



roverbook^{pro} P435

Руководство по эксплуатации

Изготовитель приобретенной Вами персональной электронно-вычислительной машины RoverBook стремится к тому, чтобы информация, содержащаяся в данном Руководстве, была достоверной и полной, но при этом не несет ответственности за случайно допущенные орфографические ошибки или опечатки.

Компания оставляет за собой право вносить исправления в данное издание или изменять его содержание без уведомления. Содержащаяся здесь информация носит справочный характер и не накладывает обязательств на производителя или какого-либо последующего продавца.

Этот документ содержит информацию, защищенную авторским правом. Все права зарезервированы. Никакая часть этого Руководства не может быть воспроизведена любыми механическими, электронными или другими средствами в любой форме без предварительного письменного разрешения Изготовителя.

Товарные знаки (Trademarks)

RoverBook является зарегистрированным товарным знаком группы компаний Rover Computers. Microsoft и Windows являются зарегистрированными товарными знаками Microsoft Corporation.

Другие упомянутые программные продукты, изделия и обозначения могут быть товарными знаками их владельцев.



Внимание !

Если на Вашем ноутбуке предустановлена ОС Windows, то Сертификат подлинности находится на нижней панели Вашего ноутбука или в отсеке под аккумулятором.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	8
ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ	9
I. ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	9
РАБОТА ЗА НОУТБУКОМ И ЗДОРОВЬЕ	10
ПЕРЕНОСКА НОУТБУКА	11
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С АДАПТЕРОМ ПИТАНИЯ	11
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С АККУМУЛЯТОРНЫМИ БАТАРЕЯМИ	12
Рекомендации по эксплуатации	13
Как узнать уровень заряда аккумулятора	13
Как увеличить срок службы аккумулятора и длительность циклов эксплуатации	14
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ПРИВОДОМ КОМПАКТ-ДИСКОВ И КОМПАКТ-ДИСКАМИ	14
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ДИСПЛЕЕМ	16
Рекомендации по эксплуатации	16
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С СЕНСОРНЫМ МАНИПУЛЯТОРОМ	16
Рекомендации по эксплуатации	17
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С КЛАВИАТУРОЙ	17
Рекомендации по эксплуатации	17
II. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ	17
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С РАЗЪЕМОМ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ШИНЫ (USB)	18
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С РАЗЪЕМАМИ EXPRESSCARD И КАРТ ПАМЯТИ	18
ТРЕБОВАНИЯ К КАБЕЛЯМ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ПО СТАНДАРТУ 100BASE-TX	19
III. ЗАЩИТА НОУТБУКА ОТ КРАЖИ И НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА	19
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАМКА KENSINGTON	19
ПАРОЛЬНАЯ ЗАЩИТА	19
IV. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВСТРОЕННЫХ И ВНЕШНИХ СРЕДСТВ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ	20
V. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ НАСТРОЕК BIOS SETUP И	

УСТАНОВКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	21
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	23
I. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О НОУТБУКЕ	23
ОБЩИЙ ВИД НОУТБУКА	23
Вид сверху с открытой панелью	23
Вид справа	25
Вид слева	26
Вид снизу	27
АДАПТЕР ПИТАНИЯ	28
СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ	28
II. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С НОУТБУКОМ	29
ВКЛЮЧЕНИЕ НОУТБУКА	29
Выключение ноутбука	29
Установка аккумулятора	30
Выход из системы	30
ИЗВЛЕЧЕНИЕ И УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	30
Извлечение аккумулятора	30
ВОЗМОЖНОСТИ КЛАВИАТУРЫ	31
Встроенная цифровая клавиатура	31
Клавиши управления курсором	31
Клавиши операционной системы Windows	31
Комбинации «горячих» клавиш	32
СЕНСОРНЫЙ МАНИПУЛЯТОР	32
ПРОГРАММА BISON CAM	33
Включение камеры	33
Запуск программы BisonCam	33
Выбор устройств	33
Запись	34
Изменения параметров и имени файла записи	34
Параметры	34
Масштаб	35
ЖК-ДИСПЛЕЙ	35
Регулировка яркости	35
Использование внешнего монитора	35
Настройка разрешения дисплея	35
ПРИВОД КОМПАКТ-ДИСКОВ	36
СЕТЬ	36
III. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ	37
МОДЕМ	37
СЕТЕВОЙ АДАПТЕР	37

Подключение к сети	3 7
Ограничения на кабели для локальных сетей	3 7
РАЗЪЕМ USB 2.0	3 7
РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ESATA УСТРОЙСТВ	3 8
РАЗЪЕМ ЦИФРОВОГО АУДИОВЫХОДА S/PDIF	3 8
РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МИКРОФОНА	3 8
РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАУШНИКОВ	3 8
РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНЕГО МОНИТОРА	3 8
РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСТРОЙСТВА HDMI	3 8
УСТРОЙСТВО ЧТЕНИЯ КАРТ ПАМЯТИ	3 8
Установка карт памяти	3 9
СЛОТ EXPRESSCARD	3 9
КАК ИЗВЛЕЧЬ УСТРОЙСТВО EXPRESSCARD	3 9
БЕСПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ (ОПЦИОНАЛЬНО)	3 9
IV. РАБОТА ОТ АККУМУЛЯТОРА И УПРАВЛЕНИЕ ПИТАНИЕМ	4 0
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ	4 0
Литий-ионный аккумулятор	4 0
Питание ноутбука при отключении от электросети	4 0
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ ЗАРЯДЕ АККУМУЛЯТОРА	4 0
ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА	4 0
Как узнать уровень заряда аккумулятора	4 1
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОС WINDOWS ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПИТАНИЕМ	4 1
СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПИТАНИЕМ	4 1
ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	4 2
V. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ	4 2
АУДИОУСТРОЙСТВА	4 3
Звук не воспроизводится –	4 3
Звук не записывается –	4 4
ЖЕСТКИЙ ДИСК	4 4
Жесткий диск не работает или не определяется системой -	4 4
Накопитель на жестких дисках издает посторонний шум –	4 4
Жесткий диск переполнен –	4 4
Медленное считывание файла с жесткого диска -	4 5
Файлы повреждены -	4 5
ПРИВОД DVD±RW	4 5
Не работает привод DVD±RW -	4 5
Диск не читается -	4 5
Не удается извлечь диск -	4 5
ДИСПЛЕЙ	4 5

Темный экран дисплея у включенного ноутбука -	4 5
Изображение на экране трудно читать -	4 6
Мерцание изображения -	4 6
КЛАВИАТУРА И МАНИПУЛЯТОР (МЫШЬ)	4 6
Встроенный сенсорный манипулятор не работает -	4 6
Встроенный сенсорный манипулятор работает неустойчиво -	4 6
При одном нажатии на клавишу на экране появляется несколько символов -	4 6
БЕСПРОВОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ	4 6
Модуль не работает -	4 6
Модуль не может быть сконфигурирован -	4 7
CMOS	4 7
Во время загрузки появляется сообщение «CMOS Checksum Failure» -	4 7
ПАМЯТЬ	4 7
Операционная система во время работы выдает сообщение о недостатке памяти (insufficient memory error) -	4 7
Операционная система показывает, что размер доступной оперативной памяти меньше, чем указан в техническом паспорте -	4 7
Программа самодиагностики компьютера в процессе загрузки (POST) после установки дополнительного модуля памяти не показывает увеличения объема памяти -	4 7
МОДЕМ	4 8
Встроенный модем не отвечает -	4 8
Трудности при установке соединения -	4 8
EXPRESSCARD	4 9
Карта не функционирует -	4 9
Не удастся распознать карту -	4 9
СЕТЕВОЙ АДАПТЕР	4 9
Не работает Ethernet-адаптер -	4 9
Ethernet-адаптер не работает в режиме передачи с максимально заявленной скоростью -	5 0
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ	5 0
Ноутбук перегревается -	5 0
Программа «зависает» или работает очень медленно -	5 0
ПРОБЛЕМЫ С ПИТАНИЕМ, ЗАПУСКОМ, АККУМУЛЯТОРОМ	5 0
Ноутбук отключается сразу после включения -	5 0
Время работы аккумулятора постоянно сокращается -	5 0
Аккумулятор не заряжается -	5 1
ПЕЧАТЬ	5 1
Принтер не печатает -	5 1

Принтер печатает не то, что отображается на экране -.....	5 2
РАЗЪЕМЫ USB.....	5 2
Не работает USB-устройство -.....	5 2
VI. ОПИСАНИЕ BIOS SETUP.....	5 2
ПРОГРАММА BIOS SETUP.....	5 2
Навигация в программе настройки BIOS.....	5 3
Запуск программы настройки BIOS.....	5 4
МЕНЮ СИСТЕМНЫХ УСТРОЙСТВ (ADVANCED).....	5 5
МЕНЮ БЕЗОПАСНОСТИ (SECURITY)	5 6
МЕНЮ ЗАГРУЗКИ (BOOT)	5 7
МЕНЮ ВЫХОД (EXIT)	5 7
ПРИЛОЖЕНИЕ I ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	5 8
ПРИЛОЖЕНИЕ II СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	6 0

Введение

В настоящем Руководстве описываются правила эксплуатации портативных компьютеров RoverBook, далее ноутбуков, и приводится руководство пользователя на данную модель ноутбука.

Современный ноутбук является сложным устройством, требующим квалифицированного обращения. Рекомендуем Вам внимательно ознакомиться с данным Руководством. Это позволит избежать досадных ошибок, которые помешают Вам получать удовольствие от общения с ноутбуком. Для нас очень важно исключить вероятность возникновения опасных ситуаций, связанных с несоблюдением правил эксплуатации ноутбука.

Правила эксплуатации являются общими для всех ноутбуков RoverBook.

Правила содержат, прежде всего, меры безопасности, игнорирование или несоблюдение которых может привести к повреждению ноутбука, травме пользователя, сбоям в специальном оборудовании или к нарушению законодательства. В правилах также описаны рекомендации по эксплуатации, содержащие конкретные инструкции, комментарии, пояснения или примечания.

Информация о технических характеристиках, индикации и органах управления Вашей модели ноутбука приводится во второй части – Руководстве пользователя, а также в техническом паспорте. Правила эксплуатации, Руководство пользователя и технический паспорт содержат полную информацию о ноутбуке. За информацией о значении используемых терминов обращайтесь к «Словарю терминов», приведенному в конце Руководства, а также к специализированной литературе, продающейся в книжных магазинах, и к сети Интернет.



В настоящем руководстве используются следующие условные обозначения и термины:

- Для обозначения одновременного нажатия клавиш используется знак плюс (+). Например, Fn+F7 означает одновременное нажатие клавиш Fn и F7.
- Имена файлов набраны прописными буквами, например, welcome.exe.
- Если в операционной системе Windows необходимо выполнить последовательность щелчков мышью, используются знаки [] и →. Например, [Пуск → Панель управления → Мультимедиа] означает, что нужно последовательно щелкнуть мышью на значки «Пуск», «Панель управления» и «Мультимедиа».
- Если требуется что-либо выбрать с помощью мыши, пользователю предлагается «выбрать», «щелкнуть» или «дважды щелкнуть» на объект.

Правила эксплуатации

I. Общие меры безопасности

Пожалуйста, внимательно прочтите и в дальнейшем выполняйте нижеследующие инструкции.

- Выключайте ноутбук и отключайте его от источника питания, прежде чем чистить его, подключать или отключать периферийные устройства.
- Не применяйте для чистки ноутбука жидкие, аэрозольные, абразивные чистящие средства. Используйте для чистки мягкую ткань, слегка увлажненную водой.
- Не оставляйте ноутбук под прямыми солнечными лучами или рядом с источниками тепла.
- Не подвергайте ноутбук воздействию температур ниже 0°C или выше 50°C.
- По возможности избегайте эксплуатировать ноутбук вблизи источников электромагнитных полей.
- Не подвергайте ноутбук ударам или вибрации.
- Никогда не выключайте и не перезапускайте ноутбук во время обращения к жесткому или гибкому диску, что сопровождается свечением соответствующих индикаторов, так как это может привести к потере информации или повредить сами дисководы. Не включайте ноутбук в течение, по крайней мере, 5 секунд после выключения. Поспешное включение ноутбука сразу после выключения может привести к его повреждению.
- Во избежание выхода из строя внутренних динамиков не устанавливайте уровень громкости их звучания, приводящий к явным искажениям звука.
- Ноутбук следует защищать от сырости, дождя, пыли и грязи.
- Не размещайте ноутбук на подвижных объектах и неустойчивых поверхностях, откуда он может упасть. Это может привести к значительному повреждению ноутбука и травмированию людей.
- Щели и отверстия в корпусе ноутбука предназначены для вентиляции. Чтобы гарантировать надежную работу ноутбука и защитить его от перегрева, никогда не закрывайте и не заслоняйте их. В связи с этим не допускается работа на ноутбуке, расположенном на поверхности мягкой мебели. Рекомендуем приспособить или приобрести подставку.
- Не допускайте попадания в ноутбук через отверстия в корпусе каких-либо предметов, так как эти предметы могут вызвать короткое замыкание, что может привести к пожару или поражению электрическим током.
- Если Вы перемещаете ноутбук из холодного места в теплое, внутри него может сконденсироваться влага. После резкой смены температуры окружающей среды дайте ноутбуку достичь комнатной температуры, прежде чем пользоваться им. Это

позволит испариться конденсату внутри ноутбука.

- Если при работе с ноутбуком используется кабель-удлинитель электропитания, следите за тем, чтобы общая потребляемая мощность подключенных к удлинителю устройств не превышала допустимую.
- Не пытайтесь самостоятельно модифицировать и ремонтировать ноутбук, так как вскрытие или снятие корпуса может подвергнуть Вас электрическому удару. Ремонт и обслуживание устройства следует поручить квалифицированному персоналу компании – производителя ноутбука или авторизованных сервисных центров.
- Не допускайте попадания в разъемы ноутбука не предназначенных для этого предметов, например, канцелярских скрепок.
- В процессе эксплуатации возможен нагрев поверхности адаптера питания, что не является признаком его неисправности. Не размещайте адаптер питания на поверхностях, чувствительных к нагреву. При транспортировке адаптера питания следует дать ему остыть.
- По соображениям безопасности категорически запрещается использовать ноутбук во взрывоопасных условиях.
- В следующих ситуациях немедленно отключите ноутбук от источника электропитания и обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу:
 - если кабель питания или разъем поврежден либо имеет дефекты;
 - если ноутбук попал под дождь или в воду;
 - если ноутбук уронили или его корпус был поврежден;
 - если при соблюдении всех инструкций ноутбук не работает нормально.

РАБОТА ЗА НОУТБУКОМ И ЗДОРОВЬЕ

Если Вы собираетесь проводить за ноутбуком много времени, воспользуйтесь несколькими советами, которые могут помочь Вам эффективно и продолжительно работать без физического дискомфорта:

- поместите панель ЖК-дисплея или внешний монитор немного ниже уровня глаз, чтобы предотвратить напряжение мышц шеи;
- используйте подставку для ног;
- каждые полчаса отрывайте взгляд от экрана ноутбука, а каждый час выполняйте небольшую разминку;
- разместите все, с чем Вы будете работать, рядом, чтобы при необходимости можно было этим воспользоваться, не вставая и не пытаясь дотянуться;
- регулярно консультируйтесь с окулистом;
- регулярно делайте разминку кистей рук и запястий; не пренебрегайте специальной площадкой для отдыха рук, расположенной рядом с клавишами сенсорного манипулятора.

Длительная работа на ноутбуке с неправильными навыками работы и при недостаточном освещении рабочего места может вызвать проблемы со здоровьем. При организации освещения рабочего места пользуйтесь следующими рекомендациями:

- расположите ноутбук так, чтобы солнечный свет или яркое внутреннее освещение не отражалось от экрана. Завесьте окна, чтобы устранить блики;
- не располагайте ноутбук перед источниками яркого света, светящимися прямо в глаза;
- по возможности используйте рассеянное освещение места работы. Используйте лампу для освещения документов и стола, но расположите ее так, чтобы ее свет не отражался от дисплея и не светил в глаза.

ПЕРЕНОСКА НОУТБУКА

Ноутбук рассчитан на долговременную работу в самых различных условиях. Однако при переноске ноутбука следует соблюдать простые меры предосторожности, которые обеспечат его безотказную работу.

- Перед переноской ноутбука убедитесь, что обращение к дискам полностью прекратилось. Проверьте индикаторы обращения к устройствам.
- Выключите питание ноутбука.
- Непосредственно перед переноской ноутбука отсоедините универсальный сетевой адаптер и все периферийные устройства.
- Закройте крышку дисплея. Поднимая ноутбук, не беритесь за панель дисплея.
- Закройте все защитные крышки разъемов.
- При переноске ноутбука пользуйтесь специальной сумкой, если она поставляется в комплекте с ноутбуком, или любой другой сумкой, обеспечивающей безопасность при переноске.
- При переноске ноутбука в руках старайтесь не дотрагиваться до защелки батарейного отсека во избежание случайного выпадания батареи.
- Не оставляйте ноутбук в автомобиле в жаркие солнечные дни.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С АДАПТЕРОМ ПИТАНИЯ

- Не подключайте адаптер к каким-либо устройствам, кроме ноутбуков данной модели.
- Ноутбук должен подключаться только к тому типу электрической сети, параметры которой указаны на маркировке его сетевого адаптера. Если Вы не уверены в соответствии параметров электрической сети и сетевого адаптера, используемых в Вашем помещении, проконсультируйтесь с продавцом ноутбука или со специалистами авторизованных изготовителем сервисных центров.
- Шнур переменного тока должен быть подключен к ближайшей доступной розетке, причем доступ к розетке не должен быть затруднен и сама розетка должна быть исправна.
- Не наступайте на кабель питания и не ставьте на него тяжелые предметы.
- Убирайте кабель питания и другие кабели с проходов.
- Не допускайте растяжения кабелей и завязывания их узлами.

- При отключении питания из розетки следует вытягивать вилку, а не тянуть за сам кабель.
- Храните адаптер в недоступном для детей месте.
- Если при работе с ноутбуком используется кабель-удлиннитель электропитания, следите за тем, чтобы общая потребляемая мощность подключенных к удлинителю устройств не превышала допустимую.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С АККУМУЛЯТОРНЫМИ БАТАРЕЯМИ

- Аккумулятор предназначен для использования только в составе данного ноутбука.
- Не подключайте аккумулятор к штепсельной розетке или гнезду автомобильного прикуривателя. Может произойти взрыв или воспламенение батарей.
- Для замены следует использовать только аккумуляторы, рекомендованные производителем ноутбука.
- Перед извлечением или сменой аккумулятора выключите питание ноутбука или переведите его в спящий режим.
- Всегда следите за правильностью и надежностью установки аккумулятора. В противном случае аккумулятор может выпасть из корпуса ноутбука, что может стать причиной травмы.
- Перед зарядкой аккумулятора проверяйте правильность установки аккумулятора в корпусе ноутбука. Неправильная установка может стать причиной задымления или возгорания, а также привести к разрыву аккумулятора.
- Не извлекайте аккумулятор во время работы ноутбука от аккумуляторного питания, это может привести к потере данных.
- Неправильная замена литиевой батареи, используемой для питания электронной схемы часов и календаря, может привести к повреждению ноутбука. Для замены батареи обратитесь в авторизованный сервисный центр.
- Избегайте разгерметизации корпуса аккумулятора.
- Не разбирайте аккумулятор.
- Не прокалывайте аккумулятор острыми предметами. Не пытайтесь с помощью различных механических средств увеличить емкость аккумулятора или срок его службы. Не наступайте на аккумулятор.
- Обращайтесь с поврежденным аккумулятором очень осторожно. В случае контакта с электролитом, промойте пораженный участок кожи водой с мылом. При попадании электролита в глаза промойте их водой и обратитесь за медицинской помощью.
- Если ноутбук предстоит долго хранить в нерабочем состоянии, извлеките аккумулятор. Перед хранением аккумулятор желательно зарядить. Храните аккумулятор в недоступном для детей месте. Прежде чем снова воспользоваться аккумулятором

после хранения, полностью зарядите его.

- Не подвергайте аккумулятор воздействию огня или воды.
- Чтобы избежать пожара, повреждения аккумулятора или ожога, не прикасайтесь металлическими предметами к его контактам.
- Заряжать аккумулятор можно только при температуре окружающего воздуха от 5°C до 35°C. В противном случае возможно повреждение, снижение рабочих характеристик и сокращение срока службы аккумулятора.
- С аккумуляторами Li-Ion или Li-Pol ни в коем случае нельзя работать на морозе - это может быстро испортить элементы, что повлечет за собой дорогостоящий ремонт.
- Для замены неисправного аккумулятора обратитесь к продавцу ноутбука или в любой авторизованный сервисный центр.
- Не подвергайте аккумулятор воздействию температур ниже 0°C и выше 50°C. Это может отрицательно повлиять на аккумулятор. Особенно это относится к Li-Ion и Li-Pol аккумуляторам. После транспортировки по морозу нужно выдержать батарею при комнатной температуре не менее 40 минут.
- По истечении срока службы аккумулятора его эксплуатацию необходимо прекратить, а сам аккумулятор утилизировать.

Рекомендации по эксплуатации

- Перед началом работы с аккумулятором убедитесь в том, что он полностью заряжен.
- Для достижения полной емкости новую батарею необходимо полностью зарядить, а затем полностью разрядить (этот цикл повторить 1-4 раза).
- Примерно 1 раз в 3-4 недели рекомендуется полностью разрядить и затем полностью зарядить батарею. Как это сделать описано в главе «Возможные проблемы и их устранение», параграф «Проблемы с питанием, запуском, аккумулятором». Данная процедура необходима для наиболее эффективной работы батареи.
- Аккумулятор не сможет полностью зарядиться, если ноутбук работает с высокой нагрузкой или при высокой температуре.
- Заряжайте аккумулятор до тех пор, пока индикатор заряда батареи не покажет полную зарядку.
- Если в Вашем ноутбуке предусмотрена калибровка батареи средствами BIOS, рекомендуем пользоваться именно ею.

Как узнать уровень заряда аккумулятора

- Узнать уровень заряда батарей можно с помощью «Индикатора батарей» операционной системы Windows расположенного в правом нижнем углу панели задач.

Как увеличить срок службы аккумулятора и длительность циклов эксплуатации

- Срок службы аккумулятора можно увеличить, если выполнять следующие рекомендации:
- Если доступна электрическая сеть, пользуйтесь адаптером питания, чтобы не расходовать заряд аккумуляторной батареи.
- Приобретите дополнительную аккумуляторную батарею.
- Храните аккумулятор при комнатной температуре. При более высоких температурах аккумулятор быстрее теряет заряд.
- Рационально используйте возможности управления питанием.
- Чтобы снизить энергопотребление внутренней подсветки и максимально увеличить время работы от аккумулятора, не устанавливайте максимальную яркость дисплея.
- При работе ноутбука от аккумулятора старайтесь не открывать слишком много программ одновременно. Вынимайте неиспользуемую карту из гнезда.
- Для еще более значительной экономии энергии аккумулятора рекомендуем отключать бездействующие порты (COM, LPT, USB и прочие). Отключить ненужные порты можно средствами BIOS Setup (подробнее смотрите главу «Описание BIOS Setup» Вашей модели ноутбука).
- Ресурс аккумуляторных батарей зависит также от времени. Независимо от выработанных циклов, аккумуляторные батареи постепенно теряют емкость, даже если не работают.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ПРИВОДОМ КОМПАКТ-ДИСКОВ И КОМПАКТ-ДИСКАМИ

- Не разбирайте корпус устройства, в котором расположен лазерный излучатель.
- Не прикасайтесь к оптической системе руками или какими-либо предметами.
- При обслуживании этого устройства не применяйте оптических инструментов, таких как увеличительные линзы. Луч лазера, используемый в данном устройстве, может быть опасен для зрения. В целях безопасности обслуживание данного устройства должно выполняться только авторизованным сервисным центром.
- Никогда не оставляйте выдвинутым привод компакт-диска для предотвращения возможной поломки и попадания в него пыли или грязи. Если по каким-либо причинам Вы не сможете выдвинуть привод компакт-диска с помощью кнопки, например, при полной разрядке аккумулятора или выключенном ноутбуке, открыть привод можно вручную. Для этого нажмите через специальное отверстие скрытую кнопку выдвижения привода (кнопка расположена на декоративной панели привода), например, распрямленной скрепкой для бумаг, и осторожно выдвиньте привод компакт-диска из привода (на некоторых моделях приводов такой способ извлече-

ния диска не предусмотрен, в этих случаях рекомендуем обращаться в сервисный центр).

- Правильное обращение с компакт-дисками предотвратит их повреждение и гарантирует сохранность записанных на них данных.
- Храните компакт-диски в специальных пластиковых коробках – это защитит их и от повреждений, и от грязи.
- Не сгибайте компакт-диски.
- В случае загрязнения рабочей поверхности компакт-диска аккуратно протрите их чистой сухой тканью. Протирайте от центра к краю, но не круговыми движениями. При необходимости используйте ткань, смоченную водой или нейтральным очистителем. Не следует использовать бензин, растворитель и тому подобные чистящие средства.
- Всегда держите компакт-диск за края, не прикасаясь к его поверхности.
- Не делайте надписи на поверхности дисков шариковыми ручками.
- Не храните компакт-диски в местах с высокой температурой.
- Не бросайте компакт-диски и оберегайте их от ударов.

Рекомендации по записи или перезаписи компакт-дисков

- Во время записи или перезаписи данных на компакт-диски соблюдайте следующие правила:
 - применение некачественных, загрязненных или поврежденных носителей может привести к сбоям в процессе записи или перезаписи данных;
 - данные на компакт-диск копируйте только с жесткого диска. Не пользуйтесь методом копирования и вставки из буфера. Сбой во время записи может привести к потере данных.
- установите ноутбук на ровную поверхность. Избегайте работы в режимах записи и перезаписи в таких местах как самолеты, поезда или автомобили, поскольку в таких условиях ноутбук подвержен вибрации. Не пользуйтесь неустойчивыми предметами, например, различного рода подставками. Во время записи или перезаписи данных избегайте следующих действий:
 - работы с коммуникационными устройствами, например, модемом;
 - не устанавливайте, не подключайте и не отключайте какие-либо внешние устройства, в том числе: карты PC Card или карты памяти, устройства с интерфейсом USB, внешний монитор, устройства, подключаемые к разъему IEEE 1394, цифровые оптические устройства;
 - не пользуйтесь кнопками переключения режимов и управления аудио/видео для воспроизведения музыкальных или речевых записей;
 - не открывайте лоток привода оптических носителей;
 - держите мобильные телефоны и другие устройства беспроводной связи вдали от ноутбука;
 - воздержитесь от запуска других программных приложений, не относящихся к

операциям записи.

Даже если программное обеспечение сообщает об успешном завершении записи, обязательно проверьте результаты этого процесса, т. к. запись может оказаться неудачной даже при соблюдении Вами всех рекомендаций, например, из-за некачественного носителя.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ДИСПЛЕЕМ

Экран жидкокристаллического (ЖК) дисплея – хрупкое устройство, с которым необходимо аккуратное обращение.

- Чтобы защитить экран от пыли, храните его закрытым, когда не пользуетесь им.
- Используйте мягкую ткань для протирки экрана ЖК-дисплея.
- Не касайтесь поверхности экрана пальцами или острыми предметами. Никогда не распыляйте чистящие средства непосредственно на ЖК-дисплей.
- Не давите на крышку и не размещайте на ней какие-либо предметы, когда ноутбук закрыт. Это может повредить дисплей.
- Не кладите на клавиатуру посторонние предметы. Закрывая крышку, Вы рискуете повредить матрицу дисплея.
- Ни в коем случае нельзя открывать крышку ноутбука за один из ее углов, так как при этом происходит перекос крышки, что может быть причиной повреждения дисплея. Не применяйте значительную физическую силу при воздействии на защелки, так как это может привести к их повреждению. Во избежание повреждения экрана открывайте и закрывайте крышку ноутбука осторожно и плавно, не делая резких движений. Держать крышку при этом следует около защелки/защелок: если защелка одна, держите крышку ноутбука за центр, если их две – равномерно с двух сторон крышки ноутбука.
- Не рекомендуется открывать крышку ноутбука полностью на 180°. Это может привести к преждевременному выходу крепления крышки из строя.

Рекомендации по эксплуатации

Качество изображения на ЖК-дисплее может корректироваться путем изменения угла наклона панели ЖК-дисплея и установки параметров контрастности и яркости, которыми, в свою очередь, можно управлять при помощи комбинаций клавиш. Об этом подробно рассказано в Руководстве пользователя на Ваш ноутбук в разделе «Комбинации «горячих» клавиш», глава «Основные приемы работы с ноутбуком».

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С СЕНСОРНЫМ МАНИПУЛЯТОРОМ

Сенсорный манипулятор – устройство, чувствительное к механическому воздействию. При неправильном обращении оно может быть повреждено. Пожалуйста, помните о следующих мерах предосторожности:

- Берегите сенсорный манипулятор от контактов с грязью, жидкостями и жирными веществами.
- Не касайтесь сенсорного манипулятора грязными и влажными пальцами.
- Не помещайте тяжелые объекты на сенсорный манипулятор или кнопки.

Рекомендации по эксплуатации

- Скорость «двойного щелчка» имеет значение. Слишком медленный «двойной щелчок» ноутбук воспринимает как два одиночных «щелчка».
- Манипулятор чувствителен к движениям пальцев. Чем легче касание, тем лучше реагирует манипулятор. Сильное нажатие не приносит более эффективного результата.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С КЛАВИАТУРОЙ

- При нажатии клавиш на клавиатуре не делайте резких ударов, приводящих к прогибу основания клавиатуры; старайтесь расположить руки таким образом, чтобы легко доставать те клавиши, которые необходимы Вам для работы.
- Не кладите на клавиатуру посторонние предметы.
- В случае попадания на клавиатуру жидкости НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не пытайтесь мыть клавиатуру или сушить её феном. Если аппарат включён, НЕМЕДЛЕННО выключите его и извлеките аккумулятор. Если аппарат перестал нормально функционировать, следует обратиться в сервисный центр для устранения последствий попадания жидкости.

Рекомендации по эксплуатации

Некоторые программы могут заблокировать «горячие» клавиши клавиатуры или помешать их применению.

II. Меры безопасности при подключении внешних устройств

- При подключении внешних устройств к разъемам ноутбука необходимо визуально контролировать правильность выбора разъема для подключения. **Попытка подключения к несоответствующему разъему может привести к серьезному повреждению Вашего ноутбука!!!** Данный вид неисправности не попадает под гарантийное обслуживание, согласно п.V.1. условий гарантии.
- Не тяните за подключенные кабели, если хотите передвинуть ноутбук или подвинуть к нему периферийное устройство.
- Подключение интерфейсных кабелей следует производить только при полном отключении ноутбука и внешних устройств от сети электропитания.

**Внимание!**

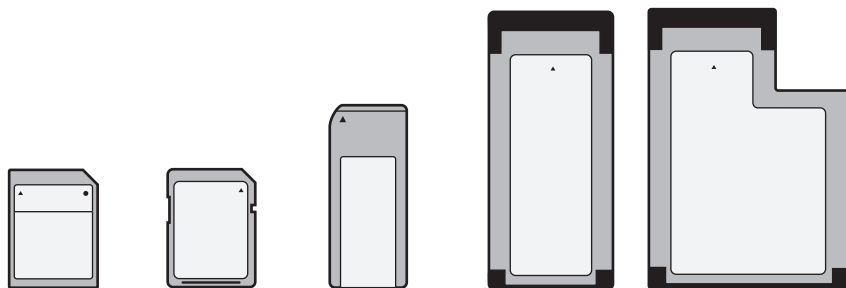
Производитель не несет ответственности за возможную несовместимость с дополнительно установленными аппаратными и программными средствами.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С РАЗЪЕМОМ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ШИНЫ (USB)

- Не пытайтесь применять силу при подключении к разъему USB; таким образом можно повредить контакты.
- Не допускайте попадания в разъем USB посторонних предметов. Булавка или аналогичные предметы могут повредить электронное оборудование ноутбука.
- Не работайте на ноутбуке в местах, подверженных электронным помехам или воздействию статического электричества. Это может быть причиной потери данных.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С РАЗЪЕМАМИ EXPRESSCARD И КАРТ ПАМЯТИ

Внешний вид и размеры каждого типа карт памяти приведены ниже:



MultiMedia Card
24x32x1.4 mm

Secure Digital
24x32x1.4 mm

Memory Stick
21.5x50x2.8 mm

ExpressCard
34x75x5 mm

ExpressCard
54x75x5 mm

- Оберегайте разъемы ExpressCard и карт памяти от попадания в них посторонних предметов. Булавка или аналогичные предметы могут повредить электронное оборудование ноутбука.
- Не вставляйте карты PCMCIA в слот ExpressCard. Разъем ExpressCard не совместим с картами PCMCIA.
- Перед установкой убедитесь, что карта ориентирована надлежащим способом. Если не удается установить карту в разъем, убедитесь в их поддержке ноутбуком.
- Не применяйте силу, устанавливая карты в разъем.
- Не устанавливайте устройства формата ExpressCard, когда ноутбук приостановлен.

(находится в одном из энергосберегающих режимах). Некоторые устройства могут работать некорректно.

- Не извлекайте карты памяти во время записи или считывания данных во избежание их потери.
- Если операционной системе не удастся распознать карту памяти, попробуйте ее извлечь и переустановить. Будьте внимательны, избегайте прикосновений к контактам. Разряд статического электричества может уничтожить данные, записанные на карту.

ТРЕБОВАНИЯ К КАБЕЛЯМ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ПО СТАНДАРТУ 100BASE-TX

- Суммарная длина кабеля между ноутбуком и концентратором сети не должна превышать 100 метров.
- При работе со скоростью 100/1000 мегабит в секунду используйте провода и соединения категории 5¹.

III. ЗАЩИТА НОУТБУКА ОТ КРАЖИ И НЕ-САНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА

Ваш ноутбук - вещь весьма дорогостоящая, а потому в нем предусмотрены меры для предотвращения его кражи и кражи данных. Среди этих мер механическая защита самого ноутбука и защита данных при помощи пароля.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАМКА KENSINGTON

Разъем для защитного устройства, чаще всего расположенный с левой стороны задней панели ноутбука, позволяет использовать для защиты Kensington-совместимые замки.

Обмотайте трос защитного замка ноутбука вокруг неподвижного предмета (например, ножки стола или ручки запертого ящика стола). Вставьте замок в разъем на ноутбуке и поверните ключ, чтобы запереть замок. В некоторых моделях ноутбуков разъем для защитного устройства отсутствует.

ПАРОЛЬНАЯ ЗАЩИТА

Пароль пользователя защищает ноутбук и BIOS от несанкционированного использования. Если установлена парольная защита, использование ноутбука без ввода

¹ Категория 5 означает соответствие разъемов, кабелей и качества их соединения и прокладки специфическим требованиям. При прокладке кабелей силами специалистов требуйте соответствия именно этой категории, а при самостоятельном монтаже сети рекомендуем ознакомиться со специализированной литературой.

пароля невозможно.



Внимание !

Если Вы забыли пароль, обратитесь к продавцу или в специализированный сервисный центр. Разблокировка пароля не является предметом гарантийного обслуживания.

IV. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВСТРОЕННЫХ И ВНЕШНИХ СРЕДСТВ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ

Если Ваш ноутбук оборудован беспроводными средствами связи, то прежде чем приступить к их применению, необходимо внимательно и полностью ознакомиться с мерами безопасности и уяснить себе их содержание.

- Запрещается пользоваться беспроводными средствами с целью управления оборудованием, непосредственно связанным с человеческой жизнью, под которым подразумевается нижеперечисленное:
 - медицинское оборудование и, в частности, системы жизнеобеспечения, хирургическое оборудование и т. п.;
 - системы выхлопа токсичных и иных газов, а также дыма;
 - оборудование, установка и настройка которого выполняется с соблюдением требований различных законодательных актов.
 - оборудование, связанное с обеспечением безопасности людей, либо способное серьезно повлиять на бесперебойное функционирование систем и служб общего пользования. Данное ограничение объясняется тем, что наше оборудование не предназначено для применения в упомянутых целях. Речь, в частности, идет о нижеперечисленном:
 - системы управления движением на воздушном, железнодорожном, шоссейном, морском, речном и других видах транспорта;
 - оборудование атомных электростанций и т. п.;
 - оборудование, аналогичное вышеперечисленному.
- Находясь в людном месте, например, в переполненном пригородном поезде, переведите переключатель беспроводной связи в положение OFF (Выкл).
- Держите оборудование на расстоянии не менее 22 см от кардиостимуляторов. Радиоволны способны воздействовать на работу кардиостимулятора и могут быть причиной сбоев дыхания.
- Находясь в медицинском учреждении или вблизи медицинского электрооборудования, переведите переключатель беспроводной связи в положение OFF (Выкл). Держите ноутбук подальше от медицинского электрооборудования. Радиоволны

способны воздействовать на работу медицинского электрооборудования, что чревато его сбоями и может привести к несчастным случаям.

- Находясь вблизи автоматических дверей, пожарной сигнализации и другого автоматического оборудования, переведите переключатель беспроводной связи в положение OFF (Выкл). Радиоволны способны воздействовать на работу автоматического оборудования, что чревато его сбоями и может привести к несчастным случаям.
- Находясь на борту самолета, либо в местах, где возникают или могут возникнуть радиопомехи, переведите переключатель беспроводной связи в положение OFF (Выкл). Радиоволны способны воздействовать на работу установленного в этих местах оборудования, что чревато его сбоями и может привести к несчастным случаям.
- При эксплуатации ноутбука следите за возникновением радиопомех и иных сбоев в работе другого оборудования. При обнаружении любого рода воздействия на него переведите переключатель беспроводной связи в положение OFF (Выкл).
- При эксплуатации ноутбука в автомобиле узнайте у его продавца, отвечает ли автомобильное оборудование требованиям электромагнитной совместимости (EMC). Теоретически радиоволны способны повлиять на безопасность вождения. Однако при тестировании влияния беспроводной связи на работоспособность автомобильной электроники нарушений работы выявлено не было.

Применение мобильных телефонных аппаратов может вызвать посторонние звуки в динамиках ноутбука. Угроза повреждения самого ноутбука при этом отсутствует, однако рекомендуется пользоваться мобильным телефонным аппаратом на расстоянии не менее 30 см от ноутбука.

V. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ НАСТРОЕК BIOS SETUP И УСТАНОВКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

BIOS Setup – программа, которую можно запустить в процессе загрузки ноутбука. Она позволяет управлять некоторыми параметрами работы ноутбука. Подробнее о версии BIOS Setup, установленной на Вашей модели ноутбука, читайте в главе «Описание BIOS Setup» Руководства пользователя.

Параметры, заданные в настройках BIOS Setup, существенно влияют на работу ноутбука. Поэтому очень важно понимать смысл всех изменяемых параметров и правильно их выбирать.

- Не изменяйте настройки BIOS Setup, если Вы не уверены в правильности их выбора. Неверные установки BIOS Setup могут привести к неполадкам в работе ноутбука

с последующей утратой права на гарантийное обслуживание согласно п.V.6 условий гарантии.

- Приобретая программное обеспечение для установки в Ваш ноутбук, обратите внимание на то, чтобы оно было лицензированным и имело подробное описание.

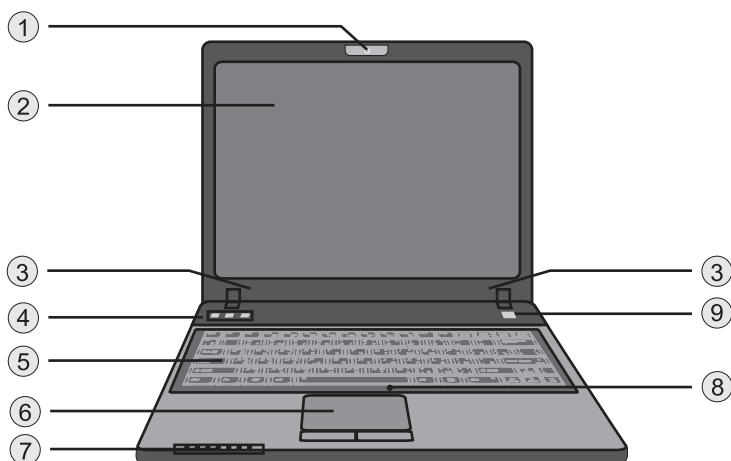
Руководство пользователя

I. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О НОУТБУКЕ

В этом разделе Вы узнаете об основных возможностях ноутбука и ознакомитесь с его компонентами.

ОБЩИЙ ВИД НОУТБУКА

Вид сверху с открытой панелью



1. Встроенная камера

Камера предназначена для записи видео, а также для общения по интернету с передачей видеоизображения. Подробнее про работу с камерой см. главу «Программа BisonCam».

2. Жидкокристаллический дисплей

Жидкокристаллический дисплей предназначен для отображения информации.

3. Встроенный динамик

Встроенный динамик воспроизводит звук.

4. Кнопки быстрого запуска приложений



Запускает Outlook Express в операционной системе Windows.



Запускает Internet Explorer в операционной системе Windows.



Включает/выключает режим пониженной производительности ноутбука.

5. Клавиатура

Клавиатура используется для ввода данных (подробнее см. главу «Возможности клавиатуры»).

6. Сенсорный манипулятор с областью «прокрутки»

Сенсорный манипулятор представляет собой устройство, функции которого аналогичны мыши (подробнее см. главу «Сенсорный манипулятор»). Правая часть сенсорного манипулятора может использоваться для вертикальной прокрутки.

7. Индикаторы питания, заряда батареи, беспроводной связи, обращения системы к устройствам и функций клавиатуры

Индикаторы предназначены для отображения режимов работы ноутбука. Назначение этих индикаторов и соответствующие им пиктограммы (иконки) описаны в разделе «Светодиодные индикаторы».

8. Встроенный микрофон

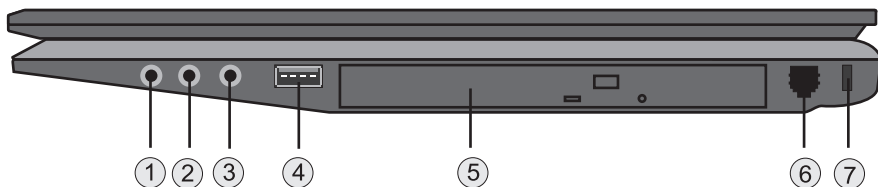
Встроенный микрофон предназначен для записи звука.

9. Кнопка включения/выключения питания

Кроме основных функций включения/выключения питания, эта кнопка позволяет активировать режим энергосбережения, установленный в настройках операционной системы.

- Чтобы включить ноутбук, нажмите и сразу отпустите кнопку питания.
- Чтобы выключить ноутбук, нажмите кнопку и удерживайте ее в нажатом состоянии 3-4 секунды.
- Чтобы выйти из режима сна или режима гибернации в обычный режим, одновременно нажмите кнопку питания.

Вид справа



1. Порт S/PDIF

Разъем для подключения к ноутбуку внешних цифровых аудиоустройств. Для передачи цифровых аудиоданных используется специальный кабель.

2. Разъем для подключения микрофона

К этому разъему подключается внешний микрофон.

3. Разъем для подключения наушников

3,5-мм разъем для подключения наушников или внешних динамиков.

4. Порт USB 2.0

Порт универсальной последовательной шины (стандарта USB 2.0) позволяет подключать к ноутбуку различные устройства по шине USB, обеспечивая высокую скорость передачи данных – до 480 мегабит в секунду. Этот порт соответствует стандартам Plug-and-Play для USB-устройств и совместим с предыдущим стандартом USB 1.1.

5. Привод компакт-дисков (DVD±RW)

В ноутбуке, в зависимости от комплектации, может быть установлен DVD±RW (см. технический паспорт).

Если ноутбук укомплектован приводом DVD±RW вы можете смотреть DVD фильмы, а также пользоваться обычными компакт-дисками. Привод DVD±RW, также позволяет сохранять данные на дисках CD-R / CD-RW, DVD±R/ DVD±RW..

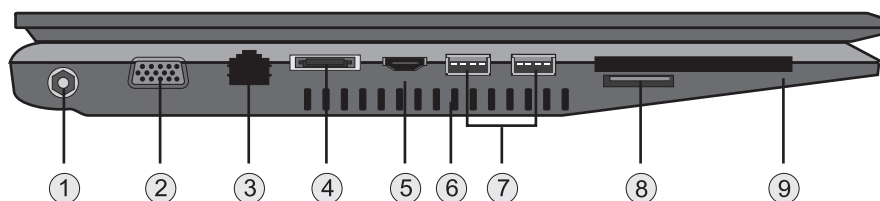
6. Разъем для подключения встроенного модема к телефонной линии

Разъем для подключения телефонного кабеля при использовании факса/модема.

7. Гнездо для замка безопасности системы Kensington

Здесь закрепляется трос безопасности Kensington, предназначенный для предотвращения кражи.

Вид слева



1. Разъем для подключения адаптера питания

К этому разъему подключается внешний адаптер питания. Используйте только штатный адаптер питания, входящий в комплект.

2. Порт для подключения внешнего монитора

15-контактный аналоговый порт VGA предназначен для подключения внешнего монитора или проектора.

3. Разъем для подключения встроенного сетевого адаптера к локальной сети

Разъем RJ-45 используется для подключения ноутбука к локальной сети.

4. Порт eSATA

Порт для подключения eSATA устройств, например внешний SATA жесткий диск.

5. Порт HDMI

Порт универсальной поддержки мультимедийной шины позволяет подключать к ноутбуку устройства совместимые со стандартом HDMI.

6. Вентиляционные отверстия

Вентиляционные отверстия в корпусе ноутбука предназначены для циркуляции воздуха, нагреваемого ноутбуком в процессе работы. Чтобы гарантировать надежную работу ноутбука и защитить его от перегрева, **никогда не закрывайте вентиляционные отверстия.**

7. Два порта USB 2.0

Порт универсальной последовательной шины (стандарта USB 2.0) позволяет подключать к ноутбуку различные устройства по шине USB, обеспечивая высокую скорость передачи данных – до 480 мегабит в секунду. Этот порт соответствует стандартам Plug-and-Play для USB-устройств и совместим с предыдущим стандартом USB 1.1.

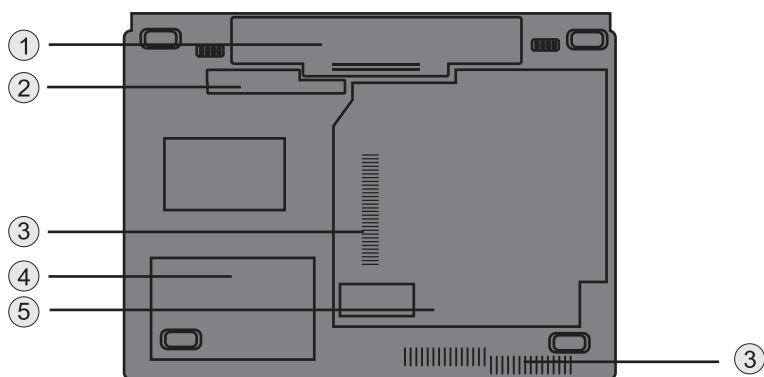
8. Устройство чтения/записи карт памяти

Устройство чтения карт памяти, поддерживающее форматы SD, MMC и MS, предоставляет возможность обмена информацией с портативными устройствами.

9. Слот PCI Express Card

Возможна установка ExpressCard.

Вид снизу



1. Аккумуляторная батарея

Аккумуляторная батарея – внутренний источник питания ноутбука. С установленным и заряженным аккумулятором ноутбук может работать без подключения к электрической сети.

2. Крышка отсека модуля беспроводной связи Bluetooth

Под крышкой расположен модуль беспроводной связи Bluetooth (опция).

3. Вентиляционные отверстия

Вентиляционные отверстия в корпусе ноутбука предназначены для циркуляции воздуха, нагреваемого ноутбуком в процессе работы. Чтобы гарантировать надежную работу ноутбука и защитить его от перегрева, **никогда не закрывайте вентиляционные отверстия.**

4. Крышка отсека жесткого диска

Под крышкой расположен жесткий диск.

5. Крышка модулей памяти и других компонентов

Под крышкой расположен модуль(и) памяти DDR-II SODIMM, процессор, модуль беспроводной связи WiFi (опция).

АДАПТЕР ПИТАНИЯ


В комплект поставки ноутбука входит адаптер питания. Адаптер преобразует переменный ток в постоянный, необходимый для питания ноутбука.







Для питания ноутбука от электросети подключите вилку сетевого кабеля адаптера к розетке электросети, а штекер кабеля постоянного тока адаптера - к разъему питания ноутбука.

СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

Светодиодные индикаторы информируют о состоянии соответствующих компонентов ноутбука. Эти индикаторы светятся, когда тот или иной компонент системы в данный момент активен. Их индикация описана в следующих таблицах:


Индикаторы питания, заряда батареи, беспроводной связи, обращения системы к устройствам и функций клавиатуры

Индикатор	Состояние	Что означает
	Светится зеленым	Ноутбук включен.
	Мигает зеленым	Ноутбук находится в сон режиме.
	Светится оранжевым	Адаптер питания подключен к сети, ноутбук выключен.

Индикатор	Состояние	Что означает
	Светится оранжевым	Аккумулятор заряжается.
	Мигает оранжевым	Заряд аккумулятора критически низкий.
	Светится зеленым	Аккумулятор полностью заряжен при подключенном адаптере питания.
	Светится зеленым	Включен модуль беспроводной связи WiFi.
	Светится оранжевым	Включен модуль беспроводной связи Bluetooth.
	Светится желтым	Включены модули беспроводной связи.
	Мигает зеленым	Система обращается к жесткому диску.
	Светится зеленым	Активирована цифровая клавиатура (Num Lock)..
	Светится зеленым	Включен режим ввода заглавных символов (Caps Lock).
	Светится зеленым	Включен режим ScrollLock.

II. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С НОУТБУКОМ

ВКЛЮЧЕНИЕ НОУТБУКА

Для включения ноутбука сдвиньте кнопку .



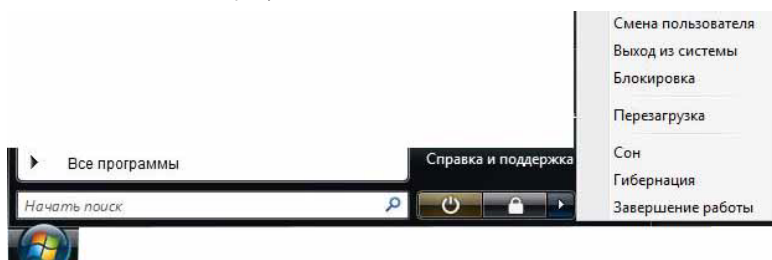
Внимание !

Не выключайте компьютер, пока операционная система не загрузится полностью. Если Вы выключите компьютер во время загрузки системы, то при включении компьютера может появиться сообщение об ошибке.

Выключение ноутбука

Сохраните и закройте все файлы, закройте все открытые программы. В меню кнопки «Пуск» выберите команду [«Завершение работы»] нажав мышкой на пиктограмму

▶ (см. рисунок).



Когда процесс завершения работы закончится, ноутбук отключится.

Выход из системы

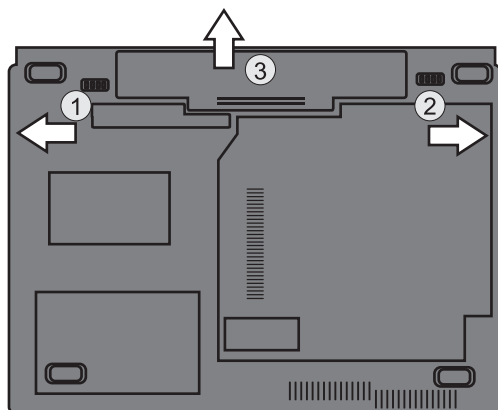
В операционной системе Windows предусмотрена возможность последовательной работы нескольких пользователей с их собственными параметрами настройки. Каждый пользователь входит в систему со своим паролем, а другие пользователи не имеют доступа к его настройкам и файлам. Чтобы выйти из системы:

1. Сохраните и закройте все файлы, выйдите из всех открытых программ.
2. Чтобы войти под именем другого пользователя, в меню кнопки «Пуск» выберите команду «Смена пользователя» нажав мышкой на пиктограмму ▶.

С помощью «быстрого переключения пользователей» можно оставить выполняться в фоновом режиме программы предыдущих пользователей. Это приведёт к замедлению работы компьютера. Кроме того, запуск мультимедийных программ может оказаться невозможным, в том числе игр и программного обеспечения для просмотра DVD.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ И УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Извлечение аккумулятора



1. Отключите ноутбук от сети.
2. Переверните ноутбук нижней панелью вверх.
3. Сдвиньте вправо блокиратор «2» аккумуляторной батареи.
4. Сдвиньте защелку «1» влево и, удерживая ее, извлеките аккумуляторную батарею «3» из корпуса ноутбука.

Установка аккумулятора

1. Отключите ноутбук от сети.
2. Переверните ноутбук нижней панелью вверх.

3. Установите аккумулятор в отсек до щелчка защелки. Сдвиньте блокиратор влево.


ВОЗМОЖНОСТИ КЛАВИАТУРЫ

Ноутбук имеет интегрированную клавиатуру с 87 клавишами. Клавиши выполняют стандартные функции 101-клавишной клавиатуры, включая клавиши Windows и функциональные клавиши. В этом разделе описываются следующие клавиши:

- встроенная цифровая клавиатура;
- клавиши управления курсором;
- функциональные клавиши операционной системы Windows;
- комбинации «горячих» клавиш.

Встроенная цифровая клавиатура

Клавиатура содержит знаки арифметических операций (+, -, *, /).

Чтобы активизировать встроенную цифровую клавиатуру, нажмите Fn + NumLk. При включении цифровой клавиатуры загорится индикатор .

Чтобы вернуться в обычный режим, нажмите Fn + NumLk еще раз.

Клавиши управления курсором

Клавиши управления курсором представляют собой ряд из четырех клавиш на клавиатуре, позволяющих перемещать курсор вверх, вниз, влево и вправо в различных приложениях.

Клавиши операционной системы Windows

На ноутбуке имеются клавиши Windows: клавиша «Пуск» и клавиша «Вызов меню приложения». При нажатии на клавишу «Пуск» отображается стартовое меню Windows. Функция этой клавиши такая же, как при щелчке левой клавишей мыши на кнопку Пуск Windows. Функция клавиши вызова меню приложения такая же, как при нажатии на манипуляторе мышь правой клавиши. (Пожалуйста, обратитесь к документации операционной системы за дополнительной информацией, касающейся клавиш Windows).



Клавиша «Пуск»

Открывает меню ПУСК в нижней панели задач операционной системы Windows.



Клавиша «Вызов меню приложения»

Открывает всплывающее меню приложения, аналогично щелчку правой кнопки мыши.

Комбинации «горячих» клавиш

Воспроизведение /пауза.



Включение/выключение сенсорного манипулятора.



Выключение подсветки матрицы, включение при нажатии любой клавиши



Включение/выключение звука.



Активация режима энергосбережения в зависимости от настроек операционной системы.



Уменьшение уровня громкости звука.



Увеличение уровня громкости звука.



Переключатель вывода на экран: только ЖК-панель (LCD), только внешний монитор, LCD и внешний монитор.



Уменьшение яркости экрана.



Увеличение яркости экрана.



Включение/выключение камеры.



Включает/выключает модуль беспроводной связи WiFi.



Включает/выключает модуль беспроводной связи Bluetooth.

СЕНСОРНЫЙ МАНИПУЛЯТОР

Встроенный сенсорный манипулятор представляет собой PS/2-совместимое указывающее устройство, поверхность которого реагирует на движение пальца. При движении кончика пальца по поверхности панели, курсор реагирует соответствующим образом.

Сенсорный манипулятор используется следующим образом:

1. Для передвижения указателя мышки нужно просто передвинуть палец по сенсорной панели в соответствующем направлении.
2. Выбор или вызов функций осуществляется нажатием кнопок. Левая и правая кнопки аналогичны левой и правой кнопкам мыши. Двойное нажатие на сенсорный манипулятор аналогично двойному щелчку левой кнопки мыши.

Функция	Левая кнопка	Правая кнопка	Эквивалентно постукиванию по сенсорному планшету
Выполнение	Быстрое двойное нажатие		Легкое двойное постукивание (с такой же скоростью, как при двойном нажатии левой кнопки мыши)

Функция	Левая кнопка	Правая кнопка	Эквивалентно постукиванию по сенсорному планшету
Выбор	Одно нажатие		Одно постукивание
Перемещение	Нажать кнопку и, удерживая ее в нажатом состоянии, перемещать курсор		Быстрое двойное постукивание, после второго постукивания оставить палец на планшете и переместить курсор
Доступ в контекстное меню		Один щелчок	



Внимание!

Сенсорный манипулятор является устройством, чувствительным к механическому воздействию. В случае приложения значительных физических усилий возможно повреждение покрытия сенсорного манипулятора. Обращайтесь с сенсорным манипулятором бережно.

ПРОГРАММА BISON CAM

Программа для управления встроенной камерой BisonCam позволяет делать как фото, так и записывать видеоролики в разных форматах.

Включение камеры

Для включения камеры (по умолчанию - включена) необходимо нажать **Fn+F10**(см. «комбинация «горячих» клавиш» руководство пользователя).

Запуск программы BisonCam

Для запуска программы:

Нажмите [Пуск → Все программы → BisonCam → BisonCam].

или

Дважды щелкните на пиктограмме  , расположенной на рабочем столе.



Примечание

Если при запуске программы выскочила ошибка «Отсутствует устройство записи видео»

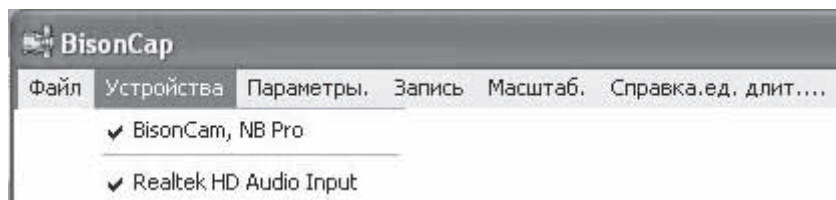
- камера выключена.

Для включения нажмите **Fn+F10**.

Выбор устройств

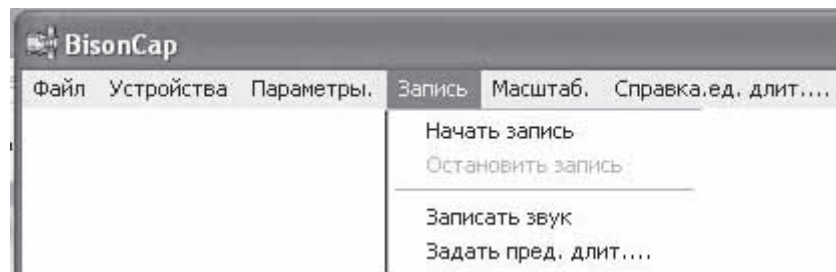
Запустите программу BisonCam.

В меню «Devices (Устройства)» выберите устройства (по умолчанию - выбраны), необходимые для записи изображения и звука (см. рис.).



Запись

Выберите запись изображения, меню «Capture (Запись)» (см. рис.).



Если Вам необходима запись со звуком, то выберите «CaptureAudio (Записать звук)». Нажмите «Start Capture (Начать запись)», программа потребует записать имя файла (формат записи *.avi).

Затем указать максимальный объем файла.

Для завершения записи нажмите «Stop Capture (Остановить запись)» в меню «Capture (Запись)».

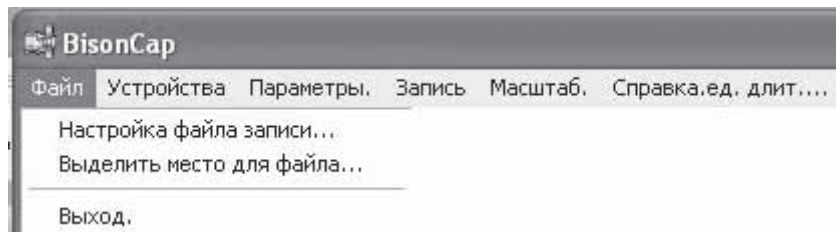


Внимание!

Запись осуществляется в уже имеющийся файл, перезаписывая его.

Изменения параметров и имени файла записи

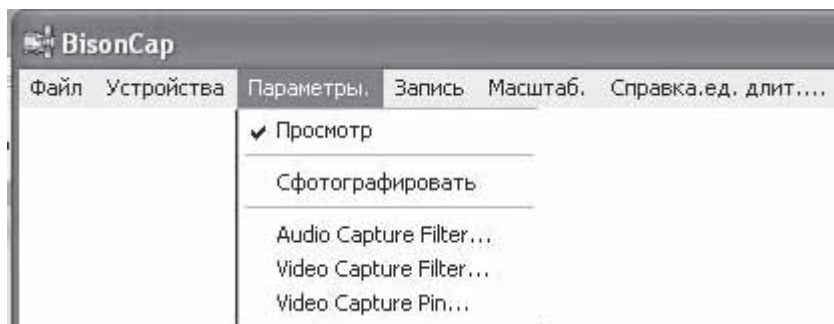
В меню «File (Файл)» (см. рис) выберите требуемые варианты изменения параметров.



Параметры

В меню «Options (Параметры)» выберите пункты для изменения настроек парамет-

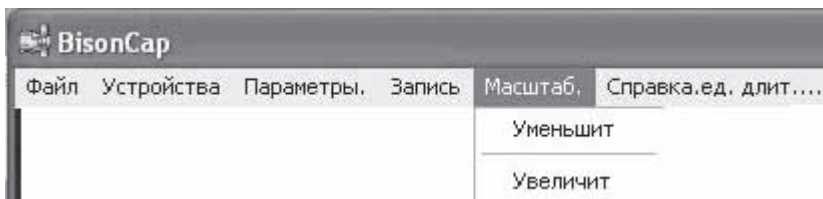
тров видео (см. рис.).



Для создания фотографии, выберите пункт «Сфотографировать».

Масштаб

В меню «Scale (Масштаб.)» выберите необходимый Вам вид для записи.



ЖК-ДИСПЛЕЙ

Регулировка яркости

Для экономии электроэнергии, когда ноутбук работает от аккумулятора, с помощью комбинаций «горячих» клавиш установите минимальную яркость удобную для Вас.

Использование внешнего монитора

При включении ноутбука, когда к нему подсоединён внешний монитор, изображение может появиться как на дисплее ноутбука, так и на внешнем устройстве. В этом случае Вы можете: с помощью сочетания клавиш Fn+F7 подать видеосигнал только на дисплей, либо одновременно на дисплей и внешнее устройство, либо только на внешнее устройство.

Настройка разрешения дисплея

Чтобы видеть создаваемое программой изображение с требуемым разрешением, во-первых, видеоконтроллер и дисплей должны поддерживать эту программу, а во-вторых, должны быть установлены необходимые видеодрайверы.

Прежде чем приступить к настройке дисплея, на всякий случай запишите текущие параметры его настройки:

[Пуск → Панель управления] и щелкните по иконке «Оформление и персонализация», в разделе «Персонализация» щелкните «параметры дисплея» для изменения. Можете попробовать различные параметры цветовой палитры и разрешения экрана.

Если выберете слишком высокое разрешение или слишком большую глубину цвета, которые не поддерживаются дисплеем, настройки автоматически примут значения наиболее близкие к заданным параметрам, поддерживаемым системой.

ПРИВОД КОМПАКТ-ДИСКОВ

В ноутбуке, в зависимости от комплектации, может быть установлен DVD±RW (см. Технический паспорт). Устройству компакт-дисков обычно присваивается диск «D:». При соответствующей настройке в BIOS его можно использовать как загрузочное устройство.

Загрузка компакт-дисков

Нажмите кнопку выдвижения лотка привода и поместите диск так, чтобы этикетка диска находилась сверху, при этом слегка нажмите на компакт-диск вниз до его фиксации на шпинделе привода. Вручную задвиньте лоток привода обратно в привод до полного закрытия. Во время обращения системы к диску или во время воспроизведения аудио/видео CD, DVD будет светиться индикатор работы привода. Чтобы извлечь компакт-диск вручную, например, при внезапном прекращении подачи питания, вставьте конец распрямленной скрепки для бумаг в отверстие на приводе, и осторожно выдвиньте привод компакт-диска.

СЕТЬ

Как получить доступ в сеть:

В офисе доступ в сеть возможен через встроенную сетевую карту, либо беспроводное соединение при условии установки в офисе соответствующего оборудования. Технология беспроводной связи позволяет Вам подключаться к Интернету или корпоративной сети без использования проводов или дополнительных сетевых адаптеров – благодаря интегрированной возможности доступа к беспроводным сетям. Для соединения компьютеров между собой и подключения их к Интернету или кабельным сетям в беспроводных сетях используют радиоволны. Это существенно упрощает доступ к сети. За сведениями о том, как подключаться к локальной или глобальной сети, обращайтесь к системному администратору.

Соединение также возможно по телефонной линии (соединение удалённого доступа к сети). Телефонный номер сети узнайте у системного администратора.

[Пуск → Панель управления] и в закладке «Сеть и Интернет», выберите [Подключение к Интернету → Коммутируемое]. Введите данные для подключения, затем нажмите кнопку «Подключить».

III. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

МОДЕМ

Ноутбук выпускается с внутренним факс/модемом и телефонным разъемом, расположенным на правой панели ноутбука.

Подключение модема

1. Вставьте один конец телефонного кабеля в порт модема (RJ-11).
2. Другой конец кабеля вставьте в телефонную розетку аналоговой телефонной линии.

Настройка модема

В зависимости от региона, где используется ноутбук, может понадобиться изменить настройку модема. Правильные настройки позволяют поддерживать устойчивое соединение в любой стране, независимо от ее системы телекоммуникаций.

Чтобы изменить настройку модема, выполните следующее:

- Выберите [Пуск → Панель управления → Оборудование и звук] и щелкните по иконке «Телефон и модем».
- В закладке «Набор номера» выберите изменить.
- В закладке «Общие» выберите нужную страну, введите код города. Щелкните ОК.

СЕТЕВОЙ АДАПТЕР

В ноутбуке имеется интегрированный сетевой адаптер Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T(Gigabit).

Подключение к сети

Пользуйтесь только UTP-кабелем (неэкранированной витой парой) для Ethernet.

1. Вставьте один конец UTP-кабеля в сетевой разъем, так чтобы его защелка зафиксировалась в разъеме.
2. Другой конец кабеля подключите либо к разъему RJ-45 стенной розетки, либо к разъему RJ-45 UTP концентратора сети.

Ограничения на кабели для локальных сетей

Следует соблюдать следующие ограничения для локальных сетей 100Base-TX (см. главу «Требования к кабелям локальных сетей по стандарту 100Base-TX» Правил эксплуатации).

Об установке программного обеспечения, настройке и работе в сети можно узнать в разделе «Справка» операционной системы, установленной на ноутбуке.

РАЗЪЕМ USB 2.0

В ноутбуке имеется три разъема USB.

При подключении пользуйтесь рекомендациями, приводимыми в документации, со-

проводящей подключаемое устройство.

РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ eSATA УСТРОЙСТВ

Подключается внешний жесткий диск. Подключение можно производить при включенном ноутбуке.

РАЗЪЕМ ЦИФРОВОГО АУДИОВЫХОДА S/PDIF

Подключайте к разъему S/PDIF ноутбука любое внешнее цифровое аудиоустройство.

РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МИКРОФОНА

Подключается внешний микрофон для записи звукового сигнала. Подключение можно также произвести при включенном ноутбуке.

РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАУШНИКОВ

Вы можете подключить к ноутбуку наушники или внешние динамики. Подключение можно также произвести при включенном ноутбуке.

РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНЕГО МОНИТОРА

К ноутбуку Вы может подключить внешний VGA монитор.

Для подключения монитора выполните следующие действия:

1. Отключите питание компьютера.
2. Присоедините сигнальный кабель монитора к разъему VGA на левой панели ноутбука.
3. Подключите внешний монитор к сети переменного тока и включите монитор.

За получением более подробных инструкций обратитесь к документации, прилагаемой к монитору, так как конкретные особенности процесса подключения могут зависеть от типа внешнего монитора.

РАЗЪЕМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСТРОЙСТВА HDMI

К ноутбуку Вы может подключить внешнее HDMI устройство.

Для подключения выполните следующие действия:

1. Отключите питание компьютера.
2. Присоедините сигнальный кабель HDMI-типа к порту HDMI ноутбука.
3. Подключите внешнее HDMI устройство к сети переменного тока и включите его, а затем ноутбук.

УСТРОЙСТВО ЧТЕНИЯ КАРТ ПАМЯТИ

Устройство чтения карт памяти позволяет считывать и записывать информацию на карты форматов SD, MMC, MS, MS Pro. При помощи этого устройства можно быстро

обмениваться информацией с другими компьютерами, цифровыми камерами, карманными компьютерами, MP3 - проигрывателями, диктофонами и т.д.

Установка карт памяти

Карту необходимо устанавливать в устройство чтения, ориентируя карту надлежащим образом. Осторожно вставьте карту в разъем до упора.

СЛОТ EXPRESSCARD

В ноутбуке имеется слот ExpressCard. Слот ExpressCard не совместим с картами PCMCIA.

Как установить устройство ExpressCard

Существуют устройства ExpressCard с возможностью «горячей замены», то есть их можно устанавливать, когда ноутбук работает. Такие карты обнаруживаются ноутбуком автоматически. Если в документации на устройство ExpressCard прямо не указана возможность «горячей замены», следует считать, что такая возможность НЕ поддерживается.

Обычно на ExpressCard есть метка или символ, которые показывают, какой стороной её нужно вставлять в разъем. Кроме того, на карте имеется специальный вырез, который не позволяет вставить её неправильно. Если нельзя понять, как ориентировать карту, обратитесь к прилагаемой к ней документации.

Держите карту лицевой стороной вверх так, чтобы ориентирующий символ был направлен к разъёму. Вставьте карту в разъем до упора, чтобы она защелкнулась. Если карта не входит до конца, не прикладывайте большого усилия. Проверьте, правильно ли сориентирована карта.

Операционная система распознаёт большинство устройств ExpressCard и автоматически загружает соответствующий драйвер. Если программа конфигурирования предлагает установить драйвер производителя карты, воспользуйтесь прилагаемой к карте дискетой или компакт-дискетом.

Как извлечь устройство ExpressCard

- Нажмите на карту и отпустите ее. При нажатии произойдет разблокирование карты, а после ее отпускания карта выдвинется из разъема.
- Выньте карту.

БЕСПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ (ОПЦИОНАЛЬНО)

В офисе доступ в локальную сеть возможен, как через встроенную сетевую карту, так и через беспроводное соединение при условии установки в офисе соответствующего оборудования. Технология беспроводной связи позволяет подключаться к интернету или корпоративной сети без использования проводов или дополнительных сетевых адаптеров, так как для соединения компьютеров между собой и подключения их к интернету или кабельным сетям в беспроводных сетях используются радио-

волны. За сведениями о том, как подключаться к локальной или глобальной сети, обращайтесь к системному администратору.

IV. РАБОТА ОТ АККУМУЛЯТОРА И УПРАВЛЕНИЕ ПИТАНИЕМ

В этом разделе изложены основные сведения об управлении электропитанием данной модели ноутбука, а также приведены советы по использованию ноутбука при работе от аккумулятора. Общие принципы работы с аккумуляторами описаны в разделе «Меры безопасности при обращении с аккумуляторными батареями».

Главными потребителями электроэнергии среди аппаратных подсистем являются дисплей, центральный процессор и жесткий диск. Управляя питанием этих ключевых компонентов, можно снижать энергопотребление системы. Например, можно настроить систему так, чтобы дисплей выключался через 2 минуты бездействия. Эффективное управление питанием позволяет увеличить продолжительность работы ноутбука от аккумулятора.

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

Литий-ионный аккумулятор

В ноутбуке используется съемный литий-ионный аккумулятор, обеспечивающий питание ноутбука при отключении его от электросети.

Питание ноутбука при отключении от электросети

Перед использованием аккумулятора убедитесь в том, что он полностью заряжен.

При отключении от электросети ноутбук автоматически перейдет на питание от аккумулятора.

Предупреждение о низком заряде аккумулятора



Внимание!

Если появилось предупреждение о низком заряде аккумулятора, немедленно сохраните все файлы и подключите ноутбук к электрической сети. Если аккумулятор полностью разрядится, спящий режим включится автоматически.

Предупреждающий сигнал о низком заряде подаётся, когда аккумулятор разрядился приблизительно на 90 процентов. Ноутбук автоматически перейдет в режим энергосбережения, когда аккумулятор разрядится ниже критического уровня.

ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

Чтобы зарядить аккумулятор, находящийся в ноутбуке, подсоедините адаптер питания к ноутбуку и к электрической сети. При полностью заряженном аккумуляторе,

индикатор заряда батареи светится зеленым.

Использование устройств с большой потребляемой мощностью, таких как модем, или приложений, например, программ для воспроизведения мультимедиа, может привести к неполной зарядке аккумулятора.

Как узнать уровень заряда аккумулятора

Узнать уровень заряда батарей можно с помощью «Индикатора батарей» операционной системы Windows, расположенном в правом нижнем углу панели задач.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОС WINDOWS ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПИТАНИЕМ

Выберите базовые параметры управления питанием, которые помогут сэкономить энергию либо увеличить быстродействие ноутбука.

Кроме того, можно также настроить параметры питания для оборудования ноутбука, например жесткого диска, монитора и процессора, и для режимов энергосбережения, например для спящих режимов. Эти дополнительные параметры помогут точно отрегулировать управление питанием ноутбука.

Схемы управления питанием

Схемы управления питанием позволяют сэкономить энергию, максимально увеличить быстродействие системы или обеспечить оптимальное соотношение между ними. Три схемы управления питанием - сбалансированная, энергосберегающая и оптимизирующая производительность - отвечают потребностям большинства пользователей.

Сбалансированная - эта схема устанавливает оптимальное соотношение между энергопотреблением и производительностью системы, регулируя быстродействие ноутбука процессора в зависимости от вида деятельности.

Энергосберегающая - эта схема экономит энергию ноутбука за счет снижения производительности системы. Ее главная задача - увеличить срок службы батареи.

Оптимизация производительности - эта схема обеспечивает максимальную производительность ноутбука, регулируя быстродействие процессора в зависимости от вида деятельности и повышая производительность системы.

Можно изменить параметры для любой из этих схем, или, если ни одна из них не подходит, создать собственную схему на основе одной из схем по умолчанию.

При загрузке операционной системы Windows по умолчанию включается сбалансированная схема управления питанием. Эта схема обеспечивает максимальное быстродействие системы, когда этого требуют те или иные действия пользователя, и экономит энергию, когда компьютер не используется.

Выберите [Пуск → Панель управления → Оборудование и звук] и щелкните по иконке «Электропитание».

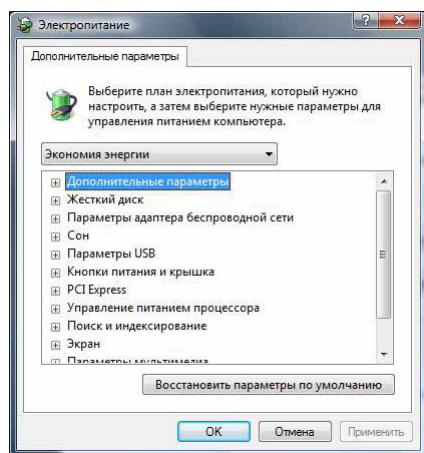
Подробнее об использовании функций управления питанием операционной си-

стемы Windows см. в разделе «Справка» операционной системы, установленной на ноутбуке.

Параметры электропитания

Для изменения дополнительных параметров электропитания:

1. Нажмите [Пуск → Панель управления → Оборудование и звук → Электропитание]
2. Выберите план электропитания для настройки (сбалансированный, экономия энергии, высокая производительность). Нажмите «Изменение параметров плана» под выбранной схемой.



3. На странице «Изменение параметров плана» рядом с пунктами «отключить дисплей» и «переводить компьютер в спящий режим» выберите параметры экрана и спящего режима для использования ноутбуком при питании от батареи и при питании от сети.

4. Щелкните «Изменить дополнительные параметры питания».

5. На вкладке «Дополнительные параметры» разверните настраиваемую категорию, разверните каждый изменяемый параметр и выберите значения для использования ноутбуком при питании от батареи и при питании от сети (см. рисунок).

6. Нажмите кнопку ОК, а затем - кнопку «Сохранить изменения».

V. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Информация, изложенная в этой главе, поможет Вам выявить и устранить наиболее распространенные проблемы аппаратных средств и программного обеспечения, с которыми Вы можете столкнуться.

При возникновении проблемы следует сначала попытаться решить ее, воспользовавшись изложенными здесь рекомендациями. Вместо того чтобы возвращать ноутбук или ждать, пока его отремонтируют, многие проблемы можно легко решить самостоятельно. Если же проблему устранить не удастся, обратитесь к своему продавцу за информацией о сервисе или к специалистам сервисного центра.

Перед тем, как предпринять какие-либо дальнейшие действия, проверьте:

- Сохранится ли неисправность после отключения всех внешних устройств.
- Светится ли зеленый индикатор (при наличии) на адаптере питания (если нет, то

проблема заключается в шнуре переменного тока или в самом адаптере).

- Хорошо ли вставлен кабель питания в электрическую сеть и в ноутбук.
- Светится ли индикатор питания ноутбука.
- Регулировку яркости с помощью «горячих клавиш» на клавиатуре, если экран дисплея темный.
- Правильность и надежность всех кабельных соединений и закрепления контактов.
- Определите, работает ли клавиатура, для чего нажмите и удерживайте любую клавишу. Наличие звукового сигнала свидетельствует о правильной работе клавиатуры.
- Удостоверьтесь в том, что не задано неправильных настроек аппаратных средств в утилите BIOS Setup. Неправильная настройка может вызвать сбой в работе системы. Если Вы не уверены в правильности сделанных Вами изменений, попробуйте восстановить все настройки, выбрав значения по умолчанию (см. главу «Описание BIOS Setup»).
- Убедитесь в правильности установки драйверов всех устройств. Например, без правильно установленного аудиодрайвера не будут работать динамики и микрофон.

При сбоях в работе внешних устройств, таких как USB камера, сканер, SCSI карта, подключенных к ноутбуку, проблема заключается как правило, в самом устройстве. Обратитесь сначала к производителю такого устройства.

Могут возникать проблемы при постоянном использовании некоторых программ, не прошедших строгое тестирование. Для решения таких проблем обратитесь к продавцу программного обеспечения.

Не все периферийные устройства поддерживают стандарт Plug and Play. Некоторые из них сначала нужно подключить, подать питание, после чего необходимо произвести перезапуск системы.

- После любого обновления BIOS обязательно войдите в BIOS Setup и установите параметры по умолчанию (см. главу «Описание BIOS Setup»).

АУДИОУСТРОЙСТВА

Звук не воспроизводится –

- Звук выключен в регуляторе громкости. Дважды щелкните по иконке динамика в нижнем правом углу панели задач и проверьте это.
- Недостаточная громкость. Чтобы увеличить громкость воспользуйтесь комбинацией «горячих» клавиш (см. «Руководство пользователя»).
- Большинство проблем с аудиоустройствами связаны с программным обеспечением. Если ноутбук раньше воспроизводил звук, то, возможно, его отсутствие связано с неверной установкой программного обеспечения для звуковоспроизводящего устройства. Переустановите драйвер устройства с компакт-диска из комплекта по-

ставки.

Звук не записывается –

- Отключен микрофон или слишком низкий уровень записи.

Щелкните правой кнопкой мыши по иконке динамика в нижнем правом углу панели задач и выберите «записывающие устройства».

Чтобы включить Микрофон, выполните следующее:

- В закладке «Запись» щелкните в окне устройств правой кнопкой мышки. Выберите «Показать отключенные устройства»
- Выделите Микрофон и нажмите правую кнопку мышки, выберите Включить.

Чтобы увеличить уровень сигнала, выполните следующее:

- В закладке «Запись» выделите Микрофон правой кнопкой мыши и нажмите на «Свойства». Выберите вкладку «Уровни».
- Неправильно установлено программное обеспечение для звуковоспроизводящего устройства. Переустановите драйвер устройства с компакт-диска из комплекта поставки.

ЖЕСТКИЙ ДИСК

Жесткий диск не работает или не определяется системой -

- Проверьте индикатор работы жесткого диска. При обращении к файлу индикатор должен кратковременно загораться.
- Если ноутбук подвергся воздействию статического электричества или механическому удару, могло произойти повреждение жесткого диска.

Накопитель на жестких дисках издает посторонний шум –

- Убедитесь в том, что источником шума является именно жесткий диск, а не вентилятор или какое-либо другое устройство.
- Срочно создайте резервные копии своих файлов.

Жесткий диск переполнен –

Запустите входящую в комплект Windows утилиту очистки диска. [Пуск → Все программы → Стандартные → Служебные → Очистка диска] Система предложит выбрать вариант дальнейших действий.

- Заархивируйте файлы или программы, которые Вы больше не используете, переместив их на другие носители (гибкие диски, оптические записываемые диски и др.) или удалите те программы, которыми больше не пользуетесь.
- Большинство программ, обрабатывающих информацию из интернета, для повышения производительности хранят файлы на диске, используя его в качестве буфера. Обратитесь к контекстной справочной системе этих программ, чтобы найти инструкции по уменьшению размера этого буфера или по удалению временных файлов интернета.
- Очистите Корзину Windows, чтобы освободить дополнительное дисковое про-

странство. При удалении файлов Windows обычно сохраняет их в Корзине.

Медленное считывание файла с жесткого диска -

- Если Вы уже какое-то время пользуетесь этим диском, файлы могут быть фрагментированы. Выберите [Пуск → Все программы → Стандартные → Служебные → Дефрагментация диска] и выполните дефрагментацию диска. Эта операция занимает некоторое время.

Файлы повреждены -

- Запустите входящую в операционную систему Windows программу поиска и устранения ошибок на жестком диске. [Пуск → Компьютер]. Щелкните на пиктограмме диска «С:» правой кнопкой мыши и выберите пункт «Свойства». Выберите закладку «Сервис», щелкните кнопку «Выполнить проверку».

ПРИВОД DVD±RW

Не работает привод DVD±RW -

- Перезагрузите систему.
- После того, как вставлен компакт-диск, может потребоваться некоторое время, пока Вы сможете получить доступ к его содержимому.
- Диск поврежден или файлы не читаемы.
- Попробуйте установить другой компакт-диск.

Диск не читается -

- Возможно, компакт-диск неправильно вставлен в лоток. Убедитесь в том, что диск хорошо закреплен на шпинделе.

Не удается извлечь диск -

- Как правило, для выдвижения лотка привода требуется несколько секунд.
- Если лоток привода не выдвигается, он, возможно, застрял. Распрямите скрепку для бумаг и вставьте ее конец в маленькое отверстие рядом с кнопкой выдвижения лотка привода. При этом должен выдвинуться лоток с диском. Если этого не произойдет, обратитесь в сервисный центр. Не пытайтесь выдвинуть дисковый лоток силой.

ДИСПЛЕЙ

Темный экран дисплея у включенного ноутбука -

- Убедитесь, что ноутбук не находится в сон или гибернация режимах. В этих режимах дисплей выключен в целях энергосбережения.
- Воспользуйтесь комбинацией «горячих» клавиш (см. главу «Комбинации «горячих» клавиш»), чтобы увеличить яркость экрана.
- Воспользуйтесь комбинацией «горячих» клавиш (см. главу «Комбинации «горячих» клавиш»), чтобы убедиться, что ноутбук не находится в режиме вывода изображения только на внешний монитор.

Изображение на экране трудно читать -

- Воспользуйтесь комбинацией «горячих» клавиш (см. главу «Комбинации «горячих» клавиш»), чтобы увеличить яркость экрана.
- Для обеспечения оптимального просмотра должно быть установлено разрешение экрана, которое указано в техническом описании на Ваш ноутбук.

Выберите [Пуск → Панель управления] и дважды щелкните по иконке «Оформление и персонализация».

- В разделе «Персонализация» щелкните «настройка разрешения экрана» задайте разрешение, которое указано в техническом описании на Ваш ноутбук, и выберите качество цветопередачи не менее 16 бит.

Мерцание изображения -

- При подключении или отключении адаптера питания во время работы ноутбука от батареи возможно мерцание изображения.

КЛАВИАТУРА И МАНИПУЛЯТОР (МЫШЬ)**Встроенный сенсорный манипулятор не работает -**

- Убедитесь в том, что установлен соответствующий драйвер сенсорного манипулятора.

Встроенный сенсорный манипулятор работает неустойчиво -

- При пользовании сенсорным манипулятором рука не должна быть потной или влажной. Поверхность сенсорного манипулятора всегда должна быть чистой и сухой.
- Не прижимайте ладонь или запястье к поверхности сенсорного манипулятора, когда пользуетесь клавиатурой.

При одном нажатии на клавишу на экране появляется несколько символов -

- Возможно, при печати Вы слишком долго держите клавиши нажатыми. Измените настройки клавиатуры так, чтобы увеличить задержку перед началом повтора символа.

Для этого выберите [Пуск → Панель управления → Оборудование и звук] и щелкните по иконке «Клавиатура». Появится диалоговое окно с изменяемыми настройками для клавиатуры

- Содержите клавиатуру в чистоте. Пыль и грязь под клавишами может вызвать их залипание.

БЕСПРОВОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ**Модуль не работает -**

- Убедитесь, что режим беспроводной связи включен.
- Убедитесь в том, что установлен соответствующий драйвер устройства. Версию и производителя драйвера Вы можете увидеть в Диспетчере устройств Windows.

[Пуск → Панель управления → Система и ее обслуживание → Диспетчер устройств

→ <требуемое устройство> → Драйвер].

Модуль не может быть сконфигурирован -

- Драйвер для устройства не был установлен.
- Убедитесь в правильности загрузки драйвера устройства.

CMOS

Во время загрузки появляется сообщение «CMOS Checksum Failure» -

- Перезагрузить систему.
- Появление сообщения «CMOS Checksum Failure» во время перезагрузки может свидетельствовать о разрядке батареи питания CMOS. В этом случае необходимо заменить данную батарею. Срок службы батареи составляет один-два года. Однако в большинстве случаев ее хватает на более длительный срок. Если вышеуказанное сообщение появляется, обратитесь в сервисный центр.

ПАМЯТЬ

Операционная система во время работы выдает сообщение о недостатке памяти (insufficient memory error) -

- В большинстве случаев это проблема программного обеспечения или операционной системы.
- Закройте неиспользуемые прикладные программы и перезапустите систему.
- Если это не помогло, возможно, необходимо установить дополнительный модуль памяти. Более подробную информацию Вы можете получить в сервисном центре.

Операционная система показывает, что размер доступной оперативной памяти меньше, чем указан в техническом паспорте -

- Память, выделяемая для графической подсистемы из оперативной памяти, недоступна для пользователя. Если операционная система и ноутбук поддерживают технологию DVMT (Dynamic Video Memory Technology), то объем выделяемой памяти динамически регулируется операционной системой. В противном случае объем выделяемой памяти можно изменить в BIOS Setup (см. главу «Описание BIOS Setup»).

Программа самодиагностики компьютера в процессе загрузки (POST) после установки дополнительного модуля памяти не показывает увеличения объема памяти -

- Некоторые виды модулей памяти могут быть несовместимы с уже установленной в ноутбуке памятью. Следует попросить у продавца список совместимых модулей памяти.
- Возможно, модуль памяти неправильно установлен. Подробнее об этой операции узнайте у продавца.
- Модуль памяти может быть неисправен.

МОДЕМ

Встроенный модем не отвечает -

- Проверьте, работает ли телефонная линия, к которой подключен ноутбук (для чего рекомендуем подключить к этой линии обыкновенный телефон), и телефонный кабель от розетки к ноутбуку (путем его замены).
- Убедитесь в правильной установке драйвера модема. Версию и производителя драйвера модема Вы можете увидеть в «Диспетчере устройств Windows» [Пуск → Панель управления → Система и ее обслуживание → Диспетчер устройств → <требуемое устройство> → Драйвер].
- Выберите [Пуск → Панель управления → Система и ее оборудование → Диспетчер устройств], дважды щелкните по иконке «Модемы». Убедитесь в том, что в списке есть модем в соответствии с техническим описанием на ноутбук. В противном случае, щелкните по правой кнопке и выберите «Обновить драйвер». Установите драйвер модема с прилагаемого компакт-диска, следуя указаниям мастера обновления оборудования.
- Выберите [Пуск → Панель управления → Система и ее оборудование] и щелкните по кнопке «Диспетчер устройств», чтобы проверить, нет ли конфликта устройств на уровне ресурсов.

Для разрешения подобных конфликтов см. оперативную подсказку операционной системы Windows.

Трудности при установке соединения -

- Убедитесь в том, что телефонный кабель правильно установлен в разъемы модема и телефонной розетки.
- Проверьте, отключено ли ожидание вызова (Call Waiting) для используемого телефонного номера.
- Убедитесь в том, что в настройках модема установлена именно та страна, в которой Вы используете ноутбук.

Выберите [Пуск → Панель управления → Оборудование и звук], затем щелкните по иконке «Телефон и модем».

В закладке «Набор номера» выберите изменить. В закладке «Общие» выберите соответствующую страну. Щелкните ОК.

- Чрезмерные помехи в линии могут привести к разрыву соединения. Чтобы проверить это, подключите к линии обычный телефонный аппарат и позвоните кому-нибудь. В случае сильных помех постарайтесь установить модемное соединение, используя другую телефонную линию, или обратитесь за помощью в местную телефонную компанию.
- Проверьте настройку последовательного порта. Убедитесь в том, что программное обеспечение настроено именно на тот COM-порт, который используется модемом. Вы можете увидеть эти параметры в Диспетчере устройств Windows [Пуск → Панель управления → Система и ее обслуживание → Диспетчер устройств

→ <требуемое устройство> → Подключение].

- Попробуйте связаться с другим абонентом, чтобы проверить, сохраняются ли проблемы при установке соединения.

EXPRESSCARD

Карта не функционирует -

- Обратитесь к руководству пользователя этой карты или свяжитесь с поставщиком для помощи в диагностике и устранении неисправности.

Не удается распознать карту -

- Обратитесь к руководству по установке данной карты.
- Убедитесь в том, что карта полностью вставлена в разъем до упора.
- Извлеките и повторно вставьте ExpressCard.
- Убедитесь в том, что у карты не возникли конфликты с другими устройствами.

Для решения проблем с конфликтующими устройствами обратитесь к справочному руководству операционной системы Windows.

- Перезагрузите ноутбук и проверьте, осталась ли проблема.
- Возможно, карта повреждена. Попробуйте проверить работу карты на другом ноутбуке.

СЕТЕВОЙ АДАПТЕР

Не работает Ethernet-адаптер –

- Убедитесь в надежном соединении на обоих концах кабеля.
- Возможно, не работает концентратор (hub, switch) или отдельные его разъемы. Проверьте, работают ли другие рабочие станции, подключенные к тем же разъемам концентратора. Проверьте работоспособность разъема концентратора, к которому подключен ноутбук.
- Убедитесь в правильности загрузки драйвера сетевого адаптера.

Выберите [Пуск → Панель управления → Система и ее обслуживание] выберите «Диспетчер устройств», дважды щелкните по «Сетевые адаптеры» и убедитесь в том, что в списке есть сетевая карта в соответствии с техническим описанием на ноутбуке.

Если нет, операционная система Windows не определила сетевой адаптер или же неправильно установлен драйвер устройства. Если же напротив названия сетевого адаптера есть желтый значок или красный крест, возможно, имеет место конфликт устройств. Замените или обновите драйвер устройства, воспользовавшись прилагаемым компакт-диском, или посмотрите в руководстве операционной системы Windows, как решать эту проблему.

Ethernet-адаптер не работает в режиме передачи с максимально заявленной скоростью–

- Убедитесь в том, что используемый концентратор поддерживает работу с этой скоростью.
- Убедитесь в том, что используемый кабель RJ-45 соответствует требованиям стандарта 100Base-TX.
- Убедитесь в том, что Ethernet-кабель подключен к разьему концентратора, работающему в режиме 100Base-TX. У концентратора могут быть разьемы как для 100Base-TX режима, так и для менее скоростного 10Base-T режима.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ**Ноутбук перегревается -**

- Проверьте, не закрыты ли вентиляционные отверстия.
- Если при сильном нагреве корпуса (50°C и выше) вентилятор не работает, обратитесь в сервисный центр.
- При работе некоторых программ, требующих интенсивной работы процессора, температура ноутбука может повышаться настолько, что происходит автоматическое понижение тактовой частоты центрального процессора, чтобы предотвратить тепловое повреждение ноутбука.

Программа «зависает» или работает очень медленно -

- Нажмите CTRL+ALT+DEL, чтобы посмотреть, отвечает ли приложение.
- Перезапустите ноутбук.
- Медленная работа программы может быть нормальной для операционной системы Windows на фоне одновременной работы других приложений, требующих интенсивной работы центрального процессора.
- Возможно, открыто слишком много приложений. Попробуйте закрыть некоторые приложения или увеличьте объем оперативной памяти системы для повышения производительности.
- Возможно, процессор перегрелся из-за неспособности системы отрегулировать свое охлаждение. Проверьте, не закрыты ли вентиляционные отверстия ноутбука.

ПРОБЛЕМЫ С ПИТАНИЕМ, ЗАПУСКОМ, АККУМУЛЯТОРОМ**Ноутбук отключается сразу после включения -**

- Возможно, заряд аккумулятора чрезвычайно низок. Система предотвращает полную разрядку, на которую не рассчитаны литий-ионные аккумуляторы. Перед тем, как снова включить ноутбук, зарядите аккумулятор в течение нескольких часов, подключив ноутбук к сети через адаптер питания.

Время работы аккумулятора постоянно сокращается -

- Аккумулятор имеет ограниченное число циклов заряда/разряда. Если аккумулятору более 1-2 лет, возможно, его пора заменить.

- Попробуйте установить более экономичные настройки в BIOS или в системе управления режимом электропитания операционной системы Windows.
- Если вышеуказанные меры не возымели действия, рекомендуем провести тренировку аккумулятора по следующей методике:
 - Отсоединить сетевой адаптер питания от ноутбука.
 - Включить ноутбук и войти в программу BIOS Setup (см. главу: «Описание BIOS Setup»).
 - Не обращать внимания на сигналы сбоя питания, т. е. на предупреждающие сигналы разрядки аккумулятора.
 - Когда аккумулятор полностью разрядится, т.е. когда ноутбук отключится, выждав 10 минут, подсоединить внешний источник питания и полностью зарядить аккумулятор. Индикатор с пиктограммой остаточного заряда аккумулятора на панели состояния покажет, когда аккумулятор полностью зарядится. Контроль полного заряда аккумулятора осуществляется средствами операционной системы установленной на Ваш ноутбук. Аккумулятор зарядится быстрее, если ноутбук будет выключен (см. главу «Работа от аккумулятора и управление питанием»).
- Если в Вашей модели ноутбука присутствует опция программной калибровки аккумулятора (см. главу «Описание BIOS Setup»), рекомендуем воспользоваться именно ей.

Аккумулятор не заряжается -

- Убедитесь в том, что адаптер питания вставлен в работающую розетку. При подключении адаптера питания должен гореть светодиодный индикатор заряда батарей на ноутбуке.
- Убедитесь в том, что аккумуляторный модуль полностью вставлен в отсек и надежно зафиксирован.
- Во время работы при очень высокой температуре аккумулятор может не заряжаться.

ПЕЧАТЬ

Принтер не печатает -

- Убедитесь в надежности соединений и в том, что принтер включен.
- Проверьте наличие бумаги в принтере.
- Запустите программу самотестирования принтера (если таковая имеется, обратитесь к документации принтера) чтобы посмотреть, не выявит ли оно какие-либо неполадки.
- Проверьте, нет ли каких-либо сообщений принтера об ошибках. Возможно, произошло замятие бумаги.
- Убедитесь в том, что в системе установлен драйвер для этого принтера.
- Большинство проблем с принтерами связаны с программным обеспечением.

Обратитесь за помощью к оперативной подсказке операционной системы Windows или к продавцу принтера.

- Попробуйте перезагрузить систему, предварительно включив питание подсоединенного принтера.

Принтер печатает не то, что отображается на экране -

- Напечатанное изображение может несколько отличаться от изображения на экране.
- Если принтер печатает лишние и необычные символы, это может быть следствием заполнения буфера печати принтера при предыдущей работе. Отмените все задания в очереди печати и выключите питание принтера, чтобы очистить буфер печати. Затем снова включите принтер и попробуйте повторить вывод на печать.
- Убедитесь в том, что установлен правильный драйвер принтера.

РАЗЪЕМЫ USB

Не работает USB-устройство -

- Проверьте правильность установок BIOS Setup.
- Убедитесь в том, что установлены необходимые драйверы устройств.
- За дальнейшей помощью обратитесь к продавцу устройства.
- Помните: Для полноценного использования USB 2.0 необходима поддержка этого стандарта, как со стороны контроллера, так и со стороны периферийного устройства.

VI. ОПИСАНИЕ BIOS SETUP

Из этого раздела Вы узнаете, как войти в BIOS Setup и изменить установочные параметры управления аппаратными средствами.

ПРОГРАММА BIOS Setup

Программа BIOS Setup (Basic Input and Output System, базовая система ввода-вывода) – это управляемая с помощью меню утилита, которая вносит изменения в конфигурацию системы и позволяет настроить ноутбук в соответствии с Вашими требованиями. Эта утилита, хранящаяся в ПЗУ, показывает конфигурацию и позволяет изменять параметры системы, сохраняемые в памяти ПЗУ. Питание ПЗУ осуществляется от специальной батареи, поэтому данные в этой памяти не пропадают даже при выключении ноутбука. При включении ноутбука система конфигурируется в соответствии со значениями параметров, которые хранятся в ПЗУ. С помощью простого меню Вы можете выбрать параметры работы компонентов системы.

Параметры, заданные в этой программе настройки, существенно влияют на работу ноутбука. Поэтому очень важно понимать смысл всех доступных параметров и

правильно их выбирать. В этой главе даны объяснения всех параметров настройки, которые можно задавать в этой программе.

На заводе в программе настройки установлена стандартная конфигурация, поэтому вероятность того, что Вам придется ее изменить, очень мала. Однако не исключено, что Вам когда-нибудь понадобится подстроить систему под Ваши особые требования. Поэтому рекомендуем прочесть эту главу, чтобы ознакомиться с настройками BIOS.

Навигация в программе настройки BIOS

Программа настройки BIOS сделана настолько простой в использовании, насколько это возможно. Управление в ней выполняется с помощью меню, то есть нужно всего лишь просматривать пункты меню и выбирать предлагаемые варианты. Если Вы случайно измените, какой-либо параметр и не будете знать, что именно изменили, то вернуть прежнее значение параметра можно с помощью указанных в BIOS клавиш быстрого доступа.

При первом включении ноутбука, на экране появится сообщение с предложением запустить программу настройки BIOS. При изменении конфигурации устройств и в случае отрицательного результата теста POST появится сообщение с соответствующим предупреждением. В этом сообщении будет информация об ошибках или неверных параметрах, а также предложение запустить программу настройки, чтобы устранить неисправность.

Даже если сообщения с предложением воспользоваться программой настройки не будет, Вам может понадобиться изменить конфигурацию компьютера по другим соображениям. Например, Вы захотите изменить параметры дисплея, чтобы включить защиту ноутбука паролем. В этом случае нужно переконфигурировать систему программой настройки.

Ниже приведено несколько примеров, когда возникает необходимость запустить программу настройки BIOS.

- При первом включении ноутбука его необходимо настроить, поэтому на экране может появиться сообщение с предложением запустить программу настройки BIOS.
- Чтобы устранить конфликты оборудования, требуется переопределить порты связи.
- Необходимо изменить пароль или другие параметры защиты.

Для ввода информации и навигации по меню используйте следующие клавиши:

ESC Выход из подменю в меню Выход.

+ Прокрутка в прямом порядке значений выделенного поля.

← **→** Выбор предыдущего/следующего окна меню.

F9 Возврат настройкам «по умолчанию» текущего меню.

↑ **↓** Выбор выше/нижестоящего поля.

F10 Сохранение изменений и перезагрузка компьютера.

F1 Вызов справки

- Прокрутка в обратном порядке значений выделенного поля.

↶ Вход в подменю, вывод значений поля.

Запуск программы настройки BIOS

Чтобы запустить программу настройки BIOS, нажмите клавишу <F2>, когда будет выполнен тест POST (самотестирование при включении питания).

ОСНОВНОЕ МЕНЮ (MAIN MENU)

Main	Advanced	Security	Boot	Exit
System Time:	[17:53:21]			Item Specific Help
System Date:	[08/19/2008]			<Tab>, <Shift-Tab>, or <enter> selects field.
▶ IDE Channel 0 Master	[TSSCorp CDDVDW TS-L]			
▶ SATA Port 1	[FUJITSU MHZ2060BH -(S)]			
▶ SATA Port 3	[None]			
System Memory:	633 KB			
Extended Memory:	3838 MB			
BIOS Revision:	1.00.04RO			
KBC/EC Firmware Revision:	1.00.01			
VGA Card:	ATI Radeon HD3400			
VBIOS Revision:	010.088.000.006.028864			
VBIOS Build Date:	06/02/08			

System Time – установка времени: часы : минуты : секунды.

System Date – установка даты: месяц/день/год.

IDE Channel 0 Master – переход в подменю установки параметров IDE устройства, которым является оптический привод.

Installed System Memory – объем оперативной памяти.

SATA Port 1 – переход в подменю установки параметров первого главного IDE устройства, которым является жесткий диск.

SATA Port 3 – переход в подменю установки параметров второго главного IDE устройства.

System Memory - объем системной памяти.

Extended Memory - объем оперативной памяти.

BIOS Revision – версия BIOS.

KBC/EC Firmware Revision – версия KBC.

VGA Card – видео карта.

VBIOS Revision – версия видео BIOS.

VBIOS Build Date – дата видео BIOS.

Меню системных устройств (ADVANCED)

Main	Advanced	Security	Boot	Exit
▶ Advanced Chipset Control				Item Specific Help
Installed O/S:		[Vista]		Select options for Advanced Chipset features.
SATA Class ID		[IDE-AHCI Class]		
USB BIOS Legacy Support:		[Enabled]		
Boot-time Diagnostic Screen:		[Disabled]		
Reset Configuration Data:		[No]		
Power On Boot Beep		[Disabled]		
Battery Low Alarm Beep		[Disabled]		

Advanced Chipset Control – переход в подменю настройками чипсета.

Installed O/S – выбор пользователем операционной системы для установки.

SATA Class ID – включение/выключение режима SATA AHCI/IDE.

USB BIOS Legacy Support – включает поддержку USB в DOS и других не Plug and Play системах.

Boot-time Diagnostic Screen – включение/выключение отображения на экране монитора системных (диагностических) сообщений в процессе загрузки системы.

Reset Configuration Data – позволяет сбросить настройки в области ESCD (дополнительные данные по конфигурации системы).

Power On Boot Beep – включение/выключение звукового сигнала при загрузке.

Battery Low Alarm Beep – включение/выключение звукового сигнала предупреждения о разрядке аккумулятора.

МЕНЮ БЕЗОПАСНОСТИ (SECURITY)

Это меню позволяет сконфигурировать компьютерную систему так, что компьютер будет запрашивать пароль каждый раз при загрузке операционной системы или при попытке войти в программу установки конфигурации Setup.

Main	Advanced	Security	Boot	Exit
				Item Specific Help
Supervisor Password Is:		Clear		
User Password Is:		Clear		Supervisor Password controls access to the setup utilit..
Set Supervisor Password		[Enter]		
Set User Password		[Enter]		
Password on boot:		[Disabled]		
Fixed disk boot sector:		[Normal]		

Supervisor Password Is - информация о установке пароля администратором.

User Password Is - информация о установке пароля пользователем.

Set Supervisor Password - установка пароля администратора на вход в программу SETUP и загрузку операционной системы.

Set User Password - установка пароля пользователем на вход в программу SETUP и загрузку операционной системы.

Password on boot - вкл./выкл. запроса пароля при загрузке.

Fixed disk boot sector - выберите Write Protect (Защита от записи), чтобы защитить от записи раздел жесткого диска, содержащий информацию о процессе загрузки системы.

МЕНЮ ЗАГРУЗКИ (BOOT)

Позволяет выбрать устройства, с которых может быть загружена операционная система.

Main	Advanced	Security	Boot	Exit
Boot priority order : 1: IDE CD : TSSTcorp CDDVDW TS-L632H-(2: IDE 4 : FUJITSU MHV2060BH-(S1) 3: PCI SCSI : 4: USB KEY : 5: USB FDC : 6: USB HDD : 7: PCI BEV : Realtek Boot Agent 8: Excluded from boot order : : IDE 6 : : USB CDROM :				Item Specific Help Keys used to view or configure devices : Up and Down arrows select a device. <+> and <-> moves the device up or down. <f> and <r> specifies the device fixed or removable. <x> exclude or include the device to boot. <1-4> Loads default boot sequence.

Boot priority order - выбор последовательности загрузочных устройств.

Excluded from boot order - устройства, исключенные из списка загрузочных.

МЕНЮ ВЫХОД (EXIT)

Main	Advanced	Security	Boot	Exit
Exit Saving Changes Exit Discarding Changes Load Setup Defaults Discard Changes Save Changes				Item Specific Help Exit System Setup and save your changer to CMOS.

Exit Saving Changes - выход с сохранением внесенных изменений.

Exit Discarding Changes - выход без сохранения внесенных изменений.

Load Setup Default - загрузка параметров по умолчанию по всем пунктам.

Discard Changes - восстановление предыдущих значений.

Save Changes - сохранить изменения.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

ИЗДЕЛИЯ

Процессор	<p>AMD Turion™ X2 Ultra Dual-Core mobile processor ZM80/ZM82/ZM86 (2.1/2.2/2.4 ГГц, кэш память L2 2Мб)</p> <p>AMD Turion™ X2 Dual-Core mobile processor RM70/RM72/RM74 (2.0/2.1/2.2 ГГц, кэш память L2 1Мб)</p> <p>AMD Athlon™ X2 mobile processor QL60/QL62/QL64 (1.9/2.0/2.1 ГГц, кэш память L2 512Кб)</p>
Чипсет	ATI RS780MN + SB700
Экран	<p>15.4" TFT (1280x800) с соотношением сторон 16:10</p> <p>Специальное покрытие экрана R-Bright (опц.)</p>
Видеоадаптер	<p>ATI Mobility Radeon™ HD3470 Hybrid X2</p> <p>Видеопамять 256 Мб</p> <p>Поддержка режима ATI Hybrid CrossFireX™ (только при использовании операционной системы Microsoft® Windows® Vista™)</p>
Память	<p>Два 200-контактных разъема DDR-II SODIMM</p> <p>Поддержка модулей 512/1024/2048 Мб DDR-II 667/800 SDRAM 64 бит 1.8 вольт</p> <p>Максимальный объем памяти: 4 Гб</p>
Накопители информации	<p>Жесткий диск SATA от 160 Гб до 320 Гб (5400 об/мин)</p> <p>Привод DVD±RW</p> <p>Устройство чтения/записи карт памяти MS/MMC/SD/MS Pro/</p>
Средства коммуникации	<p>Факс-модем V.92</p> <p>Локальная сеть Ethernet 10/100/1000Mb Base-TX</p> <p>Встроенный модуль беспроводной связи WiFi (опц.)</p> <p>Встроенный модуль беспроводной связи BlueTooth (опц.)</p>
Разъемы внешних устройств	<p>3 порта USB 2.0</p> <p>Порт локальной сети (RJ45)</p> <p>Порт факс-модема (RJ11)</p> <p>Порт внешнего монитора</p> <p>Выход для наушников</p> <p>Цифровой аудиовыход (S/PDIF)</p> <p>Вход для микрофона</p> <p>Порт HDMI</p> <p>Порт eSATA</p> <p>Слот ExpressCard</p>

Звуковая подсистема	Соответствует Intel® HDA Встроенные динамики Микрофон
Устройства ввода	Клавиатура Windows® (87 клавиш) с русскими и латинскими символами 3 дополнительные кнопки Указатель TouchPad (с вертикальной прокруткой)
Дополнительные устройства	Встроенная камера 1.3 Мп
Источники питания	Аккумулятор Smart Li-Ion Адаптер питания от сети переменного тока 110-240 В
Требования к окружающей среде	Температура Рабочая: 10°C ~ 28°C Транспортировка и хранение: -50°C ~ 50°C Относительная влажность Рабочая: 40% ~ 80% при температуре 25°C
Размеры и вес	359x268x24.8-37 мм, 2.72 кг



Примечание: технические характеристики изделия могут быть незначительно изменены без уведомления.

ПРИЛОЖЕНИЕ II СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

802.11 – это серия спецификаций, разработанных для технологий беспроводных локальных сетей. Спецификации описывают радиоинтерфейс между беспроводным клиентским устройством и базовой станцией. Стандарт 802.11b предусматривает скорость передачи 11 Мбит/с в диапазоне частот 2,4 ГГц. Стандарт 802.11g предусматривает скорость передачи 54 Мбит/с в диапазоне частот 2,4 ГГц. Новый стандарт 802.11a использует менее заполненный частотный диапазон 5 ГГц и позволяет передавать данные в беспроводной сети со скоростью 54 Мбит/с.

АС (Alternating Current) - переменный ток.

АС'97 – спецификация компании Intel на архитектуру аудиокодека (АС – Audio Codec) и цифрового интерфейса AC-link, соединяющего этот кодек с цифровым контроллером (Digital Controller). Последний может быть реализован как угодно: полностью программно (в чипсет интегрирован только контроллер шины), программно-аппаратно (HSP, DSP), полностью аппаратно (DSP). В этом случае говорят, что контроллер или даже вся звуковая плата выполнены в АС'97-стандарте (АС'97 compliant).

АСPI (Advanced Configuration and Power Interface) – улучшенный интерфейс конфигурации и управления электропитанием. Открытая спецификация, описывающая взаимодействие ОС и аппаратного обеспечения персонального компьютера с целью конфигурации и управления электропитанием. Позволяет программно переводить устройства в режим пониженного энергопотребления и обратно.

AGP (Accelerated Graphics Port) – ускоренный графический порт, расположенный на системной плате, представляет собой специальный высокоскоростной интерфейс для передачи больших блоков данных между оперативной памятью и графическим контроллером ноутбука.

APM (Advanced Power Management) – аппаратные средства и программное обеспечение для управления потреблением энергии.

BIOS (Basic Input and Output System) – базовая система ввода-вывода; набор программ, отвечающих за обмен данными между компонентами ноутбука, такими, как память, диски или видеокарта. Команды BIOS встроены в постоянную память ноутбука. Параметры BIOS могут быть настроены через программу настройки BIOS. BIOS может быть обновлен с помощью специальной утилиты, записывающей файл новой BIOS в память EEPROM (электрически перезаписываемую постоянную память).

Bit – бит, минимальный объем информации, используемый ноутбуком. Бит может иметь одно из двух значений: 0 и 1.

Bluetooth – технология беспроводной связи, созданная в 1998 году группой компаний: Ericsson, IBM, Intel, Nokia, Toshiba. В настоящее время разработки в области Bluetooth ведутся Bluetooth SIG (Special Interest Group), в которую входят также Lucent, Microsoft и многие другие. Основное назначение Bluetooth – обеспечение экономичной (с точки зрения потребляемого тока) и дешевой радиосвязи между различными типами электронных устройств, причем немалое значение придается компактности электронных компонентов, что дает возможность применять Bluetooth в малогабаритных устройствах. Интерфейс Bluetooth позволяет передавать как голос, так и данные. Приемопередатчик позволяет в зависимости от мощности устанавливать связь в пределах 10 или 100 метров.

Byte – байт, группа из восьми последовательных бит. Байт используется для представления одного алфавитно-цифрового символа, знака препинания или другого символа.

Cache – кэш-память, это блок высокоскоростной памяти, в которую копируются данные, извлеченные из оперативной памяти. Такое сохранение основных команд позволяет повысить производительность процессора. Процессоры Intel® имеют кэш-память первого (L1) и второго (L2) уровней. Кэш-память 2 уровня – это высокоскоростная память, повышающая производительность процессора за счет уменьшения среднего времени доступа к памяти.

Card Reader – устройство чтения/записи карт памяти; позволяет считывать и записывать информацию на карты памяти, например, SmartMedia™ (SM), MultiMediaCard™ (MMC), Secure Digital™ (SD), Memory Stick™ (MS), Compact Flash (CF). При помощи этого устройства можно быстро обмениваться информацией с другими ноутбуками, цифровыми камерами, PDA, MP3-проигрывателями, диктофонами и т.д.

CardBus – это 32-битная версия технологии PC Card. Обычно применяется в SCSI-контроллерах и высокоскоростных сетевых картах.

CMOS (Complementary Metal-Oxide Semiconductor) – энергонезависимая микросхема, в которой хранятся настройки BIOS.

COM port – имя логического устройства, используемого для доступа к последовательным портам ноутбука. Устройства управления курсором, модемы, инфракрасные устройства могут быть подключены к COM-портам. Каждый COM-порт настроен на использование отдельного прерывания (IRQ) и назначенного адреса.

CPU (Central Processor Unit) – центральный процессор. Он интерпретирует и выполняет команды программ и обрабатывает данные, находящиеся в памяти.

CRT (Cathode Ray Tube) – кинескоп; вакуумная трубка, в которой изображение на экране формируется при помощи электронного луча и люминесцирующих точек. Также – мониторы на основе кинескопа, в отличие от LCD-мониторов.

DC (Direct Current) – постоянный ток.

DDR SDRAM (Synchronous DRAM) – синхронная динамическая память с произвольным доступом с удвоенной скоростью передачи данных (DDR). Этот тип памяти поддерживает передачу данных по обоим фронтам каждого тактового импульса, что позволяет удвоить пропускную способность памяти.

DirectSound – стандартный программный интерфейс, разработанный компанией Microsoft, для обеспечения прямого, более быстрого доступа к звуковой подсистеме ноутбука под управлением Windows.

DMA (Direct Memory Access) – прямой доступ к памяти, собирательное название протоколов, позволяющих периферийному устройству передавать информацию непосредственно в системную память без участия центрального процессора.

DVD – формат дисков для коммерческого распространения фильмов и музыки, а также компьютерных данных. На физическом уровне формат DVD представлен оптическим диском с повышенной плотностью записи и приводом для считывания информации с определённой длиной волны лазера. DVD-диск может быть с неизменным содержимым, записываемым и перезаписываемым. DVD-диск может использоваться для хранения информации обеих сторон. DVD диск может иметь различные форматы размещения данных, наиболее распространённые из которых: DVD-Video, DVD-Audio, SACD, DVD для игровых приставок. Разделы DVD-Video и DVD-Audio могут присутствовать независимо и одновременно на одном физическом диске.

DVI (Digital Video Interface) – цифровой видеоинтерфейс монитора. DVI передает данные с ноутбука без потерь. Существует два вида разъемов DVI: DVI-D – предназначен только для цифрового входного сигнала; DVI-I – может работать и с цифровым, и с аналоговым входным сигналом.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface — мультимедийный интерфейс высокого разрешения, позволяет передавать цифровые видеоданные высокого разрешения и многоканальные цифровые аудио-сигналы. Разъем HDMI обеспечивает цифровое DVI-соединение нескольких устройств с помощью соответствующих кабелей. Разъем HDMI оснащен технологией защиты от копирования HDCP (High Bandwidth Digital Copy Protection), а также поддерживает передачу многоканальных цифровых аудио-сигналов. Интерфейс HDMI позволяет передавать видео высокого разрешения и многоканальный звук со скоростью до 5 гигабит в секунду.

DVMT (Dynamic Video Memory Technology) - технология DVMT обеспечивает наиболее эффективное использование оперативной памяти для оптимизации работы с двумерной и трехмерной графикой и производительности системы в целом. Использование DVMT позволяет динамически выделять для графической подсистемы оперативную память. Память резервируется по мере необходимости для процессов, активно использующих графику, а по окончании их работы освобождается для других целей.

ECP (Extended Capabilities Port) – порт с расширенными возможностями; отличается от стандартного параллельного порта с интерфейсом Centronics тем, что передаваемая информация разделяется на команды и данные с поддержкой режима DMA и кодирования по методу RLE (Run-Length Encoding – кодирование повторяющихся последовательностей данных).

EPP (Enhanced Parallel Port) – расширенный параллельный порт; двунаправленный параллельный порт с максимальной скоростью приема/передачи данных до 2 МБ/с. Стала возможной адресация нескольких устройств, ввод 8-ми разрядных данных. Для буферизации данных используется память с FIFO-организацией объемом в 16 байт.

FCPGA (Flip Chip Plastic Grid Array) – корпус процессора, предназначенный для системных плат с разъемом для процессора; представляет собой кристалл процессора, установленный верхней поверхностью вниз на полимерной подложке. Корпус этого типа имеет 478 штырьковых выводов длиной 2,03 мм и диаметром 0,32 мм.

FDD (Floppy Disk Drive) – дисковод гибких дисков; используется для установки программ на ноутбук, для сохранения информации на дискетах, для обмена информацией между компьютерами.

HDD (Hard Disk Drive) – жесткий диск; устройство хранения данных, состоящее из вращающихся магнитных дисков. На нем хранится операционная система и программы.

Hibernation (Suspend To Disk) – спящий режим; ноутбук сохраняет содержимое оперативной памяти в файле на жестком диске, а потом выключается. При следующем включении ноутбука, он вернется в то же состояние.

IDE/ATA (Integrated Drive Electronics / Advanced Technology Attachment) – тип интерфейса, используемый в большинстве современных ноутбуков для подключения устройств хранения информации.

IEEE1394 – также известна как i.LINK (Sony) или FireWire (Apple); высокоскоростная последовательная шина для подключения внешних устройств со скоростью передачи до 400 мегабит в секунду, многоканальностью, возможностью «горячего подключения». Возможно подключение до 63 устройств.

Intel® SpeedStep® – технология, позволяющая управлять производительностью мобильного ПК. При работе от батарей снижается тактовая частота процессора и напряжение его питания, благодаря чему время автономной работы увеличивается при уменьшении производительности. Процессор можно переключить в режим высокой производительности (при номинальной тактовой частоте) вручную даже при работе от батарей.

IR port – инфракрасный последовательный порт, соответствующий требованиям Infrared Data Association (IrDA); позволяет осуществлять беспроводную передачу данных в режиме FIR (Fast Infrared) со скоростью до 4 мегабит в секунду или SIR (Serial Infrared) со скоростью до 115.2 килобит в секунду между ноутбуком и внешними устройствами, совместимыми с IrDA 1.1.

IRQ (Interrupt Request) – прерывание; сигнал, подаваемый устройством для доступа к процессору.

Kensington lock (гнездо для замка безопасности) – гнездо, используемое для закрепления троса безопасности (петли из стальной проволоки) Kensington®, с помощью которого можно прикрепить ноутбук к тяжелому предмету, например к столу, для предупреждения кражи.

LAN (Local Area Network) – локальная вычислительная сеть; это компьютерная сеть, охватывающая относительно небольшую территорию и обычно связывающая компьютеры (рабочие станции), позволяя пользователям взаимодействовать между собой, обмениваться данными и совместно использовать периферийные устройства, например, лазерные принтеры.

LCD (Liquid Crystal Display) – жидкокристаллический монитор (ЖК-монитор).

LED (Light Emitting Diode) – светодиод, полупроводниковый излучатель.

LPT port – логическое имя устройства, зарезервированное для параллельных портов ноутбука. Каждый LPT-порт настроен на использование отдельного прерывания (IRQ) и назначенного адреса.

Macrovision – технология защиты от аналогового копирования видеозаписей. При выводе изображения в сигнал подмешиваются слабые быстро модулирующиеся цветные полосы и импульсы вертикальной синхронизации, что сбивает систему автоматической подстройки уровня сигнала у видеомагнитофонов.

PC2001 – стандарт, регламентирующий требования к компьютерной технике, разработанный Intel Corporation и Microsoft Corporation; за дополнительной информацией обращайтесь к разработчикам.

PC Card – периферийные устройства, использующие интерфейс, разработанный PCMCIA (Personal Computer Storage card International Association). PCMCIA – это некоммерческая ассоциация по содействию взаимозаменяемости между мобильными компьютерами, для которых критичны модульность, малое потребление энергии и малые габариты. Устройства PC Card бывают трех типоразмеров: тип I (толщина – 3.3 мм, ширина 54 мм, длина 85.6 мм), тип II (толщина 5.0 мм в середине и 3.3 мм по краям, ширина 54 мм, длина 85.6 мм) и тип III (толщина 10.5 мм, ширина 54 мм, длина 85.6 мм). Карты типов I и II могут использоваться в одиночном разьеме. Карты типа III занимают два разъема и могут использоваться только в портативных компьютерах с двумя разъемами.

PCI 2.2 (Peripheral Component Interconnect) – дальнейшее совершенствование шины PCI – разработанный корпорацией Intel® стандарт локальной шины для подключения периферийных компонентов. Шина представляет собой канал для передачи данных в компьютер (ввод) и из компьютера (вывод), а также в периферийное устройство и из него. Большинство ПК имеют 32-разрядную шину PCI, которая работает на тактовой частоте 33 МГц и обеспечивает скорость передачи 133 МБ/с.

PIO (Programmed I/O) – режим работы с дисками. Протокол передачи данных через интерфейс IDE/ATA. Существует пять режимов PIO, различающихся максимальными скоростями пакетной передачи данных. Общеупотребительное английское название – PIO modes.

Pixel – пиксел, элемент изображения. Бывает трех основных цветов: красного (RED), зеленого (GREEN) и синего (BLUE). Три разноцветных пиксела образуют триаду.

Plug-and-Play, PnP – «подключил и работай»; стандарт, при котором любое новое подключаемое к ноутбуку устройство автоматически распознается операционной системой и начинает работать сразу после установки драйвера (без настроек).

POP3 – протокол обмена почтовой информацией, предназначенный для разбора почты из почтовых ящиков пользователей на их рабочие места при помощи программ-клиентов.

POST (Power On Self Test) – самотестирование при включении; серия программно-управляемых диагностических тестов, проверяющих оперативную память, схемы материнской платы, монитор, клавиатуру, дисководы и другие устройства ввода-вывода.

RAM (Random Access Memory) – оперативная память с произвольным доступом, используемая для хранения данных и программ, обрабатываемых в данный момент. Содержимое оперативной памяти автоматически стирается при выключении питания. К оперативной памяти можно обратиться в любом ее месте, не затрагивая предшествующих данных.

RJ-11 – тип разъема, применяющийся при подсоединении ноутбука к телефонной линии.

RJ-45 – тип разъема, применяющийся при подсоединении ноутбука или других устройств к локальной сети.

ROM (Read Only Memory) – память только для чтения, энергонезависимая память для хранения постоянных программ, используемых некоторыми компонентами ноутбука. Flash ROM или EEPROM может быть перепрограммирована новыми программами.

RS-232 – последовательный порт, соответствующий стандарту, разработанному EIA (Electronic Industries Association), асинхронной передачи данных между ноутбуком и периферийными устройствами.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) – сервис для передачи электронной почты через интернет.

S/PDIF (Sony and Philips Digital Interconnect Format) – формат, утвержденный IEC958 1989-03, цифровой передачи в последовательном коде звуковой информации левого и правого каналов со скоростью до 48 Кбит/сек с размером слов до 24 бит. S/PDIF-приемники (обычно это ЦАП) автоматически настраиваются на скорость передачи и разрядность. Электрически – это сигнал 0,5 вольта, передаваемый по коаксиальному 75-омному кабелю RCA, или оптическому кабелю Toslink.

SPP (Standard Parallel Port) – стандартный двунаправленный параллельный порт.

Standby Mode – ждущий режим; приостановка работы компонентов для уменьшения их энергопотребления. В ноутбуке переход в ждущий режим производится по истечении времени бездействия, заданного в настройках операционной системы.

Subwoofer (сабвуфер) – низкочастотный динамик, обычно изготавливаемый в виде отдельной колонки.

TMDs (Transition Minimized Differential Signaling) – метод передачи сигнала для цифрового интерфейса.

Touchpad – это указывающее устройство, поверхность которого реагирует на движение кончика пальца по поверхности; при этом курсор реагирует соответствующим образом.

TMP (Trusted Platform Module) – представляющего собой новейшее направление в современной технологии защиты информации. Модуль позволяет использовать технологию цифровой подписи и шифрования,.

USB (Universal Serial Bus) – универсальная последовательная шина; позволяет подключать к ноутбуку до 127 устройств и соответствует стандарту Plug-and-Play. USB бывают следующих стандартов: USB 2.0 Hi-Speed со скоростью передачи до 480 мегабит в секунду и USB 2.0 Full Speed (USB 1.1) со скоростью передачи до 12 мегабит в секунду. Для полноценного использования USB 2.0 Hi-Speed необходима поддержка этого стандарта, как со стороны ноутбука, так и со стороны периферийного устройства.

VESA DMPS (Video Electronics Standard Association – Display Power Management Signaling) – аббревиатура VESA означает «Ассоциация по стандартам в области видеоэлектроники», а DMPS – это стандарт связи между ноутбуком и графической картой, обеспечивающий активацию функции энергосбережения монитора.

Wireless LAN – это технология, позволяющая осуществлять беспроводной доступ в сеть. Для этого используется Точка доступа (Access Point, AP) – устройство, осуществляющее беспроводную передачу и прием данных, подключенное к серверу и выполняющее функции хаба.

XGA (Extended Graphics Array) – графический стандарт высокого разрешения. Обеспечивает разрешение от 640 x 480 до 1024 x 768 пикселей.

Драйвер – это специальный набор команд, который позволяет операционной системе ноутбука взаимодействовать с устройствами, такими как видеокарты, звуковые и сетевые платы, принтеры, модемы.

Курсор – индикатор на экране, указывающий, где в данный момент можно что-нибудь ввести. Он может выглядеть как вертикальная или горизонтальная линия, или быть другой формы.

Рендеринг – процесс построения и воспроизведения изображения объектов на экране монитора.

Порт – электрический разъем, к которому подключаются периферийные устройства.

Системный диск – содержит файл ядра операционной системы и используется для загрузки операционной системы.

Служба клиентской поддержки
и информации:

(495) 777-28-38

в Москве и Московской области

8-800-333-28-38

на территории России за пределами
Московской области (набирать номер полностью!)