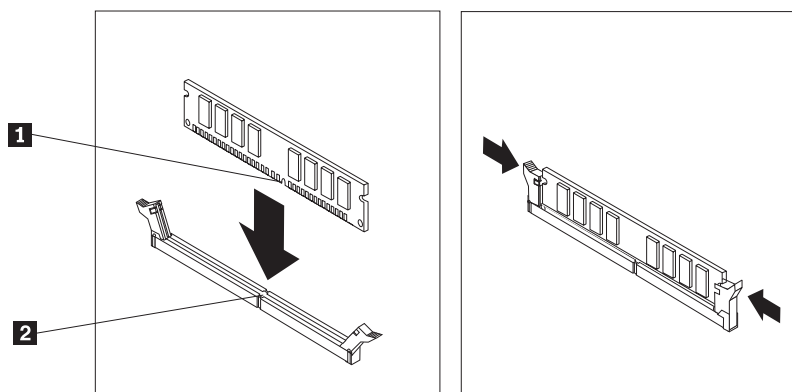
- Если в компьютере только два разъема, то на материнской плате поддерживаются модули памяти DDR. Модули памяти DDR - 184-штырьковые, 2,5 В, объемом 256 МБ, 512 МБ и 1 ГБ; можно использовать любую комбинацию модулей.
- Если в компьютере четыре разъема памяти, то на материнской плате поддерживаются модули памяти DDR2. Модули памяти DDR2 - 240-штырьковые, 1,8 В, объемом 256 МБ, 512 МБ и 1 ГБ; можно использовать любую комбинацию модулей.

Чтобы установить модуль памяти, сделайте следующее:

1. Снимите крышку компьютера. Смотрите раздел “Как снять крышку компьютера” на стр. 13.
2. Освободите доступ к материнской плате. Смотрите раздел “Как добраться до компонентов материнской платы” на стр. 15.
3. Снимите все компоненты, которые мешают доступу к разъемам памяти.
4. Найдите разъемы модулей памяти. Смотрите раздел “Как найти компоненты, установленные на материнской плате” на стр. 16.
5. Откройте фиксирующие защелки.



6. Приложите модуль памяти к разъему памяти. Убедитесь, что паз на модуле памяти **1** совпадает с выступом разъема **2** материнской платы. Вставьте модуль в разъем и нажмите на него так, чтобы защелкнулись фиксирующие защелки.



Что делать дальше:

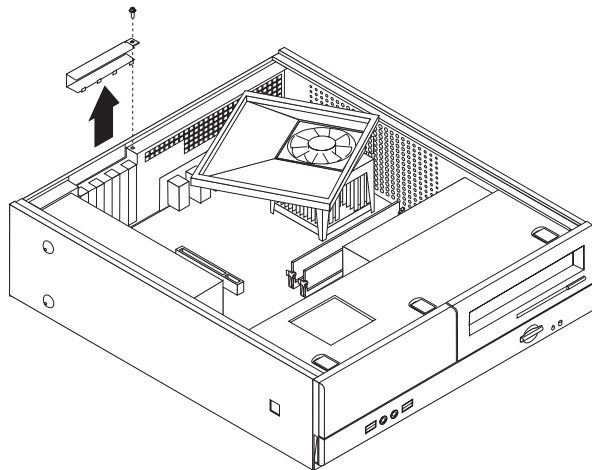
- Если вы хотите установить или снять другой компонент, то перейдите к соответствующему разделу.
- О том, как завершить установку, рассказано в разделе “Как поставить на место крышку компьютера и подсоединить кабели” на стр. 25.

Как установить контроллеры PCI

В этом разделе рассказано, как установить и снять контроллеры PCI. Компьютер оснащен четырьмя разъемами расширения. Три разъема предназначены для контроллеров PCI и один - для контроллера AGP или графического контроллера PCI Express x16 (в некоторых моделях).

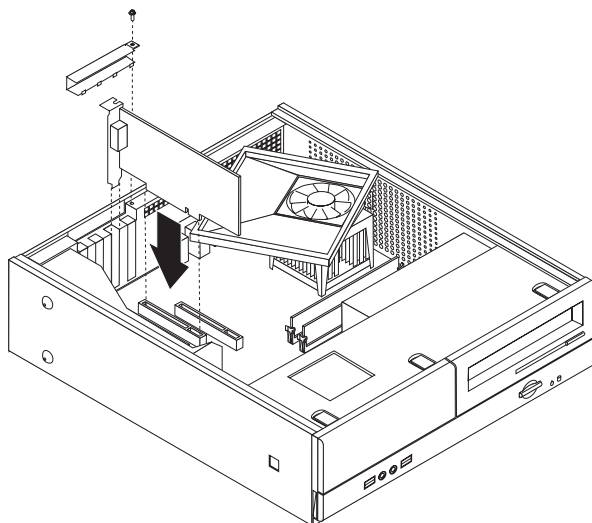
Чтобы установить контроллер PCI, сделайте следующее:

1. Снимите крышку компьютера. Смотрите раздел “Как снять крышку компьютера” на стр. 13.
2. Отвинтите винт, закрепляющий контроллер.
3. Снимите защелку крышки контроллеров и крышку контроллера для нужного разъема расширения.



4. Выньте контроллер из антистатической упаковки.
5. Установите контроллер в соответствующий разъем материнской платы.

6. Установите на место защелку крышки контроллера и закрепите контроллер винтом.



Что делать дальше:

- Если вы хотите установить или снять другой компонент, то перейдите к соответствующему разделу.
- О том, как завершить установку, рассказано в разделе “Как поставить на место крышку компьютера и подсоединить кабели” на стр. 25.

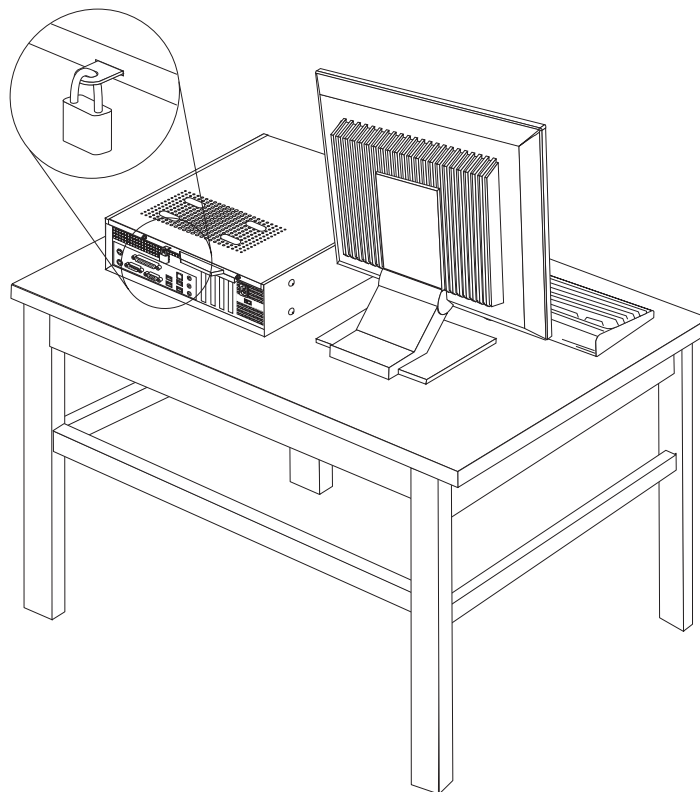
Средства защиты

Чтобы уберечь ваш компьютер от кражи и предотвратить несанкционированный доступ к компьютеру, в вашем компьютере можно установить несколько устройств для физической защиты. Помимо физической защиты, несанкционированный доступ к компьютеру можно предотвратить при помощи программной блокировки, которая блокирует клавиатуру до тех пор, пока не будет введен правильный пароль.

Убедитесь, что тросы, используемые для физической защиты, не перепутываются с кабелями компьютера.

Висячий замок

Ваш компьютер оснащен скобой для висячего замка; если замок установлен, то крышку компьютера снять невозможно.



Защита при помощи пароля

Чтобы предотвратить несанкционированный доступ к компьютеру, можно задать пароль при помощи программы Setup Utility. При включении компьютера будет запрашиваться пароль, и клавиатура начнет работать только после ввода правильного пароля.

Что делать дальше:

- Если вы хотите установить или снять другой компонент, то перейдите к соответствующему разделу.
- О том, как завершить установку, рассказано в разделе “Как поставить на место крышку компьютера и подсоединить кабели” на стр. 25.

Как заменить батарейку

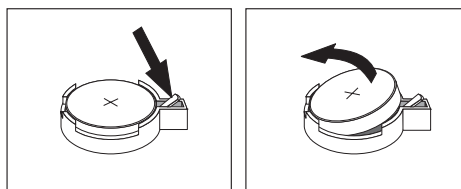
В вашем компьютере есть особая память, которая отвечает за ход часов и сохранение встроенных параметров, например, параметров конфигурации параллельных портов. При выключении компьютера эти данные сохраняются за счет работы батарейки.

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

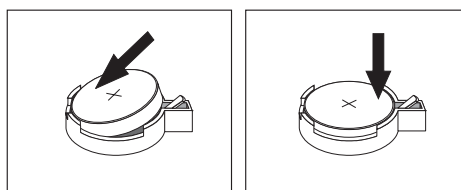
Информацию о замене и утилизации батарейки смотрите в разделе “Замечание о литиевой батарейке” на стр. xi.

Чтобы заменить батарейку, сделайте следующее:

1. Включите компьютер и отсоедините шнур питания от розетки и от компьютера.
2. Снимите крышку компьютера. Смотрите раздел “Как снять крышку компьютера” на стр. 13.
3. Освободите доступ к компонентам материнской платы. Смотрите раздел “Как добраться до компонентов материнской платы” на стр. 15.
4. Найдите батарейку. Смотрите раздел “Как найти компоненты, установленные на материнской плате” на стр. 16.
5. Извлеките старую батарейку.



6. Установите новую батарейку.



7. Поставьте на место крышку компьютера и подсоедините кабели. Смотрите раздел “Как поставить на место крышку компьютера и подсоединить кабели” на стр. 25.

Примечание: Когда вы первый раз включите компьютер после замены батарейки, то может появиться сообщение об ошибке. После замены батарейки это нормально.

8. Включите компьютер и все подключенные к нему устройства.
9. С помощью программы Setup Utility установите дату и время, а также пароли. Смотрите раздел Глава 2, “Как использовать программу Setup Utility”, на стр. 27.

Как стереть утерянный или забытый пароль (очистить CMOS)

Этот раздел посвящен утерянным или забытым паролям. Дополнительную информацию об утерянных или забытых паролях смотрите в программе Lenovo Care.

Чтобы стереть забытый пароль, сделайте следующее:

1. Снимите крышку компьютера. Смотрите раздел “Как снять крышку компьютера” на стр. 13.
2. Освободите доступ к компонентам материнской платы. Смотрите раздел “Как добраться до компонентов материнской платы” на стр. 15.
3. Найдите на материнской плате переключатель Clear CMOS/Recovery (Стирание CMOS/Восстановление). Смотрите раздел “Как найти компоненты, установленные на материнской плате” на стр. 16.
4. Переставьте переключатель из обычного положения (на штырьках 1 и 2) в положение для обслуживания или конфигурирования (на штырьки 2 и 3).

Примечание: Если на материнской плате только два штырька для очистки CMOS, то установите перемычку на эти два штырька.

5. Переставьте перемычку Clear CMOS/Recovery в нормальное положение (на штырьки 1 и 2).

Примечание: Если на материнской плате только два штырька для очистки CMOS, то снимите перемычку с этих двух штырьков.

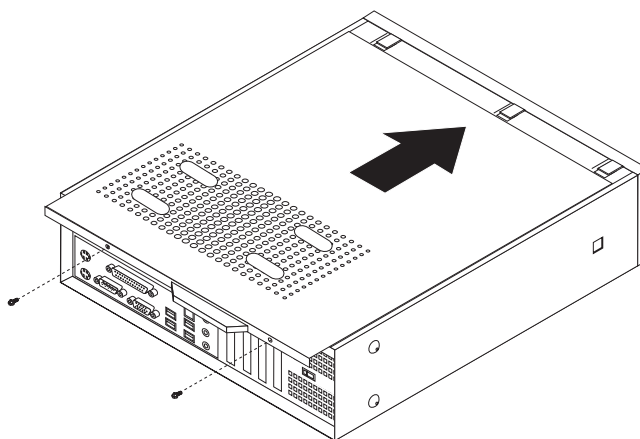
6. Поставьте на место крышку компьютера и подсоедините шнур питания. Смотрите раздел “Как поставить на место крышку компьютера и подсоединить кабели”.

Как поставить на место крышку компьютера и подсоединить кабели

После установки или удаления компонентов нужно установить все остальные снятые компоненты, закрыть крышку компьютера и подсоединить все кабели, включая телефонные кабели и шнуры питания. Кроме того, возможно, придется подтвердить изменившуюся информацию о компонентах при помощи программы Setup Utility (в зависимости от того, какой компонент вы установили).

Чтобы поставить на место крышку и присоединить к компьютеру кабели, сделайте следующее:

1. Убедитесь, что вы правильно установили все компоненты, затянули все винты и не забыли в компьютере какие-либо инструменты или винты.
2. Уберите все кабели, которые могут помешать при установке на место крышки компьютера.
3. Установите отсек дисководов так, чтобы он совместился с прорезями и направляющими на боковых стенках рамы, подсоедините кабели дисководов к разъемам на материнской плате и сдвиньте отсек в направлении задней стенки рамы так, чтобы он зафиксировался в положенном месте.
4. Закрепите отсек дисководов двумя винтами.
5. Установите лицевую панель, если вы ее снимали.
6. Разместите крышку компьютера относительно рамы так, чтобы направляющие на боковых стенках крышки совпали с направляющими на раме, и поставьте крышку на место. Закрепите крышку компьютера двумя винтами.



7. Установите все запорные устройства (например, навесные замки) так, как это нужно.

8. Если компьютер будет установлен в вертикальном положении, то закрепите его в подставке.
9. Подсоедините к компьютеру внешние кабели и шнуры питания. Смотрите раздел “Расположение разъемов на задней панели компьютера” на стр. 11.
10. Информацию о том, как изменить конфигурацию, смотрите в разделе Глава 2, “Как использовать программу Setup Utility”, на стр. 27.

Глава 2. Как использовать программу Setup Utility

Программа Setup Utility хранится в электрически стираемой программируемой памяти только-для-чтения (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory - EEPROM) компьютера. Эта программа позволяет просмотреть или изменить параметры конфигурации компьютера независимо от того, в какой операционной системе вы работаете. Однако настройки операционной системы могут переопределять соответствующие настройки программы Setup Utility.

Как запустить программу Setup Utility

Чтобы запустить программу Setup Utility, сделайте следующее:

1. Если компьютер включен, то закройте операционную систему и выключите компьютер.
2. Нажмите и удерживайте клавишу F1, а затем включите компьютер. Когда вы услышите несколько звуковых сигналов, отпустите клавишу F1.

Примечания:

- a. Если вы работаете с клавиатурой USB, и программу Setup Utility не удастся запустить описанным выше методом, то не держите при включении компьютера клавишу F1 нажатой постоянно, а несколько раз нажмите и отпустите ее.
- b. Если был задан пароль пользователя, администратора или супервизора, то меню программы Setup Utility не будет показано до тех пор, пока вы не введёте пароль. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Использование паролей”.

Программа Setup Utility может запуститься автоматически, если процедура POST обнаружит, что было удалено аппаратное средство или было установлено новое аппаратное средство.

Как просмотреть и изменить настройки

Каждому пункту меню программы Setup Utility соответствует определенный раздел конфигурации компьютера.

Для работы с меню программы Setup Utility нужно использовать клавиатуру. Клавиши, которые используются для выполнения тех или иных действий, показаны в нижней части каждого окна.

Использование паролей

Для защиты вашего компьютера и данных можно использовать пароли. Можно задать два вида паролей: пароль пользователя и пароль администратора или супервизора. На компьютере можно работать, не задавая никаких паролей. Но если вы решите установить пароль, то обязательно прочтите следующие разделы.

User Password (Пароль пользователя)

Пароль пользователя защищает компьютер от несанкционированного доступа.

Как задать, изменить и удалить пароль пользователя

Чтобы задать, изменить или удалить пароль пользователя, сделайте следующее:

Примечание: Паролем может служить любая комбинация, содержащая до 8 символов (A-Z, a-z и 0-9).

1. Запустите программу Setup Utility (смотрите раздел “Как запустить программу Setup Utility” на стр. 27).
2. В меню программы Setup Utility выберите **Set User Password** (Задать пароль пользователя) и нажмите Enter.
3. Откроется диалоговое окно для установки пароля. Введите новый пароль и нажмите Enter.
4. Когда вас попросят подтвердить пароль, повторно введите пароль. Если вы правильно ввели пароль, то пароль будет задан.

Чтобы удалить заданный ранее пароль пользователя, сделайте следующее:

Примечание: Когда вас попросят ввести пароль, вы можете ввести пароль пользователя или пароль супервизора.

1. В меню программы Setup Utility выберите **Set User Password** (Задать пароль пользователя) и нажмите Enter. Появится сообщение о том, что указанный пароль отключен.
2. Для продолжения работы нажмите любую клавишу.

Пароль администратора или супервизора

Пароли администратора и супервизора защищают настройки конфигурации BIOS от несанкционированного изменения другими пользователями. Если вы отвечаете за настройку нескольких компьютеров, то, возможно, вам потребуется установить пароль администратора или супервизора.

Если установлен пароль администратора или супервизора, то при каждой попытке вызвать программу Setup Utility будет предложено ввести пароль. Если вы введете неправильный пароль, то будет показано сообщение об ошибке. Если вы введете неправильный пароль трижды, то вам придется выключить компьютер и начать снова.

Если заданы оба пароля: и пароль администратора, и пароль супервизора, то можно ввести любой из паролей. Однако если вы хотите изменить какие-либо настройки конфигурации, то нужно ввести пароль супервизора.

Как задать, изменить или удалить пароль администратора или супервизора

Чтобы задать, изменить или удалить пароль администратора или супервизора, выполните следующие действия:

Примечание: Паролем может служить любая комбинация, содержащая до 8 символов (A-Z, a-z и 0-9).

1. Запустите программу Setup Utility (смотрите раздел “Как запустить программу Setup Utility” на стр. 27).
2. В меню программы Setup Utility выберите **Set Administrator Password** (Задать пароль администратора) или **Set Supervisor Password** (Задать пароль супервизора) и нажмите Enter.
3. Откроется диалоговое окно для установки пароля. Введите новый пароль и нажмите Enter.
4. Когда вас попросят подтвердить пароль, повторно введите пароль. Если вы правильно ввели пароль, то пароль будет задан.

Чтобы удалить заданный ранее пароль администратора или супервизора, сделайте следующее:

Примечание: Когда вас попросят ввести пароль, вам необходимо ввести пароль администратора или супервизора.

1. В меню программы Setup Utility выберите **Set Administrator Password** (Задать пароль администратора) или **Set Supervisor Password** (Задать пароль супервизора) и нажмите Enter. Появится сообщение о том, что пароль отключен.
2. Для продолжения работы нажмите любую клавишу.

Как выбрать загрузочное устройство

Если компьютер не загружается с загрузочного устройства (компакт-диска, дискеты или с жесткого диска) так, как это нужно, то выберите загрузочное устройство при помощи одной из описанных ниже процедур:

Как выбрать временное загрузочное устройство

При помощи описанной ниже процедуры можно загрузить компьютер с любого загрузочного устройства.

Примечание: Не все компакт-диски, жесткие диски и дискеты относятся к числу самозапускающихся (самозагружающихся) носителей.

1. Выключите компьютер.
2. Нажмите и удерживайте клавишу F12, а затем включите компьютер. После того, как откроется меню Boot Menu (Меню загрузки), отпустите клавишу F12.

Примечание: Если вы работаете с клавиатурой USB, и меню Boot Menu (Меню загрузки) не удастся открыть описанным выше методом, то при включении компьютера не держите клавишу F12 нажатой постоянно, а несколько раз нажмите и отпустите ее.

3. Выберите в меню Boot Menu нужное загрузочное устройство и нажмите Enter, чтобы начать загрузку.

Примечание: Выбор загрузочного устройства в меню Boot Menu изменяет последовательность загрузочных устройств лишь временно.

Как изменить последовательность загрузочных устройств

Чтобы просмотреть или изменить параметры основной последовательности запуска или последовательности запуска при автоматическом включении, сделайте следующее:

1. Запустите программу Setup Utility (смотрите раздел “Как запустить программу Setup Utility” на стр. 27).
2. Выберите **Advanced BIOS features** (Дополнительные настройки BIOS).
3. Выберите последовательность устройств в полях First Boot Device (Первое загрузочное устройство), Second Boot Device (Второе загрузочное устройство) и Third Boot Device (Третье загрузочное устройство).
4. Нажмите Esc, чтобы вернуться в главное меню программы Setup Utility.
5. Выберите **Save & Exit Setup** (Сохранить изменения и выйти из приложения).

Если вы изменили настройки, но хотите вернуться к настройкам по умолчанию, то нажмите клавишу (N), когда откроется диалоговое окно Save and Exit (Сохранить и выйти).

Как выйти из программы Setup Utility

Завершив просмотр и изменение настроек, нажмите клавишу Esc, чтобы вернуться в меню программы Setup Utility (возможно, вам придется нажать Esc несколько раз). Если вы хотите сохранить новые настройки, то перед выходом из программы выберите **Save & Exit Setup** (Сохранить изменения и закрыть приложение). В противном случае внесенные изменения сохранены не будут.

Приложение А. Как обновить системные программы

В этом приложении рассказано, как обновить POST/BIOS и что делать в случае сбоя обновления POST/BIOS.

Системные программы

Основа программных средств, встроенных в компьютер - это *системные программы*. К ним относятся автотест при включении питания (Power-On Self-Test - POST), программный код базовой системы ввода-вывода (Basic Input/Output System - BIOS) и программа Setup Utility (Утилита настройки). POST представляет собой набор тестов и процедур, выполняемых при каждом включении компьютера. BIOS - это уровень программ, на котором инструкции программ других уровней преобразуются в электрические сигналы, распознаваемые аппаратными средствами компьютера. Программа Setup Utility дает возможность просмотреть или изменить конфигурацию и настройки компьютера.

На материнской плате вашего компьютера установлен модуль так называемой *электрически стираемой программируемой памяти только-для-чтения* (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory - EEPROM), который также называют *флэш-памятью*. Вы легко можете обновить POST, BIOS и программу Setup Utility; для этого достаточно загрузить компьютер с дискеты с обновлением или запустить из операционной системы специальную программу обновления.

Lenovo может вносить изменения и улучшения в программы POST/BIOS. Выпускаемые версии обновления размещаются в Интернете в виде загружаемых файлов (*смотрите Краткий справочник*). Инструкции по использованию обновлений POST/BIOS прилагаются к файлам обновлений в виде текстовых файлов (.txt). Для большинства моделей компьютеров можно загрузить либо программу, которая создает дискету обновления системных программ, либо программу обновления, которая запускается из операционной системы.

Примечание: Для поддержки компьютеров без дисководов для дискет можно загрузить с Web-сайта <http://www.lenovo.com/support> образ самозапускающегося самозагружающегося компакт-диска с программой диагностики (известный также как образ .iso).

Как обновить BIOS с дискеты

Чтобы обновить BIOS с дискеты, сделайте следующее:

1. Вставьте дискету обновления системных программ в дисковод для дискет. Обновления системных программ можно найти в Интернете по адресу <http://www.lenovo.com/support/>
2. Включите компьютер. Если он включен, то выключите его и снова включите. Начнется обновление.
3. Чтобы завершить обновление, следуйте инструкциям на экране.

Приложение В. Как почистить мышь

В этом приложении рассказано, как почистить мышь. Процедура очистки зависит от типа мыши.

Как почистить оптическую мышь

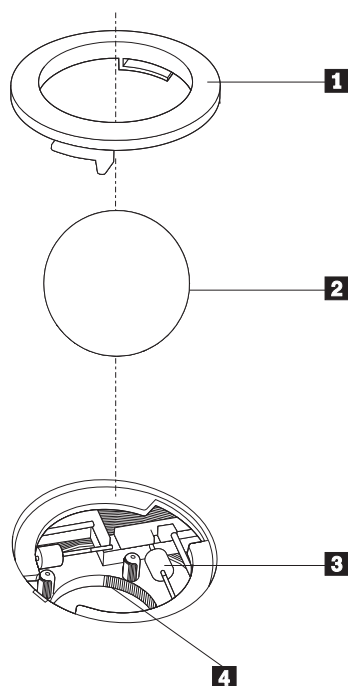
Если при работе с мышью возникают проблемы, то сделайте следующее:

1. Отсоедините мышь от компьютера.
2. Переверните мышь и осмотрите линзы.
 - а. Если на линзах видны пятна, то осторожно протрите линзы ватным тампоном.
 - б. Если на линзах есть пыль, то осторожно сдуйте ее.
3. Проверьте поверхность, по которой перемещается мышь. Если на эту поверхность нанесен сложный рисунок, то обработчику цифровых сигналов будет трудно определить изменения положения мыши.

Как почистить мышь с шариком

Если при перемещении мыши указатель мыши перемещается на экране рывками, то нужно почистить мышь.

Примечание: Вид вашей мыши может отличаться от приведенного на рисунке.



- 1** Фиксатор
- 2** Шарик
- 3** Пластмассовые ролики
- 4** Гнездо для шарика

Чтобы почистить мышь с шариком, сделайте следующее:

1. Выключите компьютер.
2. Переверните мышь (верхней поверхностью вниз) и внимательно осмотрите нижнюю поверхность. Поверните фиксатор **1** в открытое положение, чтобы извлечь шарик.
3. Прикройте фиксатор и шарик **2** рукой и переверните мышь (верхней поверхностью вверх) так, чтобы фиксатор и шарик упали в руку.
4. Вымойте шарик теплой мыльной водой и протрите его насухо его чистой тканью. Осторожно продуйте воздухом гнездо шарика **4**, чтобы удалить пыль и волокна.
5. Посмотрите, не загрязнены ли пластмассовые ролики **3** внутри гнезда для шарика. Обычно эта грязь видна как полоска, проходящая через середину ролика.
6. Если ролики загрязнены, то протрите их ватным тампоном, смоченным изопропиловым спиртом. Поверните ролики пальцем и протирайте их до тех пор, пока не будет удалена вся грязь. После того, как ролики очищены, проверьте, расположены ролики по центру соответствующих пазов.
7. Удалите волокна ваты, которые могли остаться на роликах.
8. Поставьте на место шарик и фиксатор.
9. Включите компьютер.

Приложение С. Команды модема

В этом разделе приведены команды для программирования модема вручную.

Модем принимает команды, пока он находится в командном режиме. Модем находится в командном режиме до тех пор, пока вы не наберете номер и не установите соединение. Команды можно отослать на модем из программы коммуникации, запущенной на компьютере, или из любого другого устройства терминала.

Все команды, отсылаемые на модем, должны начинаться с префикса **АТ**; после ввода команды нужно нажать **ENTER**. Команды можно вводить либо в верхнем, либо в нижнем регистре, но не в смешанном регистре. Чтобы командная строка легче читалась, между командами можно вставлять пробелы. Если в команде пропущен обязательный параметр, то предполагается, что значение этого параметра равно **0**.

Пример:

АТН [ENTER]

Основной набор команд АТ

В перечисленных ниже командах значения по умолчанию набраны **жирным шрифтом**.

Команда		Назначение
A		Ответ на входящий звонок вручную.
A/		Повтор последней команды. При вводе команды A/ не вводите префикс АТ и не нажимайте клавишу ENTER .
D_		0 - 9, A-D, # и *
	L	Повторный набор последнего номера
	P	Импульсный набор
		Замечание: Импульсный набор не поддерживается в Австралии, Новой Зеландии, Норвегии и Южной Африке.
	T	Тоновый набор
	W	Ожидание второго гудка
	,	Пауза
	@	Ожидание пятисекундной тишины
	!	Кратковременное отключение от линии
	;	Возврат в командный режим после набора номера
DS=n		Набор одного из четырех номеров, хранящихся в постоянной памяти модема.
E_	E0	Отключение режима эха в командном режиме
	E1	Включение режима эха в командном режиме

Команда		Назначение
+++		Управляющие символы - Переключение из режима передачи данных в командный режим (команда T.I.E.S.)
H_	H0	Положить трубку
	H1	Поднять трубку (занять линию) Замечание: Команда H1 не поддерживается в Италии
I_	I0	Запрос идентификатора продукта
	I1	Запрос контрольной суммы заводской памяти
	I2	Внутренний тест памяти
	I3	ID встроенной программы
	I4	Зарезервированный ID
L_	L0	Низкий уровень громкости динамика
	L1	Низкий уровень громкости динамика
	L2	Средний уровень громкости динамика
	L3	Высокий уровень громкости динамика
M_	M0	Динамик выключен
	M1	Динамик включен, пока не обнаружена несущая
	M2	Динамик всегда включен
	M3	Динамик включен, пока не обнаружена несущая, и выключен во время набора номера
N_		Эта команда включена в список только для совместимости; она не работает
O_	O0	Возврат в режим передачи данных
	O1	Возврат в режим передачи данных и повторная инициализация эквалайзера
P		Установка режима импульсного набора как режима по умолчанию
Q_	Q0	Модем будет возвращать результирующие коды
Sr?		Чтение и вывод значения в регистре r.
Sr=n		Установка в регистре r значения n (n = 0-255).
T		Установка режима тонового набора как режима по умолчанию
V_	V0	Вывод результирующих кодов в числовой форме
	V1	Вывод результирующих кодов в текстовой форме
W_	W0	Показ только скорости DTE
	W1	Показ скорости передачи линии, протокола исправления ошибок и скорости DTE
	W2	Показ только скорости DCE
X_	X0	Показ совместимых с Hayes Smartmodem 30 результирующих кодов (набор вслепую - без анализа тона станции)

Команда		Назначение
	X1	То же, что X0, плюс показ результирующих кодов CONNECT (набор вслепую)
	X2	То же, что X1, плюс определение тона станции
	X3	То же, что X1, плюс определение сигнала 'занято' (набор вслепую)
	X4	Показ всех результирующих кодов с определением тона станции и сигнала 'занято'
Z_	Z0	Повторная инициализация модема и выбор активного профиля 0
	Z1	Повторная инициализация модема и выбор активного профиля 1

Расширенный набор команд AT

Команда		Назначение
&C_	&C0	Сигнал Carrier Detect (CD) всегда включен
	&C1	Сигнал CD включен, если в линии есть несущая
&D_	&D0	Модем игнорирует сигнал DTR
	&D1	Перевод модема в командный режим при переключении сигнала DTR
	&D2	Прерывание работы модема и возврат модема в командный режим при переключении сигнала DTR
	&D3	Повторная инициализация модема при переключении сигнала DTR
&F_	&F	Загрузка заводских установок по умолчанию
&G_	&G0	Выключение защитного тона
	&G1	Выключение защитного тона
	&G2	Включение защитного тона 1800 Гц
&K_	&K0	Выключение управления потоком
	&K3	Включение аппаратного управления потоком CTS/RTS
	&K4	Включение программного управления потоком XON/XOFF
	&K5	Включение 'прозрачного' программного управления потоком XON/XOFF (Управление включено, но не учитывается)
	&K6	Включены оба метода управления потоком (RTS/CTS и XON/XOFF)
&M_	&M0	Включение асинхронного режима
&P_	&P0	Установка значения отношения 'Контакт/Обрыв', принятого в США
	&P1	Установка значения отношения 'Контакт/Обрыв', принятого в Великобритании и Гонконге

Команда		Назначение
	&P2	То же, что и &P0, но для 20 импульсов в минуту
	&P3	То же, что и &P1, но для 20 импульсов в минуту
&R_	&R0	Зарезервировано
	&R1	Использовать CTS для управления потоком
&S_	&S0	Всегда включать сигнал DSR
	&S1	Выключить сигнал DSR при работе в командном режиме выключен и включить сигнал DSR при работе в линии
&T_	&T0	Завершение тестирования модема
	&T1	Начать тест модема через локальную аналоговую петлю (Local Analog Loopback Test)
	&T3	Начать тест модема через локальную цифровую петлю (Local Digital Loopback Test)
	&T4	Выполнить тест модема через удаленную цифровую петлю (Remote Digital Loopback Test) по запросу удаленного модема
	&T5	Отказать в запросе теста модема через удаленную цифровую петлю
	&T6	Начать тест модема через удаленную цифровую петлю
	&T7	Начать тест модема через удаленную цифровую петлю с самотестированием
	&T8	Начать тест модема через локальную аналоговую петлю с самотестированием
&V	&V0	Показ активного профиля и сохраняемых профилей
	&V1	Показ статистики последнего соединения
&W_	&W0	Сохранение активного профиля как профиля 0
	&W1	Сохранение активного профиля как профиля 1
%E_	%E0	Запрет автоматического восстановления соединения
	%E1	Разрешение автоматического восстановления соединения
+MS?		Показ текущих настроек Выбор модуляции (Select Modulation)
+MS=?		Показ поддерживаемых настроек Выбор модуляции

Команда		Назначение
+MS=a,b,c,e,f		<p>Выбор модуляции, где: a=0, 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 56, 64, 69; b=0-1; c=300-56000; d=300- 56000; e=0-1; и f=0-1. Значения по умолчанию для a, b, c, d, e, f - 12, 1, 300, 56000, 0, 0 соответственно.</p> <p>Параметр "a" задает протокол модуляции: 0=V.21, 1=V.22, 2=V.22bis, 3=V.23, 9=V.32, 10=V.32bis, 11=V.34, 12=V.90,K56Flex,V.34.....,56=K 56Flex, V.90,V.34....., 64=Bell 103, 69=Bell 212.</p> <p>Параметр "b" задает операции автоматического режима: 0=автоматический режим выключен, 1=автоматический режим включен с V.8/V.32 Annex A. Параметр "c" задает минимальную скорость передачи данных (300-56000). Параметр "d" задает максимальную скорость передачи данных (300-56000); параметр "e" задает тип кодека (0=Law, 1=A-Law). Параметр "f" задает определение сигнала "robbed bit" (выброс бита): 0=определение выключено, 1=определение включено</p>

Команды MNP/V.42/V.42bis/V.44

Команда		Назначение
%C_	%C0	Выключить сжатие данных MNP Class 5 и V.42bis
	%C1	Включить только сжатие данных MNP Class 5
	%C2	Включить только сжатие данных V.42bis
	%C3	Включить сжатие данных и MNP Class 5, и V.42bis
&Q_	&Q0	Использовать только прямое соединение (то же самое, что \N1)
	&Q5	Соединение V.42 с опциями перехода в аварийный режим
	&Q6	Использовать только нормальное соединение (то же самое, что \N0)
+DS44=0, 0		Отключение V.44
+DS44=3, 0		Включение V.44
+DS44?		Показ текущих значений
+DS44=?		Показ поддерживаемых значений

Команды факс-режима Class 1

+FAE=n	Установка автоответчика Данные/Факс
+FCLASS=n	Установка класса обслуживания
+FRH=n	Прием данных HDLC
+FRM=n	Прием данных
+FRS=n	Вызов ожидания тишины
+FTH=n	Передача данных HDLC
+FTM=n	Передача данных
+FTS=n	Остановка передачи и ожидание

Команды факс-режима Class 2

+FCLASS=n	Установка класса обслуживания
+FAA=n	Режим автоответа.
+FAXERR	Значение ошибки факса.
+FBOR	Порядок следования битов данных в фазе С.
+FBUF?	Запрос размера буфера (параметр только для чтения)
+FCFR	Подтверждение готовности к приему.
+FCLASS=	Класс обслуживания
+FCON	Ответ: факсимильное соединение установлено.
+FCIG	Идентификация удаленной станции.
+FCIG:	Ответ: идентификатор удаленной станции.
+FCR	Возможность принимать данные.
+FCR=	Возможность принимать данные.
+FCSI:	Ответ идентификатора вызванной станции.
+FDCC=	Параметры возможности DCE.
+FDCS:	Параметры текущего сеанса.
+FDCS=	Параметры текущего сеанса.
+FDIS:	Параметры согласования текущего сеанса.
+FDIS=	Параметры текущих сеансов.
+FDR	Начать или продолжить прием данных фазы С.
+FDT=	Передача данных.
+FDTC:	Ответ о возможностях удаленного модема.
+FET:	Сообщение о конце страницы.
+FET=N	Передача информации о конце страницы.
+FHNG	Сообщение о состоянии окончания связи.
+FK	Завершение сеанса.
+FLID=	Строка локального идентификатора.
+FLPL	Документ для команды опроса.
+FMDL?	Определение модели.
+FMFR?	Определение изготовителя.

+FPHCTO	Тайм-аут фазы С.
+FPOLL	Указание на опрос удаленной станции.
+FPTS:	Состояние передачи страницы.
+FPTS=	Состояние передачи страницы.
+FRECV?	Запрос проверки.
+FSPT	Разрешить опрос.
+FTSI:	Сообщение об ID удаленной станции.

Команды голосового режима

#BDR	Выбор скорости передачи
#CID	Разрешить определение вызывающего и выбрать формат вывода сообщения.
#CLS	Установка режима: данные, факс или голос/звук
#MDL?	Определение модели
#MFR?	Определение изготовителя
#REV?	Определения уровня обновления
#TL	Уровень передачи звука.
#VBQ?	Запрос размера буфера
#VBS	Число бит на выборку (DPCM или PCM)
#VBT	Продолжительность тонального звукового сигнала
#VCI?	Определение метода сжатия
#VLS	Выбора устройств ввода/вывода
#VRA	Время отсутствия сигнала контроля вызова
#VRN	Время до появления первого сигнала контроля вызова
#VRX	Прием голосовых данных
#VSDB	Настройка уровня обнаружения тишины
#VSK	Установка размера резерва буфера передачи
#VSP	Период определения тишины
#VSR	Выбор частоты дискретизации
#VSS	Настройка уровня обнаружения тишины
#VTD	Установка типов обнаруживаемых DTMF-тонов
#VTM	Разрешить размещение отметок времени
#VTS	Генерация тональных сигналов
#VTX	Передача голосовых данных

Внимание пользователей Швейцарии:

Если на вашей телефонной линии Swisscom выключатель Taxsignal не выключен, то функции модема могут работать неправильно. Ситуацию можно исправить, установив фильтр со следующими спецификациями:

Telekom PTT SCR-BE
Taximpulssperrfilter-12kHz
PTT Art. 444.112.7
Bakom 93.0291.Z.N

Приложение D. Замечания

Lenovo может не предоставлять в других странах продукты, услуги и аппаратные средства, описанные в данном документе. Сведения о продуктах и услугах, доступных в настоящее время в вашей стране, можно получить в местном представительстве Lenovo. Ссылки на продукты, программы или услуги Lenovo не означают и не предполагают, что можно использовать только указанные продукты, программы или услуги Lenovo. Разрешается использовать любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги, если при этом не нарушаются права Lenovo на интеллектуальную собственность. Однако при этом ответственность за оценку и проверку работы всех продуктов, программ или услуг, не принадлежащих Lenovo, возлагается на пользователя.

Lenovo может располагать патентами или рассматриваемыми заявками на патенты, относящимися к предмету данной публикации. Предоставление этого документа не дает вам никакой лицензии на эти патенты. Вы можете послать запрос на лицензию в письменном виде по адресу:

*Lenovo (United States), Inc.
500 Park Offices Drive, Hwy. 54
Research Triangle Park, NC 27709
U.S.A.
Attention: Director of Licensing*

LENOVO GROUP LTD. ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДАННУЮ ПУБЛИКАЦИЮ “КАК ЕСТЬ”, БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ТАКОВЫМИ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ОТСУТСТВИЯ НАРУШЕНИЙ, КОММЕРЧЕСКОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО ЦЕЛИ. Законодательство некоторых стран не допускает отказ от явных или предполагаемых гарантий для ряда сделок; в таком случае данное положение может к вам не относиться.

В приведенной здесь информации могут встретиться технические неточности или типографские опечатки. Периодически в информацию вносятся изменения; они будут включены в последующие издания данной публикации. Lenovo может в любой момент без какого-либо предварительного уведомления вносить изменения в продукты и/или программы, которые описаны в данной публикации.

Продукты, описанные в данном документе, не предназначены для имплантирования или использования в каких-либо устройствах жизнеобеспечения, отказ которых может привести к нарушению жизнедеятельности и летальному исходу. Информация, содержащаяся в данном документе, не влияет на спецификации продукта и гарантийные обязательства Lenovo и не меняет их. Ничто в этом документе не служит явной или неявной лицензией или гарантией возмещения ущерба в связи с правами на интеллектуальную собственность корпорации Lenovo или третьих сторон. Все данные, содержащиеся в данном документе, были получены в специфических условиях и приводятся только в качестве иллюстрации. Результаты, полученные в других рабочих условиях, могут существенно отличаться от них.

Lenovo может использовать или распространять присланную вами информацию любым способом, каким сочтет нужным, без каких-либо обязательств перед вами.

Любые ссылки в данной информации на Web-сайты, не принадлежащие Lenovo, приводятся только для удобства и никоим образом не означают поддержки Lenovo

этих Web-сайтов. Материалы этих Web-сайтов не являются частью данного продукта Lenovo, и вы можете использовать их только на свой страх и риск.

Все данные по производительности, содержащиеся в этой публикации, получены в настроенной среде. Поэтому результаты, полученные в других операционных средах, могут заметно отличаться от приведенных. Возможно, что некоторые измерения были выполнены в разрабатываемых системах, и нет никакой гарантии, что в общедоступных системах результаты этих измерений будут такими же. Кроме того, результаты некоторых измерений были получены экстраполяцией. Реальные результаты могут отличаться от них. Пользователи настоящего документа должны проверить соответствующие данные в своей конкретной среде.

Замечание по использованию вывода для телевизора

Следующее замечание относится к моделям, в которых на заводе установлено устройство для вывода изображения на телевизор.

Этот продукт использует технологию защиты авторских прав, принадлежащую корпорации Macrovision и другим владельцам прав, и заявленную в определенных патентах США и других правах на интеллектуальную собственность. Для использования этой технологии защиты авторских прав необходимо получить разрешение от корпорации Macrovision, сама технология предназначена для домашнего и другого ограниченного просмотра, если только другое разрешение не получено от корпорации Macrovision. Инженерный анализ с целью раскрытия принципов работы и дисассемблирование запрещены.

Товарные знаки

Следующие термины - это товарные знаки Lenovo в Соединенных Штатах Америки и/или других странах:

Lenovo
Логотип Lenovo

Следующие термины - это товарные знаки корпорации International Business Machines Corporation в Соединенных Штатах Америки и/или других странах:

IBM (используется по лицензии)
Wake on LAN

Microsoft и Windows - товарные знаки корпорации Microsoft в США и/или других странах.

Intel, Celeron и Pentium - товарные знаки корпорации Intel в США и/или других странах.

Linux - товарный знак Linus Torvalds в США и/или других странах.

Прочие названия фирм, продуктов или услуг могут быть товарными знаками или сервисными марками других компаний.

Индекс

В

BIOS, обновление 31

С

CMOS, очистка 24

Е

Ethernet 3

S

Setup Utility 27

А

аудиосистема 3

Б

батарея, замена 23

В

видеосистема 3
внешние аппаратные средства 9
внутренние дисководы 3
входной аудио-разъем 12
выбор
 временное загрузочное устройство 29
 загрузочное устройство 29
выход, программа CMOS Setup Utility 30
выходной аудио-разъем 12

Д

дополнительные аппаратные средства 6
 внешние 6
 внутренние 6
 поставляемые 6
драйверы устройств 12

З

замена батареи 23
защита
 висячий замок 23
 средства 4

И

изменение
 последовательность загрузочных устройств 29
использование
 Setup Utility 27

использование (*продолжение*)
 пароли 27
источники информации xiii

К

кабели, подключение 25
как обновить BIOS 31
как обновить системные программы 31
как поставить крышку на место 25
как снять крышку 13
команды модема
 MNP/V.42/V.42bis/V.44 39
 Голосовые функции 41
 команды факс-режима Class 1 40
 команды факс-режима Class 2 40
 Основной набор команд AT 35
 Расширенный набор команд AT 37
компоненты 1
компоненты, внутренние 14
контроллер
 peripheral component interconnect (PCI) 6
 разъемы 21
 установка 21
контроллер PCI 21
контроллеры расширения 4
крышка
 как поставить на место 25
 как снять 13

М

материнская плата
 компоненты, как добраться 15
 компоненты, как найти 16
 память 6, 20
 размещение 17, 18, 19
 разъемы 17, 18, 19
модули памяти dual inline memory modules (DIMM) 20

О

окружающая среда, рабочая 7
описание разъемов 12
очистка мыши 33

П

память
 установка 20
параллельный разъем 12
пароль
 администратора 28
 пользователя 27
 стирание 24
 супервизора 28
 утраченный или забытый 24

- питание
 - поддержка расширенного интерфейса конфигурирования и питания (Advanced Configuration and Power Interface - ACPI) 4
 - поддержка расширенного управления питанием 4
 - характеристики 4
- порты ввода-вывода (input/output, I/O) 4
- последовательный разъем 12

Р

- разъем Ethernet 12
- разъем клавиатуры 12
- разъем мыши 12
- разъемы
 - на задней панели 11
 - на передней панели 9
- разъемы USB 12
- расположение компонентов 14

С

- системные программы 31

У

- управление системой 3
- установка дополнительных аппаратных средств
 - контроллеры 21
 - модули памяти 20
 - средства защиты 22

Ф

- физические характеристики 7

lenovo

Код изделия: 41T3727

Напечатано в Дании

(1P) P/N: 41T3727

