Персональный компьютер Kraftway Idea

Руководство пользователя

Москва, 2007

Microsoft®, Windows®, Windows® XP являются зарегистрированными товарными знаками Microsoft Corporation. Intel®, Intel Inside®, Pentium®, Celeron®, Core® — зарегистрированные товарные знаки Intel Corporation.

Kraftway® — зарегистрированный товарный знак компании Kraftway.

Другие приведенные в настоящем руководстве (далее по тексту — Руководство) изделия и программные продукты могут содержать в своих названиях зарегистрированные товарные знаки своих владельцев.

Текст Руководства, а также приведенные в нем фотографии и иллюстрации охраняются Федеральным Законом о защите авторских прав. Полное или частичное воспроизведение этого документа допускается только с письменного разрешения компании Kraftway.

Компания Kraftway не несет юридической ответственности за любую потерю прибыли, упущенную выгоду, потерю информации, ущерб от коммерческой деятельности, косвенные, прямые или случайные убытки любого вида, даже если компания была информирована о возможности возникновения таких убытков в связи с использованием продукции Kraftway или Руководства. Информация, приведенная в данном Руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления.

ver. 2.2

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ 5
1.1 О чем эта документация? 5
1.2 Принятые обозначения и сокращения 5
1.3 Техническая поддержка пользователей 6

2. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ КОМПЬЮТЕРА 7
2.1 Корпус, блок питания, выключатель питания, кнопка перезагрузки 7
2.2 Материнская плата. Набор микросхем (чипсет). Системная шина 8
2.3 BIOS системы 9
2.4 Центральный процессор 9
2.5 Оперативная память 11
2.6 Контроллеры накопителей 11
2.7 Видеоадаптер 12
2.8 Аудиоадаптер 13
2.9 Сетевой адаптер 13
2.10 Слоты расширения 13
2.11 Клавиатура и манипулятор «мышь» 14
2.12 Монитор 19

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЬЮТЕРА 20
3.1 Эксплуатационные требования 20
3.2 Требования к электропитанию 20
3.3 Меры безопасности 21
3.4 Комплект поставки 23
3.5 Подготовка рабочего места 23
3.6 Подготовка компьютера к первому запуску 24
3.6.1 Распаковка компьютера 24
3.6.2 Подключение компьютера 25
3.6.3 Процедура POST. Возможные ошибки при POST 27
3.6.4 Загрузка компьютера 27
3.7 Установка и работа внешних устройств компьютера 27

4. НАСТРОЙКА ПРЕДУСТАНОВЛЕННОЙ ОС ПРИ ПЕРВОЙ ЗАГРУЗКЕ 28
4.1 Настройка ОС 28
4.2 Отличия в установке Windows XP Home Edition 29
4.3 Отличия в установке Windows XP Professional Edition 29

5. НАСТРОЙКА BIOS, ОБНОВЛЕНИЕ BIOS 30
5.1 Программа настройки BIOS (BIOS Setup) 30
5.1.1 Запуск программы настройки BIOS 30
5.1.2 Интерфейс программы настройки 31
5.1.3 Главное меню 32
5.1.4 Standard CMOS Features 33
5.1.5 Advanced BIOS Features 35
5.1.6 Integrated Peripherals 36
5.1.7 Power Management Setup 38
5.1.8 PnP/PCI Configuration 39
5.1.9 PC Health Status 40

5.1.10 CPU Setup ... 41
5.1.11 Load Fail-Safe Defaults ... 42
5.1.12 Load Optimized Defaults ... 42
5.1.13 Set Supervisor Password ... 43
5.1.14 Set User Password ... 43
5.1.15 Save & Exit Setup ... 43
5.1.16 Exit Without Saving ... 44
5.2 Обновление версии BIOS ... 44
5.3 Создание и конфигурирование RAID ... 45
5.3.1 Режимы RAID ... 45
5.3.2 Конфигурирование RAID ... 46
5.3.2.1 Создание RAID ... 47
5.3.2.2 Удаление RAID ... 51

6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ ... 53
6.1 Общие требования безопасности при подключении внешних устройств ... 53
6.2 Подключение USB-устройств ... 53
6.3 Подключение устройств с параллельным интерфейсом ... 54
6.4 Подключение устройств с последовательным интерфейсом ... 54
6.5 Подключение FireWire-устройств ... 55
6.6 Подключение аудиопериферии ... 55
6.7 Подключение второго монитора ... 56
6.8 Подключение телевизора ... 56
6.9 Особенности Kraftway Idea с функциональностью медиацентра ... 56
6.9.1 Пульт дистанционного управления ... 59
6.9.2 Защита при подключении телевизионной антенны ... 60

7. МОДЕРНИЗАЦИЯ КОМПЬЮТЕРА ... 61
7.1 Предупреждение о возможной отмене гарантии ... 61
7.2 Требования техники безопасности при проведении работ ... 61
7.3 Снятие и установка крышки системного блока ... 62
7.4 Снятие и установка радиатора процессора ... 62
7.5 Установка и замена процессора ... 64
7.6 Установка модулей памяти ... 65
7.7 Установка и замена жестких дисков ... 66
7.8 Установка и замена CD/DVD-приводов ... 68
7.9 Замена батареи CMOS ... 68
7.10 Замена блока питания ... 69
7.11 Замена вентиляторов охлаждения ... 69
7.12 Установка плат расширения ... 71
7.13 Конфигурационные перемычки ... 71

8. ОБСЛУЖИВАНИЕ КОМПЬЮТЕРА ... 72
8.1 Возможность сбоев, злонамеренного вмешательства и сохранность данных ... 72
8.2 Ранняя диагностика повреждений компьютера ... 72
8.3 Защита от загрязнений. Чистка устройств компьютера ... 72
8.4 Защита от электрических и электромагнитных воздействий ... 73

9. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И ПО ... 74
9.1 Документация и источники информации в Интернете ... 74
9.2 Драйверы устройств и дистрибутив ОС ... 74
9.3 Устранение неисправностей ... 74

1. ВВЕДЕНИЕ

Персональные компьютеры Kraftway Idea разработаны нашими ведущими инженерами с использованием самых передовых технологий. Широкий модельный ряд мощных, функциональных, эргономичных и безопасных моделей компьютеров Kraftway Idea позволяет сделать оптимальный выбор как для использования их в качестве рабочих станций и офисных ПК, так и для оснащения «цифрового дома». Высокое качество нашей продукции и удобство для пользователей обеспечиваются:

- применением только высококачественных комплектующих от лучших производителей;
- ориентацией на проверенные конструктивные решения;
- качественной сборкой и жестким тестированием в заводских условиях;
- длительными сроками гарантийного обслуживания и послепродажной сервисной поддержкой;
- предустановкой лицензионного программного обеспечения.

Конструкция компьютеров Kraftway Idea дает возможность наращивать их производительность в дальнейшем как с помощью сервисных служб изготовителя, так и самостоятельно.

1.1 О чем эта документация?

Руководство содержит описание технических характеристик и требования по эксплуатации персональных компьютеров Kraftway Idea. Оно предназначено как для опытных пользователей, так и для начинающих, желающих узнать о функционировании системы, ее обслуживании и модернизации с целью продления периода эффективной работы ПК. Компьютеры Kraftway Idea постоянно совершенствуются, поэтому Руководство описывает общие характеристики этой серии. Приобретенный Вами компьютер может иметь некоторые отличия, отраженные в дополнительной документации (о дополнительной документации и ее видах см. подробнее п. 9.1).

ПРИМЕЧАНИЕ

Персональный компьютер является сложным устройством и содержит элементы, находящиеся под высоким напряжением, поэтому перед тем как приступать к его установке, подключению и эксплуатации, необходимо внимательно ознакомиться с Руководством!

1.2 Принятые обозначения и сокращения

ПРИМЕЧАНИЕ	Важное замечание или указание
ВНИМАНИЕ !	Предупреждение о потенциально опасных или чреватых ошибками ситуациях
Программа настройки BIOS	Термин в статусе определения или ссылки на определение
Отмена	Название экранных кнопок, окон, пунктов меню и других элементов программного интерфейса
<F1>	Обозначение клавиш клавиатуры
C:\Windows\system	Наименование файлов и каталогов

В тексте Руководства могут употребляться без расшифровки следующие сокращения:

БП	блок питания;
ЦП	центральный процессор;
НЖМД	накопитель на жестких магнитных дисках (винчестер);
ОС	операционная система;
ПО	программное обеспечение;
Мбайт	мегабайт;
Кбайт	килобайт;
МГц	мегагерц;
ГГц	гигагерц;
ОЗУ	оперативное запоминающее устройство (оперативная память);
ПЗУ	постоянное запоминающее устройство.

1.3 Техническая поддержка пользователей

Если у Вас возникли проблемы с работоспособностью компьютера и Руководство не дает исчерпывающей информации по их устранению, Вы можете обратиться в сервисную службу Kraftway для получения технической помощи по телефону «горячей линии». Адреса и номера телефонов, срок, в течение которого оказывается бесплатная техническая поддержка, а также другую полезную информацию Вы найдете в гарантийном талоне, прилагаемом к компьютеру.

ПРИМЕЧАНИЕ

При обращении в службу технической поддержки необходимо назвать серийный номер компьютера, указанный на специальном стикере (обычно на задней части системного блока) и на гарантийном талоне.

Владельцы компьютеров Kraftway Idea имеют возможность пользоваться полным спектром профессиональных услуг сервисных центров Kraftway, консультациями по интересующим вопросам и помощью при модернизации.

Не пытайтесь самостоятельно устранять неисправности, за исключением тех случаев, которые оговорены в Руководстве. Четко выполняйте инструкции по установке, эксплуатации и обслуживанию компьютера. Перед обращением в службу технической поддержки Kraftway заранее подготовьте для сообщения следующие сведения:

- модель и серийный номер компьютера (эти сведения содержатся в гарантийном талоне, кроме того, серийный номер также может быть указан на задней части корпуса);
- версия ОС, была ли она предустановлена на компьютер или установлена Вами самостоятельно;
- установленное ПО;
- подробное описание неисправности, включая сообщения об ошибках и их коды.

При необходимости перевозки компьютера Вам могут понадобиться упаковочные материалы, поэтому после приобретения компьютера их стоит сохранить.

При обращении в службу поддержки по телефону желательно находиться возле проблемного компьютера, заранее обеспечив себе свободный доступ к клавиатуре, всем элементам управления на системном блоке и разъемам.

2. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ КОМПЬЮТЕРА

2.1 Корпус, блок питания, выключатель питания, кнопка перезагрузки

Компьютеры Kraftway Idea выпускаются в двух типах корпусов — Miditower/Minitower (с вертикальным расположением системного блока, рис. 2.1) и Desktop (с горизонтальным расположением системного блока, рис. 2.2). В зависимости от модели и конфигурации Вашего компьютера его внешний вид может отличаться от приведенного на рисунках.

Рис. 2.1. Корпус системного блока Miditower

Рис. 2.2. Корпус системного блока Desktop

Блок питания установлен внутри корпуса компьютера, он подключается к бытовой электросети при помощи трехпроводного сетевого шнура с вилкой «европейского» стандарта. Подробнее о требованиях к сети электропитания см. п. 3.2. Все блоки питания компьютеров Kraftway Idea поддерживают стандарт ATX.

Блоки питания, устанавливаемые в компьютеры Kraftway Idea, имеют запас мощности, достаточный не только для работы штатных устройств компьютера, но и тех, которыми Вы можете оснастить системный блок впоследствии. Однако при установке нескольких устройств с большим энергопотреблением рекомендуется предварительно проконсультироваться в службе технической поддержки.

ВНИМАНИЕ!

От работоспособности блока питания зависит бесперебойное функционирование компьютера. Низкокачественный или неправильно подключенный БП может привести к выходу из строя дорогостоящих комплектующих. Не производите замену или обслуживание блока питания самостоятельно, обратитесь в сервисную службу Kraftway.

Кнопка питания компьютера предназначена для включения и отключения ПК, она находится на передней панели корпуса. Кнопка питания не отключает системный блок от сети переменного тока, а лишь подает соответствующий сигнал на материнскую плату. При поступлении этого сигнала системное ПО подает команду блоку питания, который снимает питание с компонентов компьютера, при этом БП переводится в дежурный режим, обеспечивая питанием схему пуска ПК. Необходимо помнить, что работа выключателя может быть разной в зависимости от установленного ПО. Ошибки системного ПО, например «зависание» ОС, могут привести к тому, что Ваш компьютер не будет выключаться при нажатии на кнопку питания. В этом случае для его отключения необходимо удерживать кнопку в нажатом состоянии более 4 с.

ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны! Компьютер в выключенном состоянии не отключается полностью от сети переменного тока, его блок питания работает в дежурном режиме, обеспечивая энергией слаботочные цепи пуска. Для полного снятия питающего напряжения необходимо отсоединить сетевой шнур от блока питания.

ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые модели блоков питания дополнительно оборудованы выключателем питания, находящимся на тыльной части корпуса рядом с разъемом для сетевого шнура.

ПРИМЕЧАНИЕ

Повторно включать компьютер можно не ранее чем через 5 с после его отключения.

На некоторых системных блоках имеется кнопка перезагрузки (Reset). Она служит для полного рестарта ПК в случае аварийной остановки ОС («зависания») и размещается на лицевой панели системного блока.

2.2 Материнская плата. Набор микросхем (чипсет). Системная шина

Одной из основных частей компьютера является материнская плата (Motherboard или Mainboard). На материнскую плату в специальные разъемы устанавливаются центральный процессор, ОЗУ, видеокарта и платы расширения. Блок интерфейсных разъемов материнской платы устанавливается в соответствующие отверстия задней стенки корпуса, к этим разъемам подсоединяются периферийные устройства ПК.

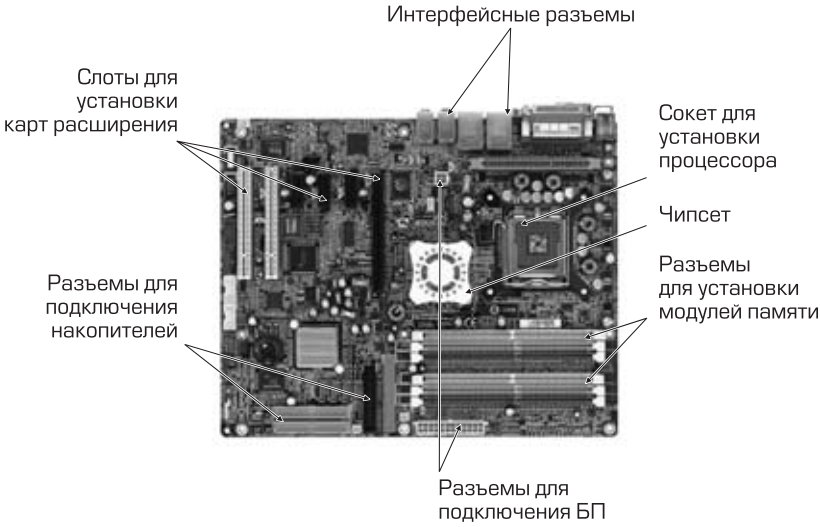


Рис. 2.3. Материнская плата. Размещение основных узлов и разъемов (пример условный)

Основная функция материнской платы — управление совместной работой составных частей компьютера и передача данных между ними. Специфические устройства самой платы, предназначенные для этого, образуют т.н. чипсет (набор микросхем) платы. Обмен данными между функциональными блоками материнской платы осуществляется через системную шину. Скорость их передачи зависит от типа системной шины и ее тактовой частоты.

Kraftway использует в своих компьютерах материнские платы наиболее известных изготовителей, обладающие высокой надежностью и производительностью.

2.3 BIOS системы

BIOS (Basic Input–Output System — основная система ввода/вывода) управляет всеми компонентами и ресурсами системной платы, используя возможности чипсета. Код BIOS хранится в микросхеме энергонезависимой памяти (флэш–памяти). Для правильного функционирования компьютера системе требуется информация о составе и настройках внешних и внутренних устройств. Она может быть отредактирована или заново сформирована (автоматически или пользователем) при помощи программы настройки параметров BIOS — BIOS Setup (см. п. 5.1). Хранение этой информации обеспечивает специальная память CMOS, совмещенная с часами реального времени и питающаяся от батареи, установленной на материнскую плату.

2.4 Центральный процессор

Одним из основных узлов компьютера является центральный процессор (ЦП). Он предназначен для эффективного выполнения программного кода, находящегося в ОЗУ. Современные процессоры — это сложные устройства, содержащие в себе несколько блоков обработки целочисленных данных и данных с плавающей точкой, быстродействующую кэш–память нескольких уровней, внутренние схемы

управления и энергосбережения. Производительность компьютера решающим образом зависит от вычислительной мощности ЦП.

Рис. 2.4. Процессор Intel Core 2

Компьютеры Kraftway Idea комплектуются современными ЦП фирмы Intel. Мощность ЦП зависит от его архитектуры, размера и быстродействия кэш–памяти, тактовой частоты процессора. В настоящее время тактовые частоты в названии процессоров явно не указываются, все приведенные выше характеристики зашифрованы в названии модели. Более подробную информацию можно получить на сайте компании–производителя процессора (см. п.9.1).

Технология Intel Hyper–Threading направлена на повышение производительности процессора. Она расширяет его возможности путем разделения одного физического процессора на два логических, способных выполнять потоки команд параллельно. С точки зрения программного обеспечения, операционные системы и программы получают возможность осуществлять выполнение процессов или потоков таким образом, как если бы в системе было два физических процессора. С точки зрения микроархитектуры, команды для двух логических процессоров выполняются одновременно на общих ресурсах одного физического процессора, в результате чего повышается эффективность использования ресурсов.

Компьютеры Kraftway Idea могут быть оснащены двухъядерными или четырехядерными процессорами, которые содержат два (четыре) исполняющих блока и способны обрабатывать несколько потоков команд одновременно.

Суть технологии Execute Disable Bit (EDB) от Intel состоит в аппаратной поддержке специального XD–бита (execute disable – отказ от выполнения). Последний позволяет маркировать области памяти как неисполняемые. Такая маркировка обеспечивает защиту от вирусов, использующих атаку методом переполнения буфера. Для работоспособности этих технологий требуется ОС Windows XP с установленным Service Pack 2 или Windows Vista.

Технология Enchanced SpeedStep служит для снижения энергопотребления и тепловыделения процессоров путем автоматического управления частотой процессора и напряжением питания в зависимости от текущей вычислительной нагрузки.

Расширение EMT64 повышает производительность многих приложений за счет перевода широко распространенных компьютерных технологий с 32– на 64–разрядную архитектуру. 64–разрядные расширения дают возможность операционным системам и прикладному ПО обрабатывать увеличенный объем данных и получать непосредственный доступ к большому объему оперативной памяти, при этом работоспособность 32–разрядного ПО полностью сохраняется.

В процессе производства компьютера Kraftway Idea для установленного ЦП настраиваются штатные тактовая частота системной шины и коэффициент умножения (отношение тактовой частоты процессора к тактовой частоте системной шины). В дальнейшем Вы можете установить в свой ПК новый, более производительный процессор. При этом Вам следует знать, каким образом устанавливаются тактовая частота шины и коэффициент умножения. Сведения об этом имеются в описании материнской платы (см. п. 9.1).

2.5 Оперативная память

Микросхемы ОЗУ предназначены для хранения данных в процессе их обработки (этот вид памяти энергозависим, т.е. не предназначен для хранения данных между сеансами работы). Тип ОЗУ, необходимого компьютеру, определяется материнской платой, а именно шиной и физическими параметрами разъема для модулей памяти. При установке новых модулей памяти в дополнение или вместо имеющихся необходимо выяснить, совместимы ли они с Вашей материнской платой (см. п. 9.1).

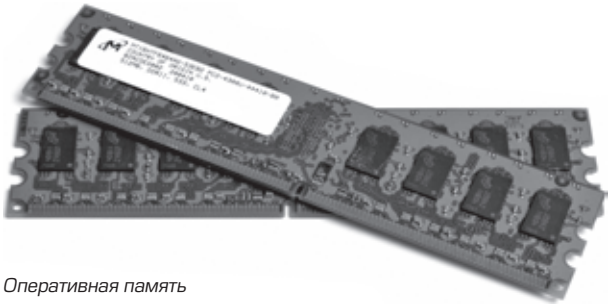


Рис. 2.5. Оперативная память

ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны! Установка исправных модулей памяти несовместимого типа в исправную материнскую плату может привести к выходу компьютера из строя.

2.6 Контроллеры накопителей

На материнской плате размещаются контроллеры флоппи-дисковода и устройств с интерфейсом IDE: НЖМД, приводы компакт-дисков и т.п.

Контроллер дисковода имеет один разъем, к которому при помощи специального кабеля могут присоединяться одно или два устройства.

Контроллер НЖМД может быть выполнен с интерфейсом Parallel ATA (ATA33/66/100/133) и/или Serial ATA. IDE-контроллер может быть двухканальный — первый канал (Primary) и второй (Secondary) предназначаются для подключения НЖМД, приводов CD, DVD и т.д. при помощи специального кабеля. Протоколы ATA-66 и ATA-100/133 используют сигналы повышенной частоты, что требует применения специализированного 40-контактного 80-жильного соединительного кабеля, уменьшающего влияние шумов и электромагнитных наводок.

Подключенное к каждому каналу устройство может быть сконфигурировано как:

— единственное (Single);

— ведущее в паре (Master);
— ведомое в паре (Slave).

Конфигурирование устройства осуществляется при помощи переключателей, размещенных на нем, в соответствии с инструкциями производителя. IDE-устройства, включенные в поставляемую конфигурацию компьютеров Kraftway Idea, уже настроены соответствующим образом.

Serial ATA (SATA) — современный высокоскоростной последовательный интерфейс, предназначенный для подключения устройств хранения информации. Он обладает большей пропускной способностью, чем традиционный параллельный интерфейс Parallel ATA (PATA).

Интегрированный SATA-контроллер обычно поддерживает 2 устройства SATA, обеспечивая интерфейс для жестких дисков SATA и устройств ATAPI. Он также поддерживает режимы PIO со скоростью до 16 Мбайт/с и последовательную передачу со скоростью до 150 Мбайт/с.

2.7 Видеоадаптер

Видеоадаптер (видеокарта) является важным устройством компьютера, он формирует генерируемое компьютером изображение на мониторе, кроме этого, именно на видеоадаптер возложена задача обработки графики в 3D-приложениях. Для работы большинства офисных, обучающих и прикладных программ не требуется мощного 3D-акселератора, для такого применения достаточно возможностей интегрированного в материнскую плату видеоадаптера.

Компьютеры Kraftway Idea могут быть оснащены как интегрированным видеоадаптером, так и внешним, обеспечивающим высокую производительность. Последние могут иметь интерфейсы PCI Express x16 или AGP и устанавливаются в соответствующий разъем на материнской плате. Установка видеокарты описана в п. 7.12.

Некоторые модели ПК Kraftway Idea оснащаются двумя видеоакселераторами, работающими в паре (применяется технология NVIDIA SLI – Scalable Link Interface). Использование этой технологии позволяет достичь более высокой производительности в 3D-приложениях. Для обмена служебной информацией обе видеокарты соединяются специальной платой-переходником.

Рис. 2.6. Видеоадаптер

ПРИМЕЧАНИЕ

При установке видеокарты в компьютер интегрированный видеоадаптер отключается автоматически. Монитор необходимо подключать к разъему видеокарты.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед приобретением видеокарты уточните, каким разъемом расширения оснащена материнская плата в Вашем компьютере: PCI Express x16 или AGP. Данные об этом имеются в сопроводительной документации к компьютеру .

2.8 Аудиоадаптер

Аудиоадаптер — это устройство, служащее для преобразования цифровых данных в аудиосигналы и обратно. Современные аудиоадаптеры поддерживают многоканальные звуковые схемы (5.1, 7.1), использующиеся для построения системы домашнего кинотеатра и достижения объемного звучания в 3D-играх. Как правило, возможностей интегрированного аудиоадаптера достаточно для большинства применений, тем не менее Вы можете установить и внешнюю звуковую карту в слот PCI.

2.9 Сетевой адаптер

Сетевой адаптер — устройство, предназначенное для подключения и последующей работы компьютера как в локальной сети (Ethernet), так и в Интернете. Как правило, один или два сетевых адаптера уже интегрированы в материнскую плату и дополнительная установка внешней сетевой карты не требуется. Сетевая плата должна быть настроена для дальнейшей работы после установки ОС. Эти настройки производятся квалифицированным администратором Вашей локальной сети.

2.10 Слоты расширения

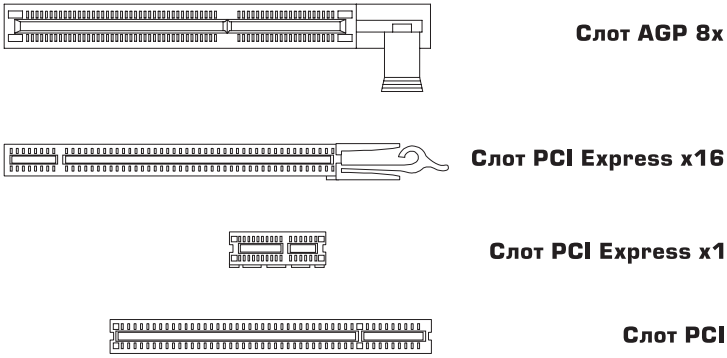


Рис. 2.7. Слоты расширения

На материнской плате имеется несколько слотов (разъемов) для подключения плат расширения, таких как сетевая карта, внутренний модем, TV-тюнер и др. (рис. 2.7). Установка этих плат подробно описана в п. 7.12.

2.11 Клавиатура и манипулятор «мышь»

Компьютеры Kraftway Idea поддерживают как проводные, так и беспроводные клавиатуры и манипуляторы «мышь». Эти устройства могут иметь различные интерфейсы подключения: USB, PS/2 или COM-порт (последовательный интерфейс). Внешний вид клавиатуры и мыши приведен на рисунках 2.8., 2.9. Обратите внимание, что в случае подключения через интерфейс PS/2 клавиатура и мышь подсоединяются только к «своим» разъемам. Для того чтобы не перепутать разъемы клавиатуры и мыши между собой, они окрашены в разные цвета, совпадающие с цветом штекеров устройств. Разъем для клавиатуры имеет фиолетовую окраску, а мыши — зеленую.

Если клавиатура или мышь имеют USB-интерфейс, подключать их можно в любой свободный порт USB (в том числе и на передней панели).

ПРИМЕЧАНИЕ

Разъемы PS/2 и USB имеют ключи, не позволяющие вставить штекер неправильно.

ВНИМАНИЕ!

USB-устройства можно подсоединять при включенном компьютере («горячее» подключение). «Горячее» подключение устройств с интерфейсом PS/2 может вывести их из строя.

Для подключения и настройки беспроводных клавиатуры и мыши необходимо подключить приемник к соответствующим разъемам на системном блоке. Для уменьшения влияния электромагнитных помех на приемник располагайте его на расстоянии не менее 20 см от монитора, системного блока и других устройств. Не ставьте приемник на металлическую поверхность.

Рис. 2.8. Беспроводная клавиатура Kraftway

Рис. 2.9. Беспроводная мышь Kraftway

Рис. 2.10. Приемник для связи с беспроводными устройствами

ПРИМЕЧАНИЕ

Компьютеры Kraftway Idea могут быть укомплектованы разными моделями клавиатур и мышей, в том числе и беспроводными.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для некоторых моделей беспроводных клавиатуры и мыши элементы питания могут не входить в комплект поставки.

ПРИМЕЧАНИЕ

С беспроводным комплектом Kraftway поставляются два набора элементов питания: 2 щелочные батареи типоразмера AA для клавиатуры и 2 NiMH-аккумулятора типоразмера AAA для мыши.

Рис. 2.11. Батареи питания для беспроводной клавиатуры Kraftway

Рис. 2.12. Аккумуляторы для беспроводной мыши Kraftway

Установите 2 элемента питания (AA) в отсек, находящийся на дне клавиатуры, затем установите 2 аккумулятора (AAA) в отсек на манипуляторе «мышь». Информация о типе и полярности установки элементов питания указана на дне отсеков. Закройте крышки отсеков элементов питания.

ВНИМАНИЕ!

Использование несовместимых элементов питания или нарушение полярности их установки может привести к выходу устройств из строя.

Качество приема и передачи данных не зависит от угла между приемником и клавиатурой с мышью. Для исключения ошибок при одновременной работе нескольких приемников в одном помещении они могут быть настроены на любой из двух доступных частотных каналов, а каждая клавиатура и мышь могут иметь один из 255 идентификаторов (ID).

ПРИМЕЧАНИЕ

Не нажимайте на кнопку установки — это может привести к смене частоты радиоканала или идентификатора (ID).

Для того чтобы настроить частотный канал, нажмите кнопку «соединение» на приемнике, индикатор на приемнике начнет мерцать. Нажмите кнопку на дне клавиатуры или мыши — после того как кнопка будет отпущена, частота канала изменится.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не нажимайте на кнопку установки более 3 с, это приведет к смене идентификатора вместо изменения частоты радиоканала.

Для того чтобы сменить идентификатор (ID), нажмите кнопку «соединение» на приемнике, индикатор на приемнике начнет мерцать. Нажмите кнопку на дне клавиатуры или мыши и удерживайте ее в нажатом состоянии более 3 с. После того как кнопка будет отпущена, ID изменится.

В дополнение к двум кнопкам мышь оборудована колесиком прокрутки. Оно может использоваться как третья кнопка (при нажатии), а его прокрутка позволяет облегчить навигацию по Интернет–страницам и документам.

Индикаторы:

A – Caps Lock (верхний регистр)
1 – Num Lock (цифровая клавиатура)
– Scroll Lock
– Индикатор низкого заряда батарей клавиатуры
– Индикатор низкого заряда батарей мыши

Клавиатура оснащена мультимедийными и дополнительными клавишами, которые функционируют в ОС Windows XP, их назначение приведено ниже.

Мультимедийные клавиши:

– **Режим сна**
переключает компьютер в режим сна;

– **Интернет**
запускает установленный по умолчанию в системе Интернет–браузер;
– **E–mail**
запускает установленный в системе по умолчанию почтовый клиент;
– **Избранное**
открывает папку «Избранное»;
– **Калькулятор**
запускает стандартный Windows–калькулятор;
– **Поиск**
вызывает страницу поиска;
– **Назад**
переход на предыдущую Web–страницу;
– **Вперед**
переход на следующую Web–страницу;
– **Предыдущая дорожка**
возврат на предыдущую композицию в активном проигрывателе;
– **Стоп**
остановка воспроизведения;
– **Проигрывание/пауза**
воспроизведение композиции или пауза в воспроизведении до следующего нажатия;
– **Следующая дорожка**
перемотка на следующую композицию в активном проигрывателе;
– **Уменьшение громкости**
уменьшает уровень громкости воспроизведения;
– **Выключение звука**
выключает воспроизведение звука до следующего нажатия;
– **Увеличение громкости**
повышает уровень громкости воспроизведения.

Дополнительные клавиши:
– **Вырезать**
вырезает выделенный фрагмент или элемент;
– **Копировать**
копирует выделенный фрагмент или элемент в буфер обмена;
– **Вставить**
вставляет содержимое буфера обмена;
– **Мультимедиа**
запускает установленную пользователем мультимедийную программу;
– **Мой компьютер**
запускает файловый менеджер Windows.

ПРИМЕЧАНИЕ
Клавиатура оборудована индикатором низкого заряда батарей. Если при нажатии клавиш этот индикатор загорается — батареи необходимо заменить.

В случае снижения заряда аккумуляторов мыши до критического уровня, на клавиатуре загорится соответствующий индикатор. Для подзарядки аккумуляторов нужно подключить мышь к USB-порту компьютера посредством специального кабеля (рис. 2.13–2.15).

ВНИМАНИЕ!

Во время зарядки возможна нормальная работа с мышью. Время полной зарядки аккумуляторов мыши составляет 8 часов.

Рис. 2.13. Разъем для подключения зарядного кабеля

Рис. 2.14. Кабель для зарядки аккумуляторов мыши

Рис. 2.15. Мышь с подключенным зарядным кабелем

2.12 Монитор

ПРИМЕЧАНИЕ

Монитор не включен в стандартную конфигурацию компьютера Kraftway Idea.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно ознакомьтесь с прилагаемым к монитору руководством пользователя.

Рис. 2.16. Подключение монитора к компьютеру Kraftway Idea

Рис. 2.17. Подключение монитора через переходник DVI/D-Sub

Монитор служит для отображения графической информации, формируемой видеоадаптером. Вы можете подключить к Вашему ПК практически любой монитор, независимо от фирмы-производителя, размера экрана и прочих параметров, если он предназначен для работы с IBM PC-совместимыми ПК и имеет один из перечисленных ниже интерфейсов:

1. D-Sub (рис. 2.16) — аналоговый выход, имеется на большинстве современных видеокарт и мониторов;

2. DVI (рис. 2.17) — цифровой выход DVI, обеспечивает более высокое качество изображения, используется на ряде TFT-мониторов. При покупке подобного монитора убедитесь, что Ваша видеокарта имеет DVI-разъем.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если Ваш монитор имеет лишь аналоговый интерфейс, а компьютер оснащен только разъемом DVI, используйте переходник DVI/D-Sub, как показано на рисунке.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЬЮТЕРА

3.1 Эксплуатационные требования

Компьютеры Kraftway Idea предназначены для эксплуатации в закрытом помещении с контролируемой температурой воздуха при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха 20°C±15°C;
- относительная влажность окружающего воздуха от 20 до 80%;
- атмосферное давление от 84 до 107 КПа;
- электропитание ПК осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением от 187 В до 242 В и частотой 50 Гц;
- согласно «Правилам устройства электроустановок» сопротивление заземляющего контура должно быть не более 4 Ом;
- для питания ПК необходимо использовать электролинию, к которой не подсоединяется сильноточное и коммутационное оборудование;
- напряженность внешнего электрического поля согласно ГОСТ Р 51318.24–99 не более 0,3 В/м;
- запыленность окружающего воздуха согласно ГОСТ 16325–88 не более 0,75 мг/м^3;
- в окружающей среде не должно быть паров агрессивных жидкостей и веществ, вызывающих коррозию;
- необходимо соблюдение санитарных норм СанПин 2.2.2.12.4.1340–03.

Срок службы ПК Kraftway Idea составляет 5 лет.

ВНИМАНИЕ!

В географических зонах с частыми грозами настоятельно рекомендуется подключать систему через ограничитель пиковых нагрузок напряжения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для обеспечения надежной работы компьютера в условиях колебаний напряжения в электросети, выходящих за указанные пределы, а также в случае частых отключений электроэнергии рекомендуется использовать систему бесперебойного питания. Перед ее установкой внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации.

3.2 Требования к электропитанию

Компьютеры Kraftway Idea подключаются к сети через электрические розетки, имеющие заземляющие контакты, которые должны быть объединены и надежно заземлены. Настоятельно рекомендуется организовывать общее заземление при помощи наиболее короткого провода для всех компьютеров локальной сети и подключаемых устройств с независимым питанием (например, принтеров).

Номинальное напряжение и частота тока должны составлять 220 В, 50 Гц. Качество электропитания должно соответствовать требованиям ГОСТ 13109–97.

Обязательно убедитесь, что суммарная нагрузка подключаемого оборудования не превышает допустимую для Вашей сети электропитания. Сведения о потребляемой мощности устройств обычно указаны на этикетке с тыльной стороны корпуса.

При работающем компьютере к розеткам электропитания нельзя подключать устройства, создающие при работе большие импульсные нагрузки в электрической сети (кондиционеры, пылесосы, электровентиляторы, электрокамины, трансформаторы и т.д.). Это может вызвать сбои в работе компьютера, привести к порче программных продуктов и потере информации.

Вилка соединительного шнура и электрическая розетка должны иметь заземляющий контакт. Переделка розетки, вилки и шнура не допускается.

3.3 Меры безопасности

Обратите внимание на то, что многие части компьютера могут быть помечены следующими знаками:

CAUTION	**Осторожно!** Игнорирование информации, указанной после этого знака, может повлечь за собой причинение материального ущерба или травмирование персонала, не имеющего необходимой квалификации.
WARNING	**Предупреждение!** Будьте внимательны, игнорирование информации, указанной рядом, приведет к серьезным травмам персонала, не имеющего необходимой квалификации.
	Отмечает опасные блоки без указания дополнительной информации.
	Высокое напряжение, опасность поражения электрическим током! Нарушение правил безопасности может привести к тяжелым травмам и увечьям.
	Опасность ожога! Отмечает горячие компоненты и поверхности.
	Опасность травмы! Отмечает вращающиеся вентиляторы.
	Предупреждение об отключении ВСЕХ питающих кабелей для снятия напряжения с компьютера.
	Батареи, отмеченные этим значком, подлежат последующей переработке.

Конструкция компьютера обеспечивает пользователю надежную защиту от электрического тока. Защита от поражения обеспечивается различными способами, в том числе:

- размещением разъемов электропитания на тыльной стороне корпуса;
- применением надежных изоляционных материалов;
- использованием кабелей электропитания с заземляющими проводниками;
- использованием низкого напряжения для электропитания клавиатуры, ручных манипуляторов, элементов управления и индикации на лицевой панели компьютера.

Тем не менее компьютер является электрическим устройством, работающим от сети переменного тока напряжением 220 В. Поэтому при работе с ним необходимо соблюдать определенные меры безопасности, чтобы предотвратить

возможность поражения электрическим током, возникновения пожара и выхода из строя оборудования. Обязательно отключайте ПК и все присоединенные устройства от сети путем извлечения сетевых вилок из розеток при любых работах, связанных с открытием корпуса ПК или присоединенных устройств. Помните, что погасший индикатор питания не означает полного снятия напряжения с устройства — блок питания может находиться в дежурном режиме. Не работайте без заземления или с нештатным заземлением.

ВНИМАНИЕ!

Кабели некоторых устройств, например интерфейсов USB, могут использоваться для их питания и содержать значительное, хотя и не опасное для жизни, напряжение. Рекомендуется отключать эти кабели от разъемов перед открытием корпуса системного блока.

ВНИМАНИЕ!

Оплетка заземления некоторых типов кабелей локальной сети (например, коаксиального кабеля) может при отсутствии заземления хотя бы одного из компьютеров локальной сети находиться под напряжением до 380 В. Отсоедините такие кабели от разъемов перед выключением компьютера из заземленной розетки (прикосновение к корпусу безопасно, пока он заземлен).

ВНИМАНИЕ!

В ПК используется литиевая батарея. Существует опасность взрыва при ее неправильной установке. Для замены батареи обратитесь в сервисную службу Kraftway. Утилизацию неисправной батареи необходимо проводить в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Блоки питания и соединительные кабели являются необслуживаемыми устройствами — не открывайте неисправные БП, обратитесь в сервис-центр компании Kraftway. Укладывайте силовые кабели так, чтобы они не переплетались между собой.

После выключения компьютера подождите достаточное время для его охлаждения перед тем, как проводить работы, — многие элементы ПК сильно нагреваются (например, процессор, радиаторы), прикосновение к ним может вызвать ожог. Не дотрагивайтесь до вращающихся вентиляторов системы охлаждения компьютера, дождитесь их полной остановки.

ВНИМАНИЕ!

Компьютер имеет значительный вес — будьте аккуратны при его транспортировке и установке, не выполняйте эти операции в одиночку.

ВНИМАНИЕ!

Не используйте дефектные CD- и DVD-диски. Диски с механическими повреждениями или выполненные из некачественных материалов (например, нелицензионные), могут быть разрушены в приводе, при этом CD/DVD-привод выйдет из строя, а гарантия на него будет утрачена.

ВНИМАНИЕ!

Оптический привод содержит источник видимого или невидимого лазерного излучения. Избегайте попадания прямого или отраженного лазерного излучения в глаза.

3.4 Комплект поставки

Kraftway придерживается гибкой политики продаж, учитывающей разнообразные запросы клиентов, ввиду чего комплект поставки может отличаться для разных заказов. Типовой комплект включает в себя следующие компоненты:

- системный блок;
- кабель электропитания системного блока;
- клавиатура;
- манипулятор «мышь»;
- коврик для манипулятора «мышь»;
- руководство пользователя;
- документ «Особенности данной модели ПК Kraftway Idea», содержащий указания на отличия конкретной модели, приобретенной Вами, от данного описания (может поставляться в электронном виде);
- печатная или электронная документация производителя (как правило, на английском языке) на устройства, установленные в Вашем компьютере (материнскую плату, видеоплату, сетевую плату, НЖМД и т.п.);
- компакт-диски и дискеты с ПО (драйверами и программами конфигурации) к установленным устройствам.

В случае если компьютер поставляется с предустановленной ОС:

- лицензионное соглашение, карточка регистрации и другие документы, обеспечивающие легальность Вашего владения ОС;
- печатная или электронная документация производителя ОС к установленной версии;
- компакт-диск (один или несколько) для резервного восстановления ОС в случае утраты (последующей неработоспособности) предустановленного ПО.

В случае поставки компьютера с монитором — монитор в стандартной транспортной упаковке производителя, содержащей:

- монитор;
- сетевой и интерфейсный кабель (у некоторых моделей один из этих кабелей или оба могут быть встроены в монитор);
- руководство по эксплуатации монитора;
- сертификаты соответствия международным стандартам, стандартам страны производства и РФ;
- диск с драйверами монитора.

3.5 Подготовка рабочего места

Выберите место для расположения компьютера в помещении. Выясните, где расположены розетки для подключения к локальной сети или телефонной линии, при использовании внешних источников видеосигнала (антенна, спутниковый тюнер, телевизор) оцените длину соответствующих кабелей.

При выборе места для размещения компьютера необходимо учесть следующие условия:

- ПК должен быть установлен вдали от нагревательных приборов;
- на ПК не должны попадать прямые солнечные лучи;
- компьютер должен быть изолирован от источников сильных электромагнитных излучений (силовые кабели электропитания, трансформаторы и т.п.);
- помещение, в котором устанавливается ПК, должно быть проветриваемым;
- не допускается устанавливать компьютер в помещениях с повышенной влажностью;
- при размещении ПК интерфейсные и питающие кабели не должны быть под ногами и мешать передвижению людей;
- устанавливайте компьютер так, чтобы на экран монитора не попадал свет из окна или от осветительных приборов и на нем не отражались блики;
- компьютер должен иметь достаточное свободное пространство для эффективной циркуляции воздуха с тех сторон, где находятся вентиляционные щели.

ВНИМАНИЕ!

После транспортировки и хранения ПК при отрицательных температурах выдержите его перед установкой в нормальных климатических условиях не менее 5 ч для предотвращения образования конденсата на деталях.

Не кладите на монитор бумагу, ткани и прочее, что может нарушить вентиляцию. Используйте стул, который обеспечивает Вам наиболее удобное положение. При работе на клавиатуре или с мышью старайтесь держать руки в ненапряженном, удобном положении. Когда Вы сидите, старайтесь, чтобы вес ног приходился именно на ступни, а не на переднюю часть стула. Подстройте высоту стула или используйте подставку под ноги, если в этом есть необходимость, чтобы держать соответствующую осанку.

Меняйте вид работы. Попытайтесь организовать свою работу так, чтобы Вам не приходилось без остановки работать на клавиатуре.

3.6 Подготовка компьютера к первому запуску

3.6.1 Распаковка компьютера

Осторожно распакуйте составные части компьютера. Сохраните коробки и упаковочные материалы — они могут понадобиться при необходимости доставки ПК в сервисную службу.

Рис. 3.1. Извлечение компьютера из коробки

Компьютер Kraftway Idea упакован в пенопластовые или картонные вкладки, которые туго вставлены в коробку. Ни в коем случае не вынимайте его из коробки за эти вкладки, это может привести к падению устройства с большой высоты! Полностью (на 270 градусов) отогните клапаны коробки, положите ее боком на стол или на пол и осторожно переверните дном кверху. Потяните за коробку и снимите ее с устройства (вкладки останутся на нем), приподнимите устройство и освободите от вкладок.

Проверьте, соответствует ли содержимое коробки листу комплектации компьютера, при отсутствии или повреждении компонентов свяжитесь с продавцом оборудования.

3.6.2 Подключение компьютера

Подсоедините кабели и периферийные устройства к компьютеру в следующем порядке:

1. Интерфейсный кабель монитора присоедините к ответному разъему видеоадаптера (D–Sub или DVI) на тыльной стороне системного блока. На некоторых системных блоках могут находиться 2 одинаковых разъема (разъемы встроенного видеоадаптера и видеокарты). В этом случае присоедините кабель к разъему видеокарты, находящейся в слоте расширения (рис. 3.2). Соединение закрепляется двумя винтами, имеющими головку для ручного завинчивания и шлиц под обычную (плоскую) отвертку. Не затягивайте эти винты туго.

Рис. 3.2. Подключение монитора

ПРИМЕЧАНИЕ

Если Ваш монитор имеет только аналоговый интерфейс, а компьютер оснащен только разъемом DVI, используйте переходник DVI/D–Sub, как показано на рисунке.

2. Для некоторых моделей мониторов используются блоки питания — подключите такой монитор к сети электропитания согласно прилагаемой к нему инструкции.
3. Подсоедините клавиатуру и мышь в соответствующие разъемы на тыльной стороне системного блока. Будьте внимательны — разъемы PS/2 имеют одинаковый тип, обратите внимание на цветовую маркировку (рис. 3.3).

Рис. 3.3. Подключение мыши и клавиатуры

4. Кабель электропитания компьютера с заземленной вилкой европейского стандарта на одном конце и трапециевидным разъемом Female на другом (рис. 3.4) подключите к ответному разъему на блоке питания, находящемся на тыльной части системного блока.

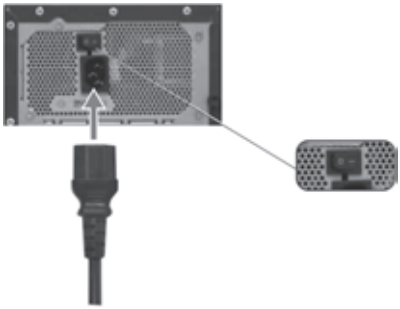


Рис. 3.4. Подключение кабеля электропитания к компьютеру

ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте только заземленные розетки и штатный кабель. Включите блок питания (на некоторых блоках питания выключатель может отсутствовать).

5. Аналогичный кабель электропитания монитора подключите к разъему на мониторе. Кабель может быть постоянно присоединен к монитору.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не подключайте другие периферийные устройства к компьютеру до завершения процесса конфигурирования предустановленной ОС при первом запуске (см. гл. 4).

6. Включите компьютер кнопкой старта на лицевой панели.

Рис. 3.5. Кнопка включения компьютера

3.6.3 Процедура POST. Возможные ошибки при POST

Подсоедините кабели электропитания к электрической сети, включите монитор и системный блок компьютера. После включения автоматически запускается программа самотестирования компьютера (процедура POST — Power On–Self Test).

При возникновении ошибки ее код и соответствующее сообщение выводятся на экран дисплея; если видеоадаптер к этому времени не проинициализирован, то оповещение об ошибке передается серией звуковых сигналов.

Ваш ПК был проверен при изготовлении, поэтому возникновение ошибок POST может свидетельствовать о неправильной сборке Вами его частей или повреждении при транспортировке.

Во всех указанных случаях необходимо обесточить компьютер и монитор, отключив их от сети электропитания, затем устранить неисправность (см. п. 9.3), после чего снова включить компьютер. Если эти действия не помогают в решении проблемы, следует обратиться в службу технической поддержки.

3.6.4 Загрузка компьютера

По окончании POST происходит загрузка ОС с накопителя, указанного в настройках BIOS (о том, как изменить эти настройки, см. п. 5.1).

На этой стадии возможна нештатная ситуация, сопровождающаяся выдачей сообщения Non system disk or disk error (ошибка накопителя или незагрузочный накопитель). Проверьте, нет ли в НГМД или приводе компакт–дисков забытых дискет или компакт–дисков, если есть, удалите их и перезагрузите машину.

Такое сообщение также возможно, если Вы приобрели ПК без предустановленной ОС. В этом случае самостоятельно установите ОС на Ваш компьютер. В случае затруднений обратитесь в службу поддержки.

Для компьютеров с предустановленной ОС при первом включении произойдет настройка параметров ОС, она потребует Вашего участия и подробно описана в гл. 4.

3.7 Установка и работа внешних устройств компьютера

После настройки предустановленной ОС присоедините к разъемам системного блока остальные внешние устройства компьютера, такие как принтер, сканер, внешний модем и т.п. (эти действия описаны в гл. 6). При дальнейших загрузках компьютера рекомендуется включать те из устройств, которые имеют независимое электропитание, до включения компьютера и выключать после него.

4. НАСТРОЙКА ПРЕДУСТАНОВЛЕННОЙ ОС ПРИ ПЕРВОЙ ЗАГРУЗКЕ

4.1 Настройка ОС

На компьютеры Kraftway Idea предустанавливаются, по желанию покупателя, ОС Windows XP Home Edition, Windows XP Professional Edition или Windows Vista. В дальнейшем возможно использование для предустановки и других ОС. Если Вам необходима для работы другая ОС, Вы можете установить ее самостоятельно, руководствуясь указаниями поставщика ОС.

На жестком диске Вашего компьютера в папках C:\Drivers.dst и C:\Software.dst находятся драйверы устройств, установленных в Компьютере, и обновления для операционной системы (Патчи, Service Packs, DirectX). Они могут понадобиться при установке или переустановке ОС.

Если по каким-либо причинам Вас не устраивает конфигурация, в которой предустановлена ОС, Вы можете установить ту же ОС (с тем же лицензионным номером) с установочного компакт-диска, прилагаемого к Вашему ПК.

При первой загрузке Вашего ПК Kraftway Idea с предустановленной ОС выполняется процесс ее настройки, представляющий собой часть обычного процесса установки ОС, в рамках которой Вы обязательно должны будете сообщить необходимую лицензионную информацию — Ваше имя, наименование организации и номер лицензии.

ПРИМЕЧАНИЕ

Наклейка с серийным номером лицензии находится на правой стороне системного блока.

На этой стадии не рекомендуется подключать к компьютеру внешние устройства, кроме монитора, клавиатуры и мыши. Если настройка ОС не была завершена и компьютер был выключен, при его следующем включении она начнется сначала.

Настройка большинства параметров, необходимых для работы в сети, потребует участия сетевого администратора Вашей организации. Вы можете не заполнять эти поля, отложив настройку сети на более позднее время.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для исключения воровства Вашей копии ОС рекомендуется зарегистрировать ее через Интернет на сайте Microsoft, используя серийный номер со стикера на боковой стенке корпуса.

ВНИМАНИЕ!

Использование технологии System Locked Preinstallation делает возможным установку прилагающейся копии ОС только на тот ПК, с которым она поставляется.

4.2 Отличия в установке Windows XP Home Edition

После загрузки и принятия лицензионного соглашения Вам нужно будет ввести сетевое имя компьютера (оно не должно начинаться с цифры) и название своей учетной записи. На компьютеры фирмы Kraftway ОС Windows XP Home Edition устанавливается с использованием технологии System Locked Preinstallation (SLP). Установленная таким образом ОС не требует обязательной регистрации в Microsoft, ее инсталляция на другой ПК невозможна.

4.3 Отличия в установке Windows XP Professional Edition

После загрузки и принятия лицензионного соглашения Вам нужно будет ввести сетевое имя компьютера (оно не должно начинаться с цифры), пароль администратора и название своей учетной записи. На компьютеры фирмы Kraftway ОС Windows XP Professional Edition устанавливается с использованием технологии SLP. Установленная таким образом ОС не требует обязательной регистрации в Microsoft, ее инсталляция на другой ПК невозможна.

5. НАСТРОЙКА BIOS, ОБНОВЛЕНИЕ BIOS

5.1 Программа настройки BIOS (BIOS Setup)

Программа настройки BIOS предназначена для изменения системных настроек, вывода текущих настроек и системной информации. Сохранение настроек конфигурации происходит в энергонезависимую память. Изменение настроек вступает в действие только после перезагрузки системы.

В новом компьютере Kraftway Idea необходимые настройки конфигурации в BIOS Setup уже выполнены, их изменение может потребоваться Вам при возникновении ошибок в POST, исчерпании заряда батареи CMOS, подключении нового оборудования, модернизации компьютера или при появлении на экране сообщения о необходимости запуска BIOS Setup.

ВНИМАНИЕ!

Неправильная настройка конфигурации в BIOS Setup может привести к нарушениям в работе ПК. Если Вы не обладаете достаточным опытом, обратитесь за помощью в службу технической поддержки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Количество и содержание опций в BIOS Setup может отличаться для разных материнских плат. В этом разделе приведено описание типичных настроек, полный их список указан в дополнительной документации к компьютеру (п. 9.1), а именно в документации к материнской плате.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед тем как изменять настройки BIOS Setup или проводить модернизацию Вашего компьютера, рекомендуется записать и сохранить текущие настройки BIOS для их дальнейшего восстановления.

5.1.1 Запуск программы настройки BIOS

Порядок действий, описанный ниже, позволяет запустить программу настройки в большинстве случаев.

Включите компьютер. В верхней строке экрана может на 1–2 секунды появиться сообщение о запуске видеоадаптера.

В процессе выполнения POST производится проверка ОЗУ (этот этап может отсутствовать), а затем накопителей (НЖМД и приводов компакт–дисков). До окончания этого процесса на экране появляется сообщение на английском языке, **Press DEL to start BIOS setup**. В этот промежуток времени нажмите клавишу **<Del>**, после чего запустится программа настройки BIOS. В тех случаях, когда вывод текстовых сообщений на экран не производится, а вместо этого можно увидеть графическое изображение с логотипами производителя, клавишу **<Del>** следует нажать во время его отображения. Иногда для запуска BIOS Setup используются другие клавиши, например **<Ins>**, **<F1>** или **<F2>.**

5.1.2 Интерфейс программы настройки

Управление и навигация в BIOS Setup осуществляются с помощью клавиатуры, список командных клавиш и выполняемые ими функции перечислены в таблице:

Таблица: Клавиши управления в BIOS Setup

Клавиша	Функция	Описание
<Enter>	Выполнение команды	Кнопкой **<Enter>** активируются подменю, вызываются выпадающие меню, подтверждается текущее значение.
<Esc>	Выход	**<ESC>** обеспечивает возвращение с любого поля. Ее нажатие отменяет нажатие **<Enter>**. Если клавиша **<ESC>** нажата во время редактирования настроек, произойдет возврат в предыдущее меню. При нажатии **<ESC>** в главном меню появляется сообщение о подтверждении выхода и отмены всех изменений, произведенных пользователем.
↑	Выбор элемента	Клавиша **<Вверх>** используется для выбора предыдущего значения в списке. Для активации служит **<Enter>**.
↓	Выбор элемента	Клавиша **<Вниз>** используется для выбора следующего значения в списке. Для активации служит **<Enter>**.
<–>	Выбор меню	Клавиши **<Вправо>** и **<Влево>** используются для перемещения между страницами основного меню.
<Tab>	Выбор поля	Используется для перемещения между полями.
– или **<PgDn>**	Изменить значение	Используется для изменения значения текущего поля на предыдущее в списке.
+ или **<PgUp>**	Изменить значение	Используется для изменения значения текущего поля на следующее в списке.
<F1>	Вызов страницы помощи	Нажатие **<F1>** отобразит окно общей помощи.
<F2>	Вызов контекстной подсказки	Нажатие **<F2>** отобразит окно контекстной подсказки.
<F5>	Возврат к предыдущим настройкам	Нажатие **<F5>** произведет возврат к настройкам BIOS, которые были сохранены ранее.
<F6> или **<F9>**	Сброс настроек на умолчания	Нажатие этой клавиши вызовет сброс текущих настроек и установку значений по умолчанию.
<F10>	Сохранить и выйти	Нажатие **<F10>** вызовет сохранение текущих настроек, произведенных пользователем, затем произойдет выход из утилиты настройки с последующей перезагрузкой.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перечень клавиш для управления и навигации в BIOS Setup как правило приведен в нижней части главного меню программы настройки.

5.1.3 Главное меню

После запуска BIOS Setup на экране появится главное меню, типичный вид которого приведен на рисунке.

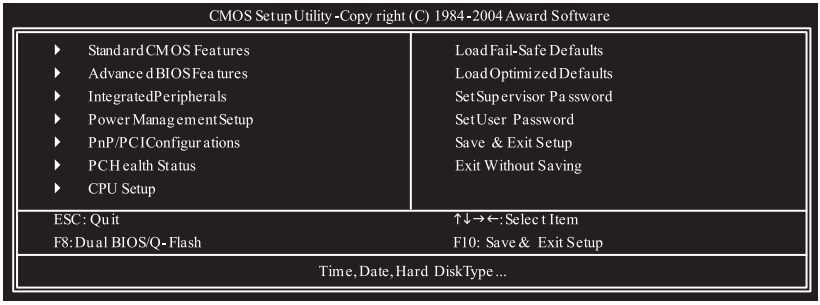


Рис. 5.1. Главное меню

В главном меню имеется ряд подменю и опций, приведем их назначение:

Standard CMOS Features

Это подменю открывает доступ к стандартным настройкам CMOS — установке текущих даты и времени, конфигурации накопителей и некоторым другим параметрам.

Advanced BIOS Features

Это подменю позволяет сконфигурировать дополнительные параметры BIOS, настройки чипсета, изменить порядок выбора накопителей для загрузки ОС.

Integrated Peripherals

Конфигурирование интегрированных контроллеров и адаптеров осуществляется с помощью этого подменю.

Power Management Setup

Эта страница меню служит для настройки функций энергосбережения.

PnP/PCI Configuration

На этой странице настраивается таблица распределения прерываний.

PC Health Status

С помощью этого подменю можно контролировать температуру процессора и материнской платы, питающие напряжения и скорость вращения охлаждающих вентиляторов.

CPU Setup

Это подменю позволяет настроить тактовые частоты памяти и процессора, его коэффициент умножения, а также их напряжения питания.

Load Fail-Safe Defaults

Загрузка «безопасной» конфигурации BIOS Setup.

Load Optimized Defaults
Загрузка «оптимальной» конфигурации BIOS Setup.

Set Supervisor Password
Установка, смена или отмена пароля, ограничивающего доступ к BIOS Setup и/или загрузке системы.

Set User Password
Установка, смена или отмена пароля, ограничивающего доступ к загрузке системы.

Save & Exit Setup
Сохранение выполненных изменений в памяти CMOS и выход из BIOS Setup.

Exit Without Saving
Отмена выполненных изменений и выход из BIOS Setup.

ПРИМЕЧАНИЕ
Некоторые дополнительные опции в BIOS Setup могут быть скрыты, для их отображения требуется нажать комбинацию клавиш <Ctrl+F1>.

ПРИМЕЧАНИЕ
Если после выполненных настроек система работает нестабильно, загрузите в BIOS Setup значения по умолчанию с помощью опции Load Optimized Defaults.

5.1.4 Standard CMOS Features

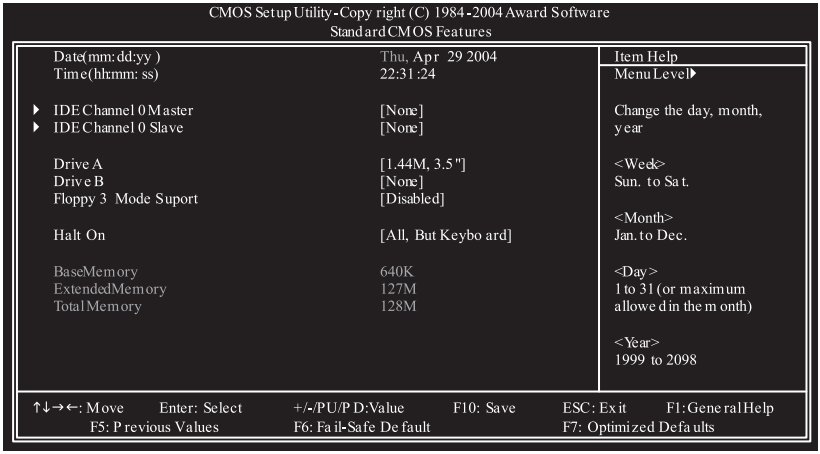


Рис. 5.2. Standard CMOS Features

Date — установка текущей даты;
Time — установка текущего времени;
IDE Channel 0 Master, Slave — конфигурирование IDE-накопителей.

Для входа в меню нажмите клавишу **<Enter>**, при этом произойдет автоматическое определение параметров и типа IDE-накопителя. Открывшаяся опция **IDE Device Setup** позволяет выбрать одно из трех значений:

Auto — автоматическое определение параметров накопителя при прохождении POST;
None — отменяет настройку накопителя, используется для ускорения загрузки при POST, если накопитель не подключен;
Manual — разрешает пользователю ввести параметры накопителя. Рекомендуется использовать только в тех случаях, когда эти параметры не определяются корректно.

Access Mode служит для выбора типа адресации данных и может принимать значения CHS, LBA, Large, Auto.

Cylinder — количество цилиндров;
Head — количество головок;
Precomp — предкомпенсация записи;
Landing Zone — зона парковки;
Sector — количество секторов.

ПРИМЕЧАНИЕ
Конфигурационные параметры, как правило, указаны на верхней части жесткого диска.

ВНИМАНИЕ!
После изменения параметров накопителя информация, находящаяся на нем, будет утеряна.

Drive A/Drive B — служит для выбора типа установленного флоппи-дисковода.

Floppy 3 Mode Support — этот режим используется для флоппи-дисководов, распространенных в Японии.

Halt on — эта опция определяет действия системы при возникновении ошибок POST:
No Errors — система не будет остановлена при возникновении ошибок POST;
All Errors — система будет ожидать вмешательства пользователя при возникновении любых ошибок;
All, But Keyboard — система будет ожидать вмешательства пользователя при возникновении любых ошибок, кроме ошибки клавиатуры;
All, But Diskette — система будет ожидать вмешательства пользователя при возникновении любых ошибок, кроме ошибки диска;
All, But Disk/Key — система будет ожидать вмешательства пользователя при возникновении любых ошибок, кроме ошибок диска и клавиатуры.

Memory — эта опция служит для отображения объема памяти, определенного процедурой POST. Она не имеет настраиваемых параметров:
Base Memory — отображает объем основной памяти компьютера. Обычно он составляет 640 Кбайт;
Extended Memory — отображает объем дополнительной памяти компьютера;
Total Memory — отображает полный объем памяти, установленной в ПК.

5.1.5 Advanced BIOS Features

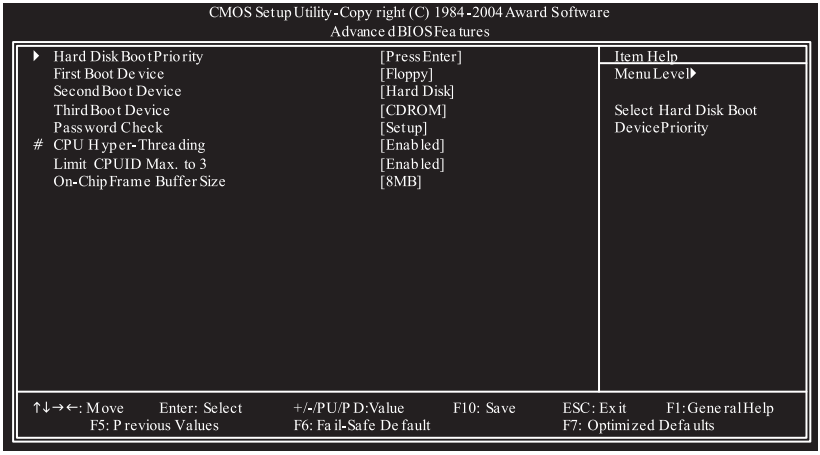


Рис. 5.3. Advanced BIOS Features

Hard Disk Boot Priority — служит для определения последовательности загрузки с НЖМД. Позволяет выбрать в качестве первого загрузочного диска НЖМД, подключенные к IDE, SCSI или RAID-контроллеру.

First/Second/Third Boot Device — служит для определения последовательности загрузки с накопителей, установленных в системе:

Floppy — загрузка с флоппи-дисковода;
LS120 — загрузка с дисковода LS120;
Hard Disk — загрузка с жесткого диска;
CDROM — загрузка с привода CD-ROM;
ZIP — загрузка с ZIP-дисковода;
USB-FDD — загрузка с внешнего флоппи-дисковода с интерфейсом USB;
USB-ZIP — загрузка с ZIP-дисковода с интерфейсом USB;
USB-CDROM — загрузка с внешнего привода CD-ROM с интерфейсом USB;
USB-HDD — загрузка с внешнего НЖМД с интерфейсом USB;
LAN — загрузка через локальную сеть;
Disabled — загрузка запрещена.

Password Check — определяет порядок доступа к ПК:

Setup — доступ к BIOS Setup будет невозможен, если не введен правильный пароль;
System — доступ к BIOS Setup и загрузка ОС будут невозможны, если не введен правильный пароль.

CPU Hyper-Threading — с помощью этой опции может быть включен или выключен режим Hyper-Threading.

Limit CPUID Max. to 3 — для совместимости с некоторыми ОС (например, Windows NT 4.0) установите эту опцию в «Enabled». Для Windows XP рекомендуется значение «Disabled».

On–Chip Frame Buffer Size — используется на материнских платах с встроенным видеоадаптером. Определяет, какой объем ОЗУ будет выделен для работы видеоадаптера. Выделение большего объема ОЗУ под видеопамять может увеличить быстродействие встроенного видеоадаптера, но уменьшает объем памяти компьютера, доступной для выполнения программ.

5.1.6 Integrated Peripherals

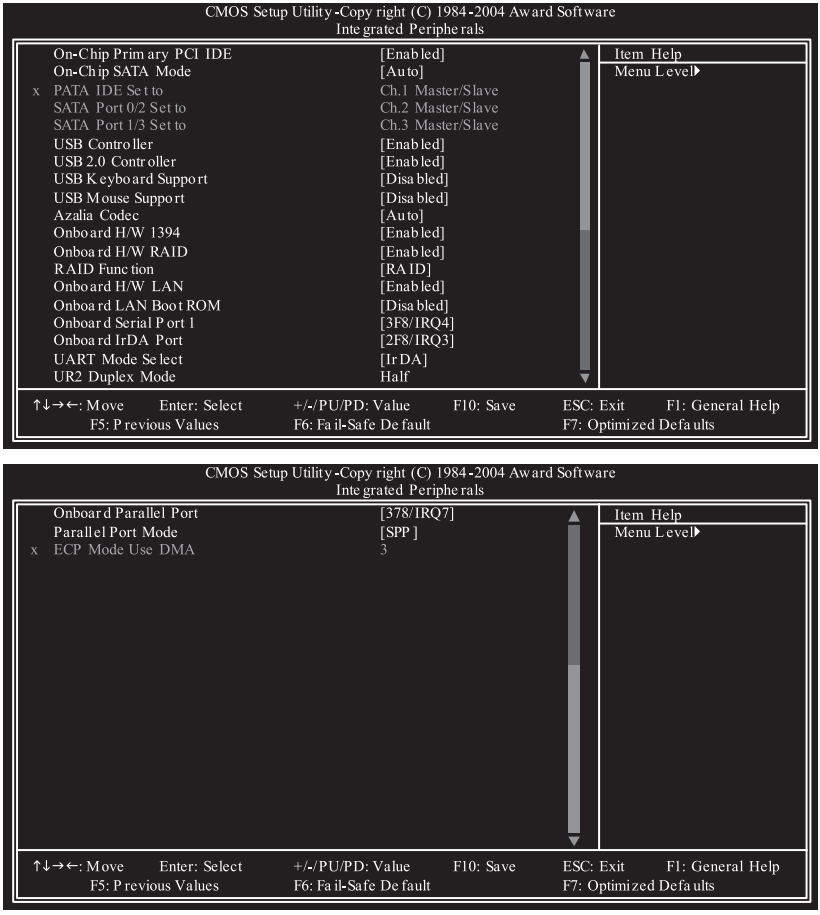


Рис. 5.4. Integrated Peripherals

On–Chip Primary (Secondary) PCI IDE — включает или отключает встроенный IDE–контроллер.

On–Chip SATA Mode — устанавливает режим работы контроллера SATA:

Disabled — контроллер SATA отключен;
Auto — автоматическая настройка контроллера SATA;
Combined — в этом режиме можно использовать до 4 жестких дисков (2 SATA и 2 PATA), при этом для ОС они определяются как подключенные к обычному двухканальному контроллеру IDE;
Enchanced — в этом режиме можно использовать до 6 жестких дисков (4 SATA и 2 PATA);
Non-Combined — в этом режиме можно использовать до 4 жестких дисков SATA, при этом эмулируется обычный двухканальный контроллер IDE.

PATA IDE Set to — устанавливает канал встроенного IDE-контроллера для комбинированного режима.

SATA Port 0/2 Set to — указывает назначение соответствующих каналов SATA. Автоматически изменяется согласно установкам опций **On-Chip SATA Mode** и **PATA IDE Set to.**

SATA Port 1/3 Set to — указывает назначение соответствующих каналов SATA. Автоматически изменяется согласно установкам опций **On-Chip SATA Mode** и **PATA IDE Set to.**

USB Controller — включает или отключает встроенный USB-контроллер.

USB 2.0 Controller — включает или отключает встроенный контроллер USB 2.0.

USB Keyboard Support — включает поддержку USB-клавиатуры в BIOS Setup и до загрузки ОС.

USB Mouse Support — включает поддержку USB-мыши до загрузки ОС.

Azalia Codec — включает или отключает встроенный аудиоконтроллер.

Onboard H/W 1394 — включает или отключает встроенный FireWire-контроллер.

Onboard H/W RAID — включает или отключает встроенный RAID-контроллер.

RAID Function — устанавливает режим работы встроенного RAID-контроллера:
RAID — функции RAID включены;
ATA — RAID-контроллер работает в режиме обычного IDE-контроллера.

Onboard H/W LAN — включает или отключает встроенный сетевой адаптер.

Onboard LAN Boot ROM — разрешает загрузку со встроенного сетевого адаптера.

Onboard Serial Port 1 — устанавливает адрес ввода/вывода и прерывание для последовательного порта.

Onboard IrDA Port — устанавливает адрес ввода/вывода и прерывание для ИК-порта.

UART Mode Select — устанавливает режим работы ИК-порта (ASKIR/IrDA).

UR2 Duplex Mode — устанавливает режим дуплекса для ИК-порта.

Onboard Parallel Port — устанавливает адрес ввода/вывода и прерывание для параллельного порта.

Parallel Port Mode — устанавливает режим работы параллельного порта:
SPP — Standard Parallel Port;
EPP — Enhanced Parallel Port;
ECP — Extended Capabilities Port;
ECP+EPP — режим ECP&EPP.

ECP Mode Use DMA — устанавливает канал прямого доступа к памяти для режима ECP (1 или 3).

5.1.7 Power Management Setup

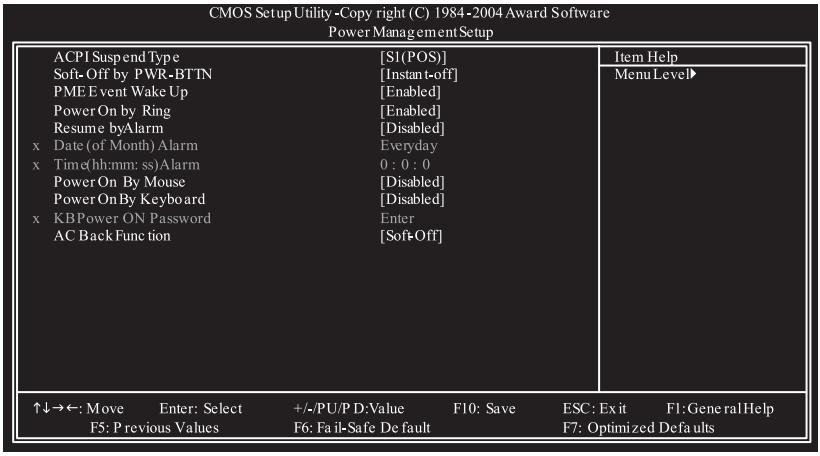


Рис. 5.5. Power Management Setup

ACPI Syspend Type — определяет тип режима сна:

S1(POS) — Power On Syspend;

S3(STR) — Syspend To RAM.

Soft–Off By PWR–BTTN — определяет действия при нажатии кнопки выключения питания:

Instant–off — нажатие кнопки приведет к немедленному отключению питания;

Delay 4 sec — нажатие кнопки вызовет переход в режим сна, удерживание кнопки в течение 4 с приведет к отключению питания.

PME Event Wake Up — разрешает или запрещает реакцию на события управления питанием.

Power On by Ring — разрешает или запрещает включение компьютера при поступлении звонка на модем.

Resume by Alarm — разрешает или запрещает включение компьютера по сигналу будильника, эта же опция позволяет настроить дату и время включения.

Power On by Mouse — разрешает или запрещает включение компьютера с помощью PS/2–мыши:

Disabled — включение компьютера с помощью мыши запрещено;

Double Click — включение компьютера произойдет после двойного щелчка левой кнопкой мыши.

Power On by Keyboard — разрешает или запрещает включение компьютера с помощью клавиатуры:

Password — введите пароль (не более 5 символов), по которому будет инициироваться пробуждение системы;

Disabled — включение компьютера с помощью клавиатуры запрещено;

Keyboard 98 — включение компьютера осуществляется с помощью кнопки пробуждения на клавиатуре.

AC Back Function — определяет реакцию компьютера на возобновление подачи питания после его внезапного отключения:

Soft–Off — при возобновлении подачи питания система останется выключенной;

Full–On — при возобновлении подачи питания система включится;

Memory — при возобновлении подачи питания система перейдет в то состояние, в котором она находилась до отключения питания.

5.1.8 PnP/PCI Configuration

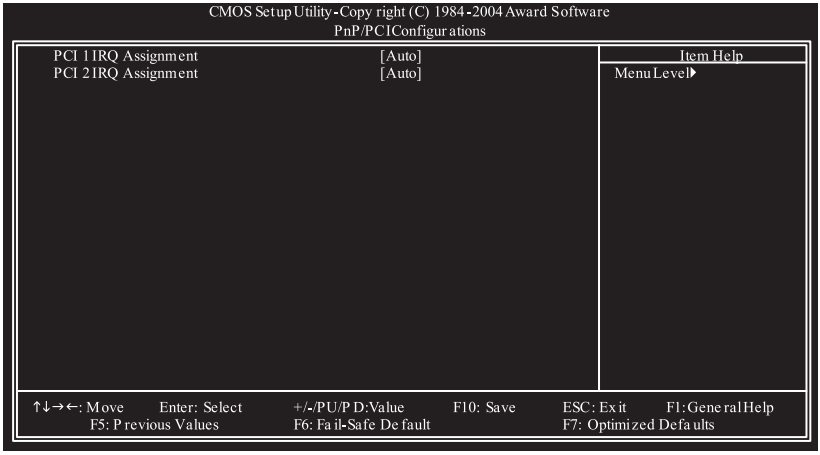


Рис. 5.6. PnP/PCI Configuration

PCI 1 IRQ Assignment — назначает прерывание для первого слота PCI:

Auto — прерывание назначается автоматически;

3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 — назначается прерывание с выбранным номером.

PCI 2 IRQ Assignment — назначает прерывание для второго слота PCI:

Auto — прерывание назначается автоматически;

3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 — назначается прерывание с выбранным номером.

5.1.9 PC Health Status

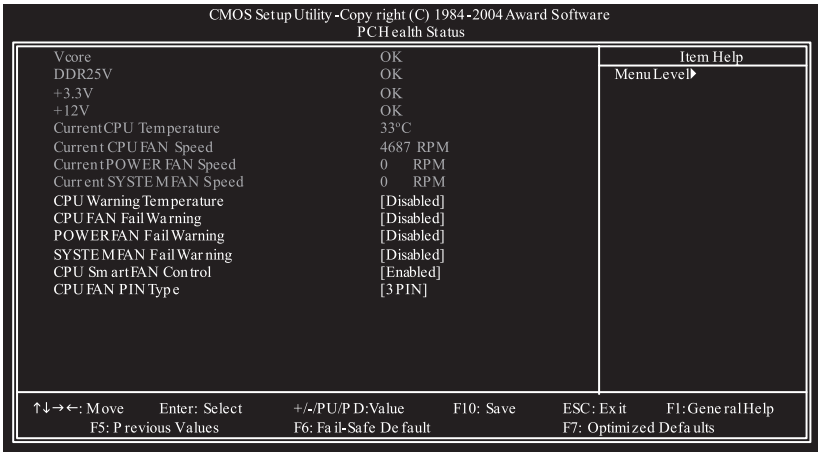


Рис. 5.7. PC Health Status

Current Voltage VCore/DDR25V/+3,3V/+5,0V — отображает информацию о нахождении напряжений питания в допустимых пределах.

Current CPU Temperature — отображает температуру процессора в градусах.

Current CPU/POWER/SYSTEM FAN Speed (RPM) — отображает скорость вращения вентиляторов в об/мин.

CPU Warning Temperature — устанавливает температуру процессора, при достижении которой будет выдано предупреждение.

CPU/POWER/SYSTEM FAN Warning — разрешает или запрещает выдачу предупреждения при остановке вентиляторов.

CPU Smart FAN Control — разрешает или запрещает автоматическое управление скоростью вращения вентиляторов.

CPU FAN PIN Type — определяет количество контактов вентилятора ЦП (3 или 4).

5.1.10 CPU Setup

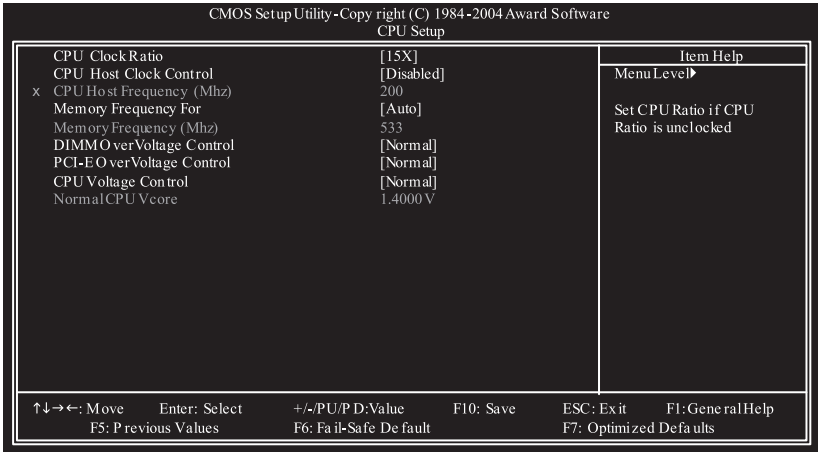


Рис. 5.8. CPU Setup

ВНИМАНИЕ!

Некорректные настройки в этом меню могут привести к неработоспособности системы. Если после выполненных изменений система не загружается, обнулите CMOS соответствующей перемычкой, после чего снова сконфигурируйте систему с помощью BIOS Setup.

ВНИМАНИЕ!

Увеличение напряжений питания и тактовых частот сверх штатных может повлечь за собой выход компонентов компьютера из строя.

CPU Clock Ratio — определяет коэффициент умножения процессора. Если коэффициент умножения заблокирован, редактирование этой опции недоступно.

CPU Host Clock Control — если разрешена эта опция и в процессе настройки были установлены некорректные значения частот или других параметров, приведшие к неработоспособности ПК, через 20 с после включения питания данные CMOS обнулятся и компьютер стартует.

CPU Host Frequency — установка частоты системной шины. Частота системной шины определяется автоматически, эта опция позволяет установить ее вручную.

Memory Frequency For — установка множителя для генерации тактовой частоты модулей памяти. Рекомендуется выбор значения **Auto**.

Memory Frequency (MHz) — отображает текущую тактовую частоту модулей памяти.

DIMM OverVoltage Control — позволяет увеличивать напряжение питания модулей памяти. Внимание! Установка повышенного напряжения может привести к неисправности модулей памяти.

PCI–E OverVoltage Control — позволяет увеличивать напряжение питания на шине PCI Express.

CPU Voltage Control — позволяет устанавливать напряжение питания на процессоре. Внимание! Установка повышенного напряжения может привести к выходу ЦП из строя.

Normal CPU VCore — отображает напряжение, подаваемое на ядро процессора.

5.1.11 Load Fail–Safe Defaults

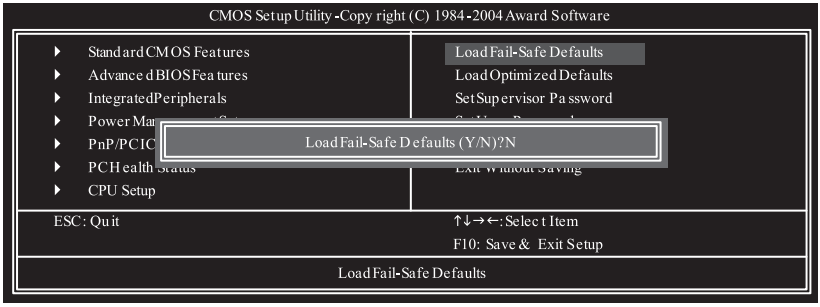


Рис. 5.9. Load Fail–Safe Defaults

Загрузка значений по умолчанию для «безопасного» режима. Этот набор настроек не обеспечивает высокой производительности, но в некоторых случаях позволяет решить проблемы совместимости.

5.1.12 Load Optimized Defaults

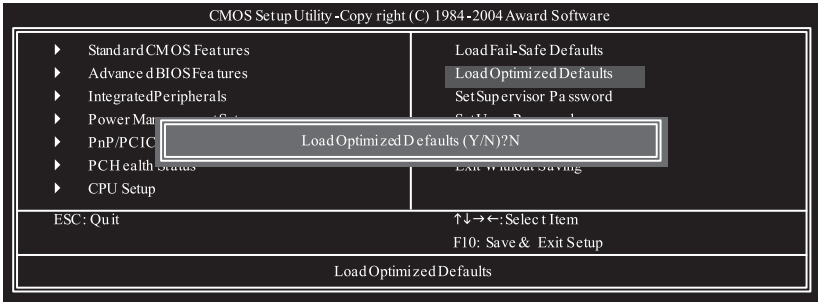


Рис. 5.10. Load Optimized Defaults

Загрузка оптимальных значений по умолчанию. Этот набор настроек автоматически определяет параметры системы и рекомендуется для загрузки в случае сброса CMOS.

5.1.13 Set Supervisor Password

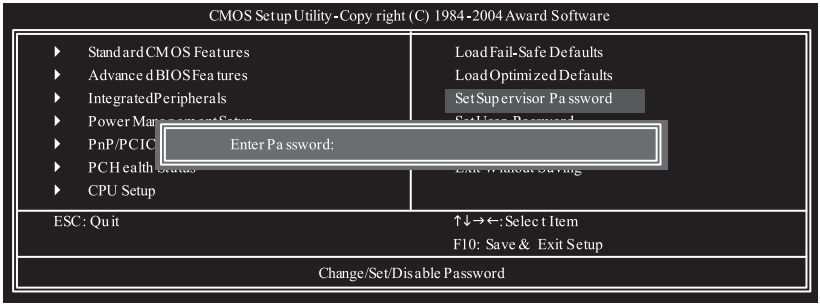


Рис. 5.11. Set Supervisor Password

С помощью этой опции можно установить пароль администратора. Он может содержать до 8 символов, нажатие клавиши **<Enter>** в пустом поле ввода или клавиши **<Esc>** приведет к отмене установки пароля.

Пароль администратора служит для ограничения доступа к программе BIOS Setup и загрузке системы. Настройка безопасности производится в меню **Advanced BIOS Features.** Пароль может быть сброшен с помощью соответствующей перемычки на материнской плате.

5.1.14 Set User Password

С помощью этой опции можно установить пароль пользователя. Он может содержать до 8 символов, нажатие клавиши **<Enter>** в пустом поле ввода или клавиши **<Esc>** приведет к отмене установки пароля.

Пароль пользователя служит для ограничения доступа к загрузке системы. Настройка безопасности производится в меню **Advanced BIOS Features.** Пароль может быть сброшен с помощью соответствующей перемычки на материнской плате.

5.1.15 Save & Exit Setup

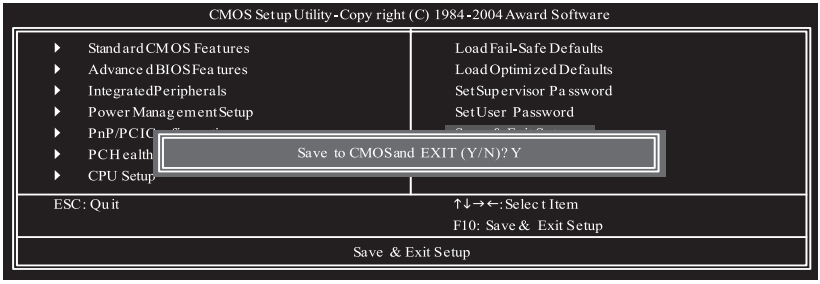


Рис. 5.12. Save & Exit Setup

Для того чтобы записать настройки в память CMOS и перезагрузить систему, нажмите клавишу **<Y>.** Для возврата в BIOS Setup нажмите **<N>.**

5.1.16 Exit Without Saving

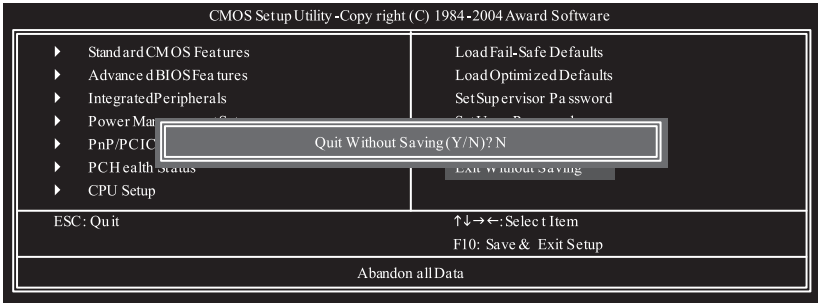


Рис. 5.13. Exit Without Saving

Для того чтобы выйти из BIOS Setup, не сохраняя настройки в памяти CMOS, нажмите клавишу **<Y>.** Для возврата в BIOS Setup нажмите **<N>.**

5.2 Обновление версии BIOS

Для поддержки новых процессоров, модулей памяти и других компонентов компьютера, а также для исправления замеченных ошибок производители выпускают новые версии кода BIOS. Этот код хранится в энергонезависимой памяти материнской платы и может быть обновлен.

BIOS обновляется при помощи утилиты обновления, которая требует создания системной дискеты и загрузки с нее. Утилита обновляет BIOS из файла-образа, который записан на дискете или CD-ROM. Некоторые материнские платы поддерживают обновление BIOS из встроенной в BIOS Setup утилиты или из ОС с помощью соответствующей программы.

ВНИМАНИЕ!

Ошибки при выполнении обновления BIOS могут привести к полной неработоспособности компьютера и необходимости его доставки в службу сервиса. Не следует прибегать к этой операции без явной необходимости.

ВНИМАНИЕ!

Не отключайте компьютер в процессе обновления BIOS. Это приведет к повреждению кода BIOS и к неработоспособности ПК. Если обновление завершилось с ошибкой — ни в коем случае не выключайте и не перезагружайте компьютер, добейтесь успешного завершения процедуры обновления BIOS.

ВНИМАНИЕ!

При обновлении BIOS пользуйтесь только теми утилитами, которые указаны в документации именно Вашей материнской платы. Для получения образа BIOS, утилиты обновления и сопроводительной информации обратитесь на сайт производителя материнской платы. При несоблюдении этих правил Вы можете повредить код BIOS, что приведет к неработоспособности ПК.

Некоторые сбои влекут за собой повреждение содержимого BIOS, например данные могут быть утеряны при отключении питания во время процедуры записи обновления во флэш-память. В этом случае восстановление BIOS может осуществляться с дискеты, в режиме «Recovery Mode». Обычно запуск этого режима происходит автоматически, при этом экран монитора не светится, а светодиод дисковода сообщит о попытке прочитать информацию для восстановления. На некоторых материнских платах режим «Recovery Mode» может быть включен перемычками.

При восстановлении BIOS помните о следующем:

- из-за небольшого размера защищенной загрузочной области видеорежимы будут недоступны. Прохождение процедуры восстановления можно отслеживать по сигналам спикера и индикаторам работы дисковода;
- процесс восстановления занимает несколько минут, а для флэш-модулей больших объемов — еще больше. Не следует торопиться;
- 2 гудка и окончание работы дисковода свидетельствуют об успешном восстановлении содержимого BIOS;
- несколько длительных гудков сигнализируют об ошибке в процессе восстановления BIOS.

Для создания дискеты восстановления BIOS необходимо сделать загрузочную дискету и записать на нее файлы и утилиты обновления, которые доступны на сайте технической поддержки фирмы-производителя материнской платы.

5.3 Создание и конфигурирование RAID

Некоторые модели ПК могут быть оснащены встроенным RAID-контроллером, что делает возможным использование дисковых массивов. Аббревиатура RAID означает Redundant Array of Independent Disks, что переводится как «Избыточный массив независимых дисков». RAID представляет собой технологию объединения двух или более физических накопителей в один логический, с целью увеличения доступного размера дискового пространства, обеспечения лучшей ремонтопригодности, повышения надежности хранения данных и/или повышения скорости работы с ними.

5.3.1 Режимы RAID

Существует несколько режимов (уровней) RAID, обеспечивающие избыточность хранения, либо увеличенную скорость работы, либо и то и другое вместе. RAID-контроллеры персональных компьютеров традиционно поддерживают лишь некоторые из них, а именно RAID 0, 1, 0+1, 1+0, 5.

Самый простой уровень — RAID 0. При его использовании данные делятся на блоки и распределяются по разным дискам, при этом объем дискового пространства составляет объем минимального диска, умноженный на их количество. В результате становится возможным параллельное, а не последо-

вательное чтение и запись блоков данных. Этот уровень обеспечивает высокую производительность чтения/записи. Надежность массива при этом минимальна, т.к. при выходе из строя хотя бы одного накопителя восстановление данных становится невозможным.

При использовании уровня RAID 1 данные «зеркалируются» на каждом диске массива. Операционная система видит массив как логический том, с объемом, равным объему минимального диска в массиве. При записи копия данных записывается на каждый диск массива. Скорость работы последнего при записи соответствует скорости работы самого медленного диска массива. Надежность хранения данных достаточно высока, т.к. обеспечивается полная избыточность данных.

Уровни RAID 0+1 и 1+0 являются комбинациями уровней 0 и 1. Обеспечивается хорошая производительность и полная избыточность данных. При выходе из строя одного накопителя массив продолжает работать, используя работоспособный накопитель зеркала.

В настоящее время RAID 5 – один из самых распространенных вариантов реализации технологии RAID. В RAID 5 используется защита данных по четности, при этом информация о четности хранится вместе с данными и распределена по всем дискам массива. Реализация этого уровня обеспечивает высокую производительность при чтении случайных блоков данных и при несложных операциях записи. Минимальное число дисков, необходимое для реализации этого уровня, равно 3.

JBOD (Just a Bunch Of Drives) представляет собой режим, когда несколько жестких дисков объединены в один массив, равный по объему сумме всех входящих в него жестких дисков. Режим JBOD не предоставляет никакого резервирования данных.

5.3.2 Конфигурирование RAID

ПРИМЕЧАНИЕ

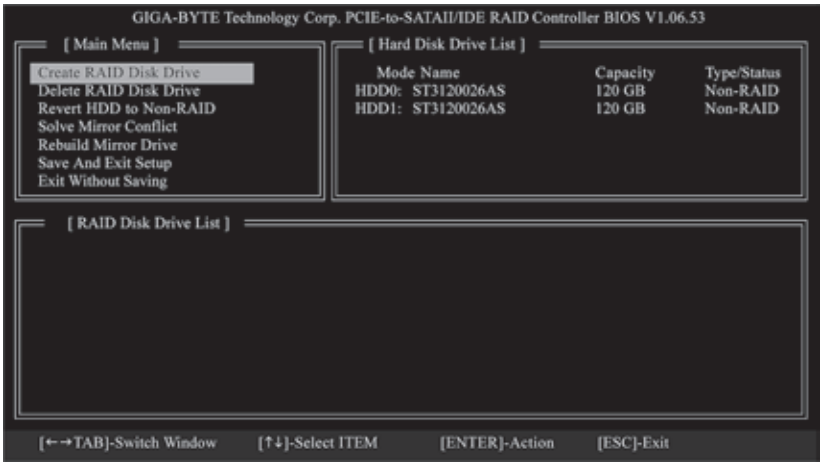
Процедура конфигурирования RAID зависит от модели материнской платы и используемого в ней контроллера. Приведенная в данном Руководстве последовательность действий может отличаться для Вашего ПК. Обратитесь к информации, указанной в инструкции к материнской плате, установленной в компьютер.

Для выполнения процедуры конфигурирования войдите в утилиту настройки RAID BIOS, нажав **<Ctrl–G>** во время POST.

В главном меню утилиты настройки используйте кнопки **<Вверх>**, **<Вниз>** и **<Enter>** для навигации.

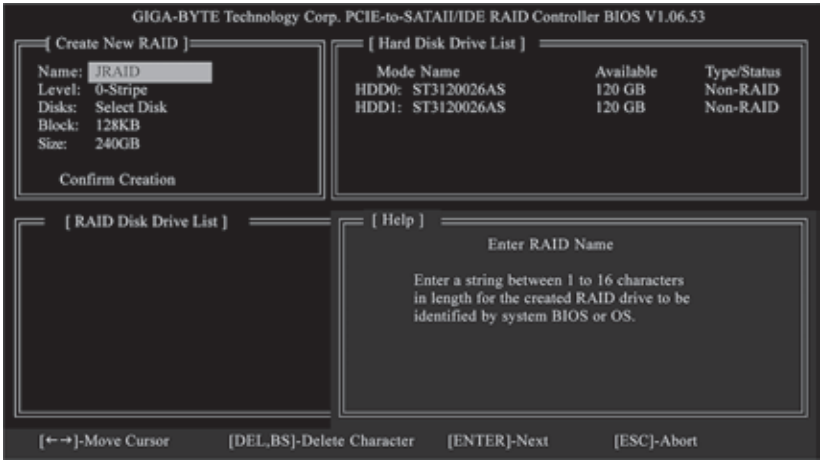
ПРИМЕЧАНИЕ

Перед тем, как начать конфигурирование RAID BIOS, убедитесь в том, что SATA–контроллер вашей системной платы работает в режиме RAID.

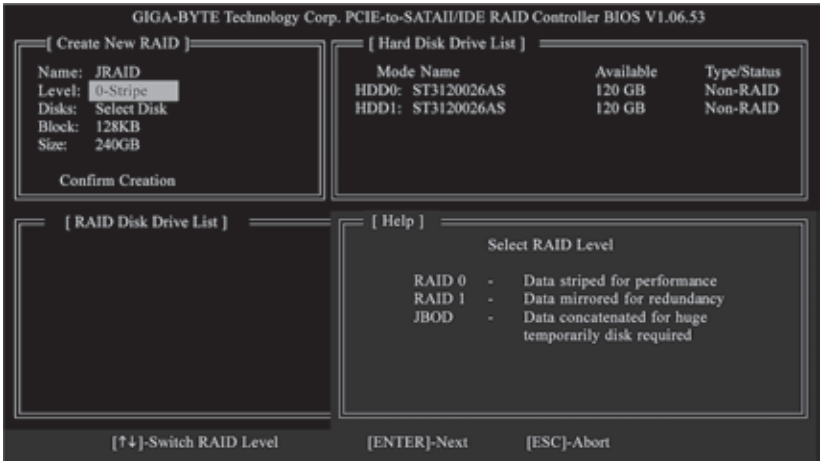


5.3.2.1 Создание RAID

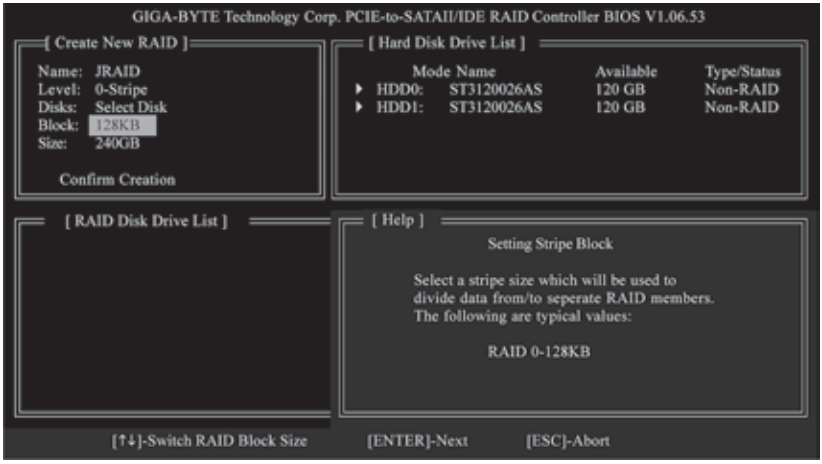
В главном меню утилиты нажмите **<Enter>** на пункте **Create RAID Disk Drive**. Появится меню создания массива.



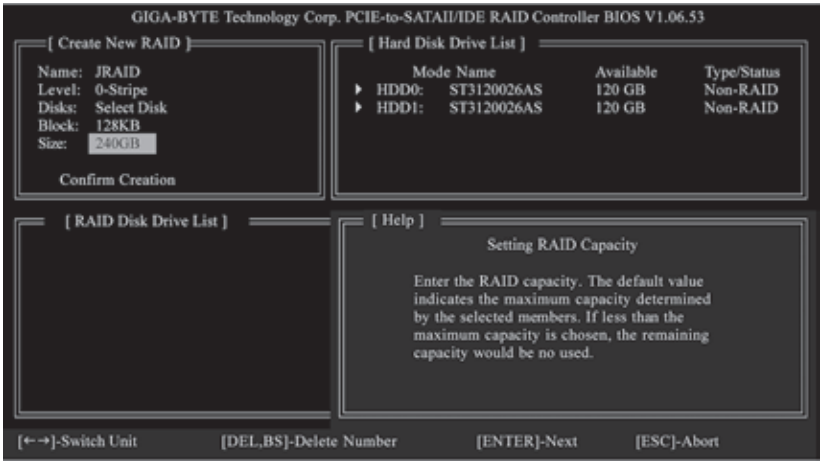
Введите имя массива (от 1 до 16 символов), выберите режим RAID.



Назначьте диски, из которых будет состоять массив. После выбора режима RAID BIOS автоматически назначит два жестких диска. Выберите размер блока от 4 до 128 КБ (только для режима RAID 0).



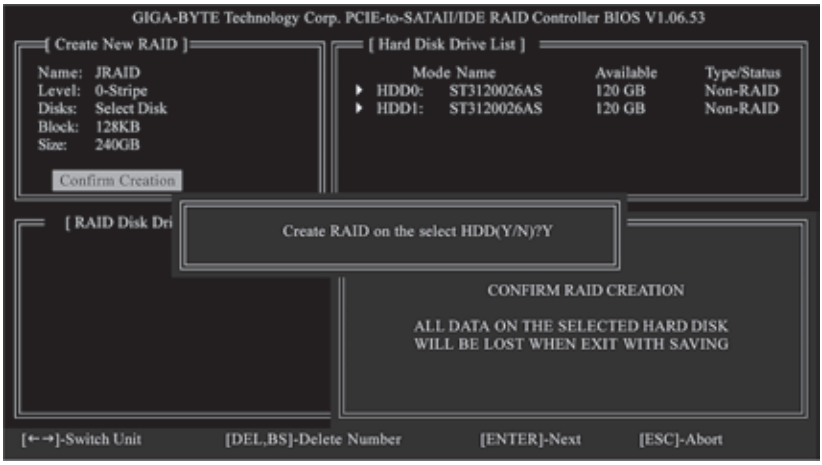
Установите объем массива.



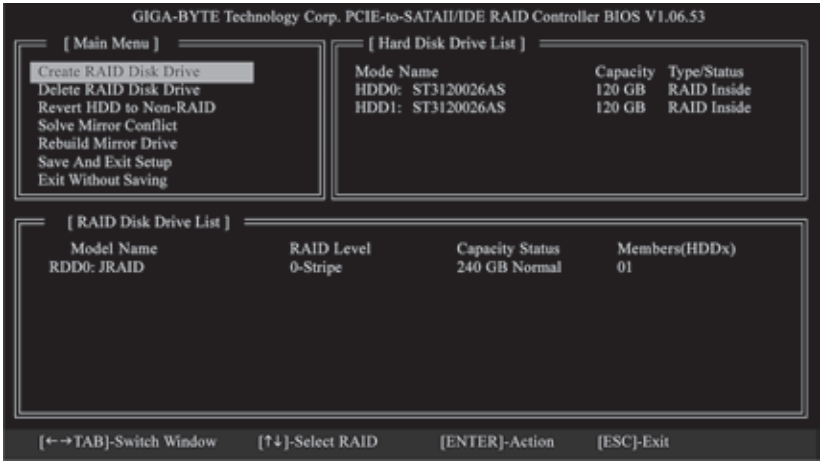
С помощью пункта **Confirm Creation** подтвердите создание массива. После появления запроса подтверждения нажмите **<Y>** для подтверждения создания.

ВНИМАНИЕ!

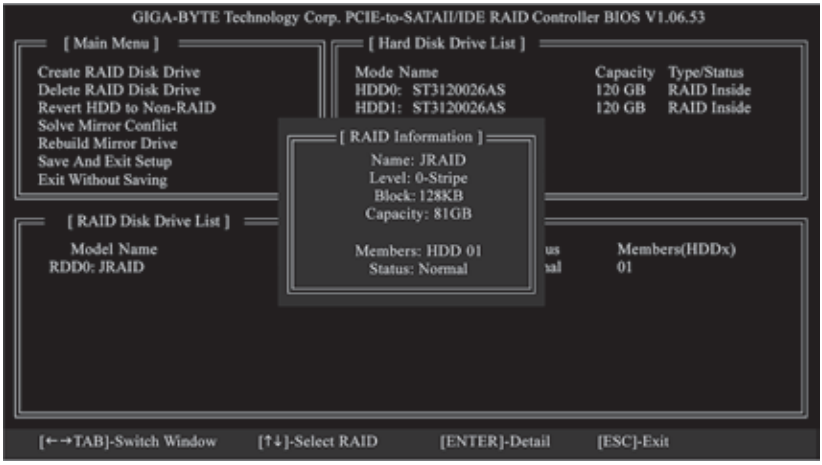
При создании RAID все имеющиеся данные, находящиеся на включенных в массив жестких дисках, будут потеряны.



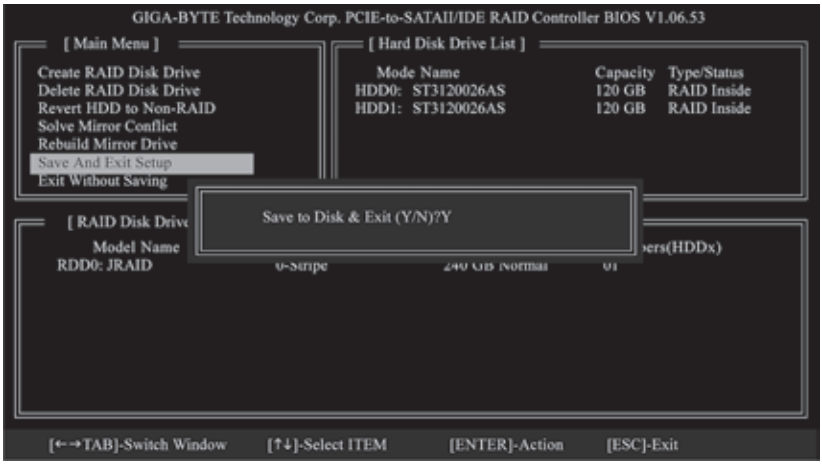
После создания массива в нижнем блоке появится краткая информация о нем.



Для получения более детальной информации о RAID–массиве, нажатием кнопки **<Tab>** переместите курсор из блока меню в нижний блок, выберите интересующий вас массив и нажмите **<Enter>**. Появится панель с информацией о массиве.

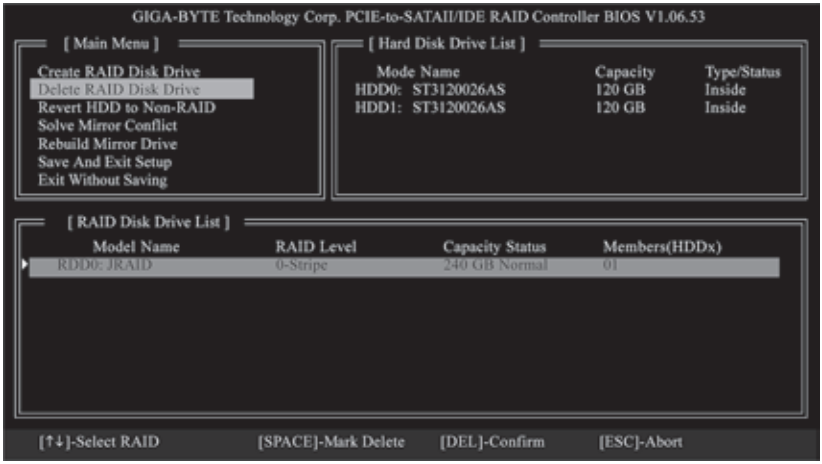


После создания массива выберите пункт **Save And Exit Setup** в главном меню, для сохранения выполненных изменений нажмите **<Enter>**, затем **<Y>**.

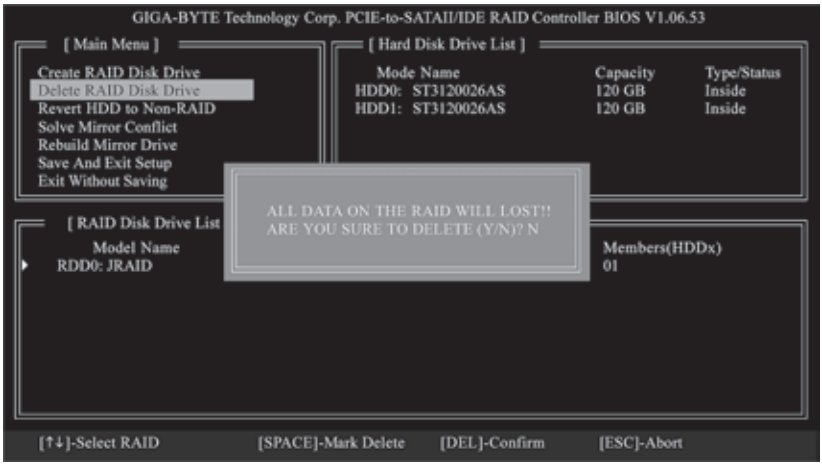


5.3.2.2 Удаление RAID

Для удаления массива, выберите пункт **Delete RAID Disk Drive** в главном меню и нажмите **<Enter>**. Курсор переместится в нижний блок. Нажмите **<Пробел>** на массиве, который хотите удалить. Слева от названия массива появится треугольник, отмечающий массив.



Нажмите **<Del>**, появится запрос на подтверждения удаления. После нажатия **<Y>** массив будет удален. Для отмены удаления нажмите **<N>**.



ВНИМАНИЕ!

При удалении RAID все имеющиеся на нем данные будут потеряны.

6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ

6.1 Общие требования безопасности при подключении внешних устройств

При подключении к компьютеру внешних устройств соблюдайте следующие правила:

- подключайте устройства, имеющие самостоятельное электропитание, только к трехполюсной розетке, имеющей общее с компьютером заземление;
- многие периферийные устройства можно подключать только при выключенных компьютере и самом устройстве. Соответствующие указания содержатся в документации к подключаемому устройству.

6.2 Подключение USB-устройств

Интерфейс USB (Universal Serial Bus) предназначен для подключения сканеров, принтеров, дигитайзеров, модемов, внешних накопителей и другой периферии. Многие USB-устройства небольшой мощности питаются непосредственно через USB-интерфейс и не имеют автономного электропитания от сети.

Подсоединение USB-устройств может производиться без выключения компьютера. Для некоторых периферийных устройств не требуются драйверы, они обнаруживаются системой автоматически, после чего сразу готовы к работе. Особенности подключения USB-устройств указаны в прилагаемой к ним документации. Выключение одного из них не сказывается на работоспособности остальных.

ВНИМАНИЕ!

Для обеспечения сохранности данных на внешних накопителях выполняйте в ОС Windows только «безопасное» извлечение USB-устройств.

В настоящее время существует несколько стандартов USB-интерфейса, отличающихся скоростью передачи данных:

Старое название (до лета 2002 г.)	Новое название (с лета 2002 г.)	Максимальная скорость передачи данных (Мбайт/с)
USB 1.0	USB Low Speed	1,5
USB 1.1	USB High Speed	12
USB 2.0	USB Full Speed	480

ПРИМЕЧАНИЕ

Кроме USB- и FireWire-разъемов на задней панели, компьютер может иметь дополнительные – на на лицевой панели.

Рис. 6.1. Подключение USB, COM и LPT–устройств

В большинстве случаев проблем с совместимостью не возникает, скорость передачи данных определяется по самому медленному устройству в паре. Для обеспечения максимальной производительности при работе со сканерами, принтерами и т.п. необходимо, чтобы Ваша материнская плата, так же как и USB–устройство, имела контроллер USB Full Speed.

6.3 Подключение устройств с параллельным интерфейсом

Устройства с параллельным интерфейсом подключаются к разъему LPT. Из устройств с таким интерфейсом наиболее распространены принтеры. Для подключения принтера служит специальный несимметричный кабель (типа Centronix). Перед подсоединением кабеля и принтер, и компьютер следует выключить.

К разъему этого интерфейса могут подключаться и некоторые другие устройства. Часть из них (например, отдельные модели сканеров и электронные ключи защиты программ) допускают сквозное подключение к ним принтеров (последовательно). Другие же могут потребовать изменить при помощи программы настройки BIOS параметры контроллера параллельного интерфейса. Это можно сделать через меню **Integrated Peripherals**, необходимые значения должны быть указаны в документации к устройству.

6.4 Подключение устройств с последовательным интерфейсом

Устройства с последовательным интерфейсом подключаются к соответствующим разъемам на тыльной стороне системного блока. К каждому разъему подключается только одно устройство. Рекомендуется выключать компьютер при присоединении устройства. Подключение с использованием последовательного интерфейса применяется редко, вследствие низкой скорости передачи данных.

6.5 Подключение FireWire–устройств

Интерфейс IEEE–1394 (FireWire) предназначен для подключения высокоскоростных внешних устройств (НЖМД, DV–видеокамеры). Их подсоединение может производиться без выключения компьютера. Для некоторых из них не требуются драйверы, они обнаруживаются системой автоматически, после чего сразу готовы к работе. Особенности подключения FireWire–устройств указаны в прилагаемой к ним документации.

Рис. 6.2. Подключение FireWire–устройств

6.6 Подключение аудиопериферии

В качестве аудиопериферии могут использоваться стерео– или многоканальные акустические системы, наушники, микрофон, другие источники и приемники аудиосигнала. Разъемы для подключения аудиопериферии находятся на тыльной части системного блока. Для удобства подсоединения наушников и микрофона некоторые ПК Kraftway Idea имеют соответствующие разъемы на лицевой панели.

Акустические системы могут подключаться через аналоговый или цифровой интерфейс (S/PDIF). Особенности подключения акустических систем указаны в прилагаемой к ним документации.

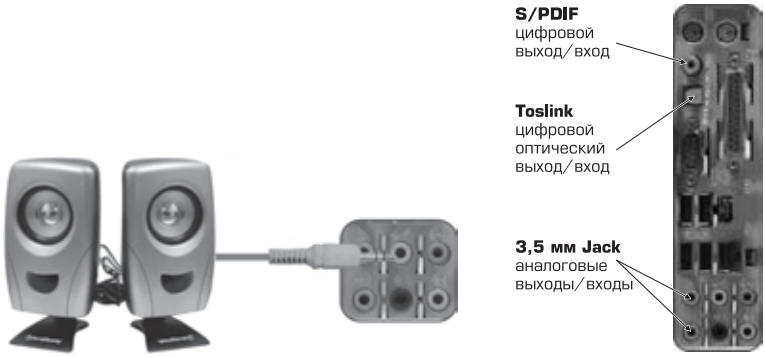


Рис. 6.3. Подключение аккустических систем

6.7 Подключение второго монитора

Если видеокарта, установленная в Вашем компьютере, оснащена дополнительным видеовыходом (аналоговым или цифровым), к ней можно подключить второй монитор с соответствующим интерфейсом. Операционная система автоматически распознает подключенное устройство. Вы можете настроить режим отображения второго монитора с помощью драйверов видеокарты. Особенности подключения дополнительного монитора приведены в справочной системе Windows XP и в файлах помощи драйверов видеокарты.

6.8 Подключение телевизора

Если видеокарта, установленная в Вашем компьютере, оснащена выходом на телевизор (S-Video или RCA), Вы можете подключить к ней приемник низкочастотного видеосигнала с соответствующим интерфейсом (телевизор, видеомагнитофон и т.п.). Операционная система автоматически распознает подключение такого устройства. Вы можете настроить его режим отображения с помощью драйверов видеокарты. Особенности подключения телевизора приведены в справочной системе Windows XP и в файлах помощи драйверов видеокарты.

Рис. 6.4. Подключение телевизора

6.9 Особенности Kraftway Idea с функциональностью медиацентра

При использовании в качестве операционной системы Microsoft Windows Vista Home Premium или Vista Ultimate, ПК Kraftway Idea обладает функциональностью медиацентра. Такой компьютер может дополнительно комплектоваться TV-тюнером, кроме этого к нему может прилагаться специальный пульт дистанционного управления с ИК-приемником.

Чтобы пользователь имел возможность просматривать и записывать телевизионные передачи, телевизионный сигнал или сигнал со спутникового тюнера должен поступать в Kraftway Idea. Далее, чтобы просматривать телепередачи в эфире или в записи, Kraftway Idea должен отправлять сигнал на телевизор, проектор или монитор. Если к Kraftway Idea подключена телевизионная абонентская приставка (например, цифровая абонентская приставка или спутниковый ресивер), также необходимо использовать кабель ИК-управления, с помощью которого производится управление такими устройствами, переключение каналов и т.д. На схеме, приведенной далее, показано взаимодействие Kraftway Idea с внешними устройствами и указаны направления сигналов.

Спутниковый или
кабельный ресивер
Датчик дистанционного
управления
Кабель
ИК–управления
Цифровая
видеокамера
Пульт
дистанционного
управления
Компьютер
Kraftway Idea MC
Телевизор
Монитор
Акустическая система

ПРИМЕЧАНИЕ

Kraftway Idea может поставляться без TV-тюнера. В зависимости от конфигурации модели может отсутствовать кабель ИК-управления, пульт дистанционного управления с приемником, клавиатура с мышью. Чтобы узнать комплектацию приобретенного ПК, прочитайте спецификации, указанные в гарантийном талоне.

ПРИМЕЧАНИЕ

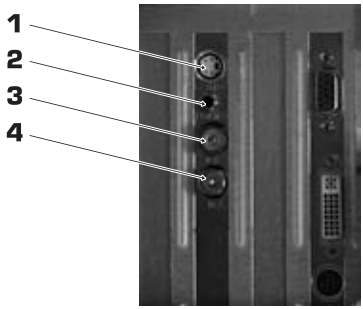
Kraftway Idea поддерживает установку до двух сертифицированных Microsoft TV-тюнеров или одной платы с двумя телевизионными приемниками.

ВНИМАНИЕ!

Для того, чтобы установить в Kraftway Idea основную или дополнительную плату TV-тюнера, обратитесь в сервисный центр Kraftway. Будьте внимательны, для работы в составе Kraftway Idea требуется специальный TV-тюнер. Большинство предлагаемых в розничной продаже TV-тюнеров не имеют сертификации Microsoft Vista такие платы не поддерживаются этой ОС.

Назначение разъемов TV-тюнера:

1. Разъем видеовхода формата S-Video;
2. Разъем для подключения ИК-приемника (может отсутствовать);
3. Разъем для подключения внешней телевизионной антенны;
4. Разъем для подключения FM-антенны.



Подключите периферийные устройства и кабели, затем подключите кабели к TV-тюнеру и к компьютеру в следующем порядке:

1. Подключите антенные кабели к TV-тюнеру. FM-антенна радиоприемника представляет собой сдвоенный провод длиной несколько метров, концы которого можно закрепить на стене. В качестве телевизионной антенны можно использовать внешнюю антенну или домашнюю точку кабельного телевидения.

ПРИМЕЧАНИЕ

FM-антенна может отсутствовать в комплекте компьютера.

2. Подключите кабель ИК-приемника к свободному разъему USB. Если штекер ИК-приемника не является USB-совместимым, подключите его к соответствующему разъему на задней панели TV-тюнера. Разместите ИК-приемник так, чтобы ничто не загораживало окно фотоприемника.
3. Если планируется использовать в качестве источника видеосигнала видеомагнитофон или видеокамеру — подключите S-Video-кабель к видеовходу на задней панели компьютера и к видеоустройству. Для

передачи аудиосигнала используется отдельный кабель, который соединяет видеоустройство со звуковым адаптером компьютера.

4. Если используется спутниковый тюнер или телевизионная абонентская приставка, подключите такое устройство к TV-тюнеру соответствующим кабелем. Подсоедините кабель ИК-управления к подходящему разъему на задней части корпуса ИК-приемника. Определите местонахождение окошка приемника дистанционного управления на абонентской приставке или спутниковом тюнере. Снимите с чувствительного элемента кабеля ИК-управления защитную пленку и прикрепите его к окошку приемника дистанционного управления (для этого под защитной пленкой находится липкая поверхность).

ПРИМЕЧАНИЕ

ПК не укомплектован видео- и аудиокабелями: необходимые кабели поставляются вместе с видеоустройствами или покупаются отдельно.

Если Kraftway Idea оснащен двумя TV-тюнерами или платой с двумя телеприемниками, можно принимать два телевизионных сигнала одновременно. Это делает возможным просмотр передачи на одном канале, во время записи другой передачи на другом канале. Кроме этого, можно одновременно записывать две разные программы. При использовании двух источников телевизионного сигнала оба источника должны быть одного типа: или кабельное ТВ, или цифровое ТВ, или спутниковое ТВ. Источники сигнала всегда должны иметь идентичную настройку каналов. Например, если используются спутниковые тюнеры, они должны передавать полностью совпадающий набор каналов. Просмотр телепередач и их планирование обеспечиваются каталогом программ передач в **Media Center**, поэтому оба источника ТВ-сигнала должны иметь одинаковые каталоги программ передач.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для подключения высокочастотного сигнала к обоим TV-тюнерам можно использовать разветвитель телевизионного ВЧ-сигнала, который приобретается отдельно.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для управления двумя спутниковыми тюнерами или телевизионными абонентскими приставками понадобятся два кабеля ИК-управления, которые подключаются к одному ИК-приемнику (на задней части ИК-приемника имеется два соответствующих разъема).

6.9.1 Пульт дистанционного управления

Пульт дистанционного управления для Kraftway Idea похож на пульты для устройств бытовой электроники. С его помощью осуществляется доступ к полному спектру функций медиа-центра, таким как просмотр и запись телепрограмм, воспроизведение видео и музыки, просмотр изображений и т.д.

ПРИМЕЧАНИЕ

Радиус действия пульта дистанционного управления ограничен 7,5 м. Для нормальной работы требуется обеспечить прямую видимость между пультом и компьютером.

ПРИМЕЧАНИЕ

Элементы питания для пульта дистанционного управления не входят в стандартную поставку компьютера.

ПРИМЕЧАНИЕ

Более подробную информацию о пульте дистанционного управления смотрите в руководстве по программному обеспечению (версия с описанием Microsoft Windows Vista).

6.9.2 Защита при подключении телевизионной антенны

Убедитесь в том, что внешняя антенна или кабельная система, подключенная к Вашему компьютеру, правильно электрически заземлена во избежание поражения пользователя электрическим током и защиты оборудования от статического электричества.

Во время грозы и в том случае, когда Вы оставляете компьютер на длительное время без присмотра, отключите его от сети электропитания и антенны.

Не размещайте внешнюю антенну в тех местах, где она может прийти в соприкосновение с линиями электропередачи или питающими цепями.

ВНИМАНИЕ!

Прикосновение к линиям электропередачи может быть смертельно опасно. Будьте предельно осторожны при монтаже и работе вблизи линий электропередачи.

1 Электрооборудование

2 Система заземления

3 Заземляющие клеммы

4 Заземляющие провода

5 Грозоразрядник антенны

6 Заземляющая клемма

7 Сигнальный кабель антенны

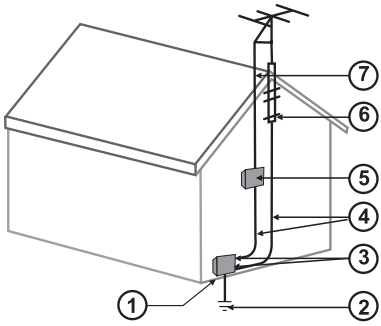


Рис. Заземление антенны

7. МОДЕРНИЗАЦИЯ КОМПЬЮТЕРА

7.1 Предупреждение о возможной отмене гарантии

Гарантийные обязательства компании Kraftway перед покупателями компьютеров Kraftway Idea разрешают Вам открывать системный блок компьютера и самостоятельно устанавливать дополнительные устройства, а также заменять отдельные устаревшие на более современные и производительные. Однако Вы не должны при этом разбирать такие устройства или удалять их, если при этом нарушается целостность наклеек (стикеров), содержащих соответствующее предупреждение. Нарушение целостности наклеек на отдельных устройствах влечет отмену гарантии на них.

ВНИМАНИЕ!

Если Вы не обладаете достаточным опытом, обратитесь за помощью по модернизации ПК в ближайший сервисный центр Kraftway.

ВНИМАНИЕ!

Каждый компьютер от Kraftway перед поступлением в продажу подвергается жесткому тестированию. Компания выполняет гарантийные обязательства лишь на оригинальную конфигурацию ПК, которая была протестирована в заводских условиях. Kraftway не дает какие бы то ни было гарантии совместимости ПК с оборудованием и комплектующими, которые Вы предполагаете установить самостоятельно.

ВНИМАНИЕ!

На многих компонентах компьютера имеются наклейки (стикеры), содержащие предупреждение об отмене гарантии в случае их повреждения. Если при модернизации компонентов ПК Вы нарушите их целостность, гарантия на них будет утрачена. В отдельных случаях, например при повреждении стикера блока питания ПК, гарантия считается утраченной на весь системный блок. Для модернизации таких компонентов обратитесь в сервисную службу Kraftway.

7.2 Требования техники безопасности при проведении работ

ВНИМАНИЕ!

Перед выполнением работ по модернизации и обслуживанию компьютера необходимо снять питание и отключить от ПК все соединительные кабели.

Перед открытием системного блока выключите компьютер, отсоедините сетевой кабель от блока питания. Не дотрагивайтесь до металлических частей внутри корпуса ранее, чем через 5 с после отключения питания.

Многие элементы, использующиеся в компьютере, могут выйти из строя от воздействия статического электричества, поэтому перед началом работ рекомендуется снять синтетическую и шерстяную верхнюю одежду.

ВНИМАНИЕ!

Перед работами используйте специальный заземляющий браслет и проводящий крем для рук (см. рисунок). Если Вы не прибегаете к нему, тогда для снятия статического заряда коснитесь металлической поверхности заземленного корпуса ПК.

Мощность используемого блока питания рассчитана на ту конфигурацию, в которой был выпущен Ваш ПК. Несмотря на имеющийся запас по мощности, подключение большого числа накопителей или высокопроизводительного 3D–акселератора может послужить причиной неисправности компьютера, если будет превышен предел мощности установленного БП. Перед монтажом оборудования обратитесь в службу технической поддержки компании Kraftway для получения квалифицированной консультации.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед установкой плат расширения убедитесь в наличии необходимых драйверов к ним.

ПРИМЕЧАНИЕ

Следите за тем, чтобы соединительные провода и шлейфы не перекрывали воздушный поток, создаваемый охлаждающими вентиляторами.

7.3 Снятие и установка крышки системного блока

Порядок действий, необходимых для снятия и установки крышки системного блока, приведен в документации к корпусу Вашего ПК (см. п. 9.1) в виде рисунков или фотографий.

7.4 Снятие и установка радиатора процессора

ВНИМАНИЕ!

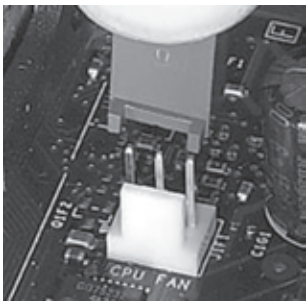
Радиатор должен быть установлен на процессоре. Эксплуатация последнего без радиатора может вывести его из строя.

ПРИМЕЧАНИЕ

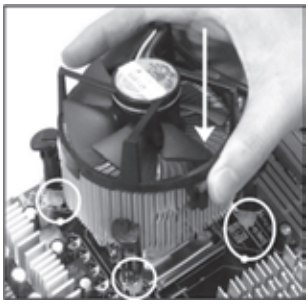
Процессоры, предназначенные для розничной продажи, поставляются в комплекте с охлаждающей системой и подробной документацией по установке. Внимательно изучите ее, прежде чем приступить к замене ЦП.

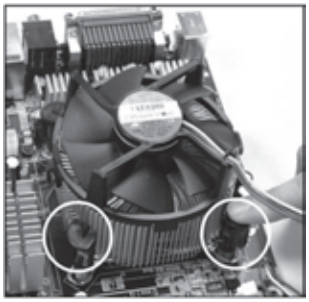
Снятие:

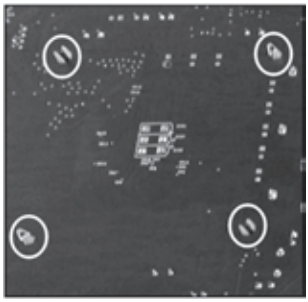
1. Отключите разъем вентилятора, установленного на радиатор.



2. Поверните рычаги, запирающие радиатор на каждой стороне на 90°, затем поднимите рычаги и освободите пластиковые удерживающие запоры.







3. Снимите радиатор.

Установка:

1. Нанесите теплопроводную пасту на верхнюю поверхность процессора, если это необходимо (при наличии пленки термоинтерфейса на радиаторе нанесение пасты не требуется, пленка используется только один раз).

2. Установите радиатор на процессоре.

3. Нажмите на запирающие рычаги вниз, все 4 зацепа должны зафиксироваться в соответствующих пазах.

4. Закройте запирающие рычаги, повернув их на 90°, теперь радиатор зафиксирован на материнской плате.

5. Подключите провод вентилятора к материнской плате.

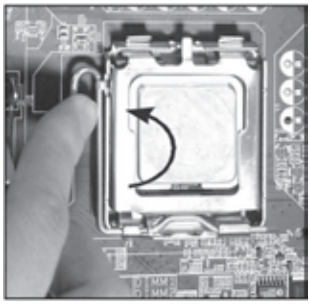
ВНИМАНИЕ!

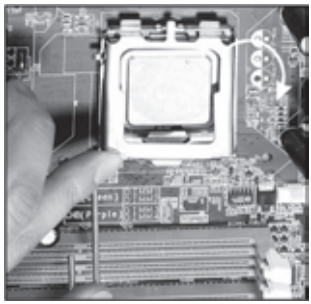
Паста, наносимая между радиатором и процессором, может затвердевать через некоторое время, вызывая трудности при отделении радиатора от процессора.

7.5 Установка и замена процессора

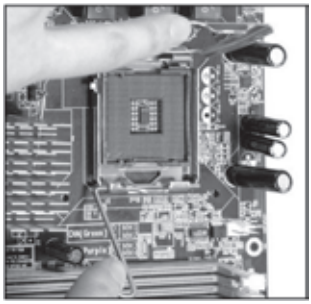
Конструкция ПК Kraftway Idea допускает замену ЦП на более производительный (при условии совместимости типа процессора с материнской платой). При этом может потребоваться изменить параметры BIOS Setup — тактовую частоту шины и коэффициент умножения. Мы настоятельно рекомендуем производить модернизацию процессора в ближайшем сервисном центре Kraftway.

1. Откройте гнездо процессора, повернув рычажок немного в сторону, а затем вверх под углом около 130°. Извлеките процессор.





2. Расположите устанавливаемый процессор точно напротив гнезда таким образом, чтобы его угол с выемкой или маркировкой соответствовал тому углу гнезда, который расположен у рычажка.



3. Аккуратно вставьте процессор в гнездо.
4. Закройте гнездо, опустив и зафиксировав рычажок.

ВНИМАНИЕ!

Процессор допускает установку только в одной, правильной ориентации. Не прикладывайте силу при установке процессора в гнездо, чтобы не погнуть контакты и не допустить его повреждения. Если Вам не удается легко вставить процессор в гнездо, проверьте правильность его ориентации.

7.6 Установка модулей памяти

В большинстве ПК Kraftway Idea используется двухканальная организация подсистемы памяти; устанавливайте модули памяти только согласно схеме, приведенной в документации к материнской плате.

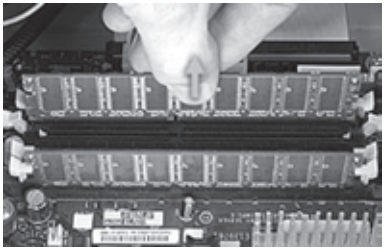
ВНИМАНИЕ!

Удостоверьтесь, что Вы устанавливаете совместимые модули памяти (информация о поддерживаемых модулях приведена в документации к материнской плате). Список модулей памяти, протестированных на совместимость с установленной материнской платой, можно получить, обратившись на интернет-сайт производителя. Работа с другими модулями не гарантируется.

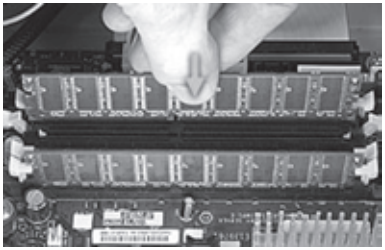
Для снятия и установки модулей памяти необходимо выполнить следующие действия:

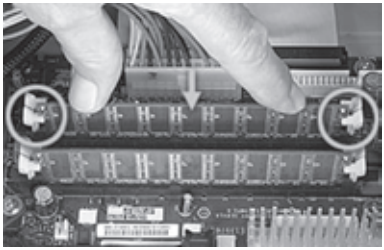
1. Отожмите вбок белые крепежные фиксаторы по обеим сторонам слота памяти; если в разъеме находился модуль памяти, он будет освобожден, достаньте его, не касаясь контактных площадок руками.

2. Перед установкой модуля памяти совместите выемки на его контактной площадке с выступами в соответствующем гнезде платы. Модули устроены таким образом, что их установка возможна только в одной, правильной ориентации.



3. Нажмите на модуль, чтобы он плотно вошел в свой слот. Если модуль памяти установлен правильно, белые крепежные фиксаторы сами повернутся внутрь, обеспечивая надежное закрепление модуля.





4. Повторите в случае необходимости данную процедуру для других модулей.
5. Включите компьютер. Удостоверьтесь, что ПК включается и что операционная система полностью загружается.

7.7 Установка и замена жестких дисков

К одному IDE-порту может быть присоединено два IDE-устройства, одно из них должно работать в режиме ведущего (Master), второе — ведомого (Slave). Выбор режима осуществляется при помощи перемычек, размещенных на устройстве.

Устройство Primary Master или Primary Single (ведущее или единственное, присоединенное к первому контроллеру) обычно является загрузочным накопителем.

Разъем на IDE-шлейфе как правило имеет выступ, препятствующий его неверному присоединению. При подключении шлейфа руководствуйтесь следующими правилами:

- помеченная красной краской сторона шлейфа должна быть обращена к первому контакту ответного разъема с маркировкой «1». Этот контакт чаще всего находится со стороны разъема жесткого диска, ближайшего к разъему питания;
- шнур электропитания IDE-устройств имеет трапециевидный разъем, что затрудняет его неправильную установку.

ВНИМАНИЕ!

Не прикладывайте больших усилий при подключении разъемов и кабелей. Проверьте правильность их присоединения, если возникли затруднения.

Накопители с интерфейсом SATA подключаются двумя кабелями (7-контактный сигнальный и 15-контактный питающий). Иногда такие накопители имеют в дополнение к 15-контактному обычный 4-контактный разъем электропитания. В таком случае Вы можете использовать любой из них, при этом подключение питания к обоим разъемам одновременно не допускается.

ВНИМАНИЕ!

Прежде чем устанавливать жесткий диск, внимательно изучите документацию на него относительно конфигурации, установок перемычек и подключения кабелей.

Замена жесткого диска:

1. Отключите питающие и интерфейсные кабели от всех жестких дисков.

2. Открутите 4 винта крепления заменяемого жесткого диска и извлеките его из корпуса.

3. Установите в корпус новый жесткий диск, подгоните его крепежные отверстия к отверстиям в корпусе и закрепите жесткий диск четырьмя винтами, которые открутили в шаге 2.

4. Подключите интерфейсные и питающие кабели к накопителям, установленным в корпусе.

Устройства помещаются в имеющиеся на корпусе свободные отсеки шириной 3,5 и 5,25 дюйма (приводы компакт-дисков всегда имеют ширину 5,25 дюйма) и закрепляются болтами.

7.8 Установка и замена CD/DVD-приводов

Оптические приводы устанавливаются в 5,25-дюймовые отсеки. Установка и замена CD/DVD-приводов осуществляется аналогично НЖМД (см. п. 7.7).

7.9 Замена батареи CMOS

Литиевая батарея на системной плате компьютера служит для сохранения данных CMOS сроком до 10 лет при отсутствии питания. Когда батарея начинает разряжаться, настройки ПК, сохраненные в CMOS (например, дата и время), могут быть неправильными.

ВНИМАНИЕ!

Существует опасность взрыва, если батарея неправильно установлена. Производите замену только на тот же самый или эквивалентный тип батареи.

Замена батареи CMOS приводит к сбросу настроек CMOS, в т.ч. системного времени и даты.

Замена батареи:

1. Откройте установки BIOS системной платы.
2. Запишите настройки BIOS на бумагу для их последующего восстановления.
3. Выключите компьютер.
4. Найдите старую батарею на системной плате и обратите внимание на ее ориентацию. Необходимо установить новую батарею таким же образом.
5. Замените батарею.

Если возникли проблемы после монтажа новой батареи CMOS, выполните каждый из следующих пунктов (требуется перезагрузка компьютера после каждой попытки):

- выключите ПК и удостоверьтесь, что все внешние кабели подключены правильно;
- убедитесь, что все выключатели питания включены;
- откройте установки BIOS и сравните с Вашими записями, затем исправьте любые несоответствия;
- удостоверьтесь, что все кабели внутри компьютера подсоединены надежно. Убедитесь также, что цветовая маркировка кабелей соответствует правильному подключению;
- разъедините и повторно соедините кабели внутри ПК;
- если Вы располагаете надлежащим оборудованием, удостоверьтесь, что новая батарея работоспособна.

7.10 Замена блока питания

Замена блока питания может понадобиться при установке в компьютер компонентов с высокой потребляемой мощностью, например высокопроизводительного 3D-акселератора, дополнительных жестких дисков или оптических приводов, когда мощности установленного БП недостаточно.

ВНИМАНИЕ!

От работоспособности блока питания зависит бесперебойное функционирование ПК. Некачественный или неправильно подключенный БП может привести к выходу из строя дорогостоящих комплектующих. Не производите замену или обслуживание БП самостоятельно, обратитесь в сервисную службу Kraftway.

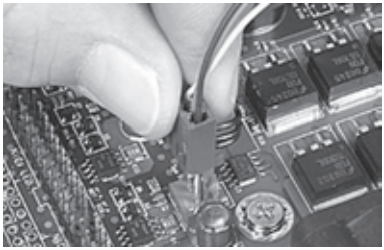
Чтобы заменить блок питания, проделайте следующее:

1. Отсоедините шнур питания от блока.
2. Отсоедините кабели БП от системы, жестких дисков и других устройств, отмечая их местоположение и ориентацию (Вы повторно соедините кабели после того, как установите новый блок).
3. Откройте зажимы кабеля.
4. Открутите винты, которые крепят БП к корпусу компьютера.
5. Извлеките БП. Удостоверьтесь, что ни один из кабелей питания не зацепился за компоненты ПК.
6. Вставьте кабели нового блока питания в корпус ПК, затем задвиньте новый БП в корпус.
7. Закрепите установленный БП, используя винты, которые были откручены в шаге 6.
8. Повторно соедините все отключенные в шаге 2 кабели питания с элементами компьютера.
9. Разместите кабели питания в зажимах, затем закройте их.

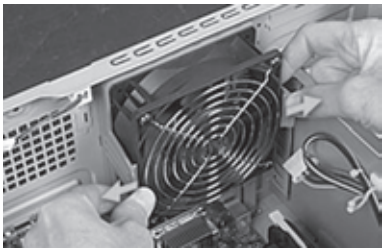
7.11 Замена вентиляторов охлаждения

Ваш компьютер может быть оборудован дополнительными вентиляторами для охлаждения внутренних компонентов. В условиях высокой запыленности эти вентиляторы могут выйти из строя, на что будет указывать их остановка или характерный шум. Вы можете произвести замену вентиляторов самостоятельно.

1. Отсоедините питание вентилятора от системной платы.



2. Нажмите зажим, сдвиньте вентилятор, затем извлеките его из корпуса.



3. Вставьте выступы нового вентилятора в соответствующие им выемки в корпусе компьютера, после чего зафиксируйте вентилятор.

4. Соедините провод вентилятора с системной платой.

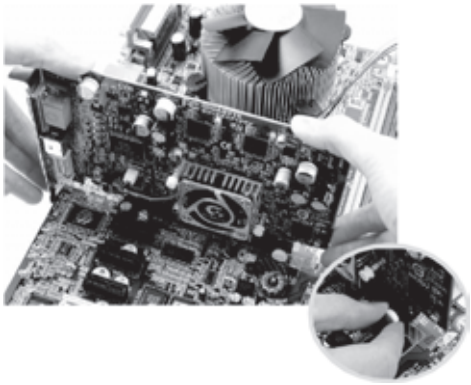
ПРИМЕЧАНИЕ

Удостоверьтесь, что Вы производите замену на идентичный вентилятор. Стрелка на каждом вентиляторе указывает направление воздушного потока, обратите внимание на правильность ориентации вентилятора при установке.

7.12 Установка плат расширения

На Вашем ПК имеется несколько слотов для установки различных плат расширения. Слоты AGP и PCI Express x16 используются для установки видеокарт. В слоты PCI и PCI Express x1 могут устанавливаться модемы, сетевые адаптеры, TV-тюнеры и различные контроллеры. Для установки плат расширения необходимо выполнить следующие действия:

1. Удалите заглушку, закрывающую отсек слота расширения, в который Вы устанавливаете плату.
2. Установите плату расширения в слот, следя за тем, чтобы нижняя часть никелированной планки не упиралась в стенку корпуса или в материнскую плату.
3. Надежно зафиксируйте плату винтом.



ПРИМЕЧАНИЕ

Слоты для установки видеокарт имеют имеют фиксирующие защелки для надежного крепления платы (см. рисунок)

ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые видеоакселераторы имеют дополнительные разъемы для кабелей питания. Функционирование таких видеоадаптеров невозможно при отсутствии дополнительного питания. Подключите кабели питания согласно инструкции, прилагаемой к видеоадаптеру.

7.13 Конфигурационные перемычки

На материнских платах, установленных в компьютеры Kraftway Idea, имеются конфигурационные перемычки. С их помощью можно обнулить CMOS-память, сбросить пароль, отключить некоторые встроенные контроллеры. Описание перемычек приведено в документации к материнской плате.

ВНИМАНИЕ!

Не переключайте конфигурационные перемычки при включенном компьютере — это может привести к выходу его из строя. Отключите ПК и отсоедините кабель питания перед конфигурированием.

8. ОБСЛУЖИВАНИЕ КОМПЬЮТЕРА

8.1 Возможность сбоев, злонамеренного вмешательства и сохранность данных

Данные, хранящиеся на Вашем ПК, могут быть потеряны в различных ситуациях:

- в случае отключения электропитания, если к этому моменту данные не были сохранены;
- Вы сами можете удалить их по ошибке;
- данные могут быть удалены или испорчены некомпетентными или злонамеренными действиями посторонних лиц, имевших физический доступ к Вашему ПК, а также по локальной сети или через Интернет;
- ПК может быть заражен компьютерным вирусом;
- возможен физический износ и выход из строя НЖМД.

Для предотвращения этих ситуаций или минимизации их последствий:

- обеспечьте парольную защиту ПК;
- выполняйте рекомендации сетевого администратора по безопасной работе в локальной сети и Интернете;
- приобретите, установите, используйте и периодически обновляйте антивирусные программы;
- создавайте резервные копии данных, храните не менее двух последних копий отдельно от компьютера. Общую копию всех изменившихся данных следует делать примерно 1 раз в месяц, наиболее важных — не реже 1 раза в неделю.

8.2 Ранняя диагностика повреждений компьютера

Материнские платы, используемые в компьютерах Kraftway Idea, контролируют температурный режим ЦП и других устройств компьютера. При превышении допустимых температур генерируется сигнал, который может быть обработан ОС (при перезагрузке компьютера соответствующее сообщение выдается на монитор). При получении такого сигнала следует завершить работу и попытаться определить его причину. Таковой может быть выход из строя или временная остановка вентиляторов процессора, системного блока и блока питания в результате попадания в них посторонних предметов, а также общего загрязнения системного блока. Если удаление посторонних предметов и чистка системного блока не исправят положения, следует обратиться в службу поддержки пользователей Kraftway.

8.3 Защита от загрязнений. Чистка устройств компьютера

Частицы пыли, содержащиеся в воздухе, постепенно накапливаются на решетках вентиляторов блока питания, системного блока и внутри корпуса ПК. Скопление пыли может привести к износу подшипников вентиляторов и, как следствие, к перегреву компонентов системного блока.

Периодически, в зависимости от степени запыленности помещения, но не реже чем 1 раз в полгода, удаляйте пыль из системного блока и блока питания с помощью пылесоса.

Внешние поверхности компьютера и монитора следует протирать влажной салфеткой, предварительно отключив их от сети электропитания.

Экран монитора очищайте с помощью специально предназначенных для этого чистящих средств, пыль можно удалить сухой салфеткой из ткани.

ВНИМАНИЕ!

При чистке ПК и периферии не допускайте попадания влаги внутрь устройств. Не используйте органические растворители.

8.4 Защита от электрических и электромагнитных воздействий

Магнитные поля могут повредить информацию, хранящуюся на компьютерных дискетах. Не следует хранить дискеты вблизи источников ЭМИ. Перечень таких источников приведен ниже:

- мониторы;
- акустические системы;
- бытовые телевизоры;
- принтеры;
- телефонные аппараты с электромеханическим звонком;
- приборы флуоресцирующего освещения.

Компьютерные системы особенно чувствительны к перепадам напряжения в сети переменного тока. Повышенное, пониженное и нестабильное напряжение может привести к потере данных или вызвать выход из строя компонентов ПК. Чтобы избежать этих проблем, компьютер и периферийные устройства должны быть надлежащим образом заземлены. По возможности, не подключайте в ту же цепь питания:

- кухонные электроприборы;
- копировальные устройства;
- кондиционеры;
- пылесосы;
- обогревательные приборы;
- электроинструменты;
- любое другое оборудование с электроприводом.

Помимо этих приборов, большую опасность для нормального энергообеспечения компьютера вносят броски напряжения или длительные перерывы в энергоснабжении, вызванные грозами. Старайтесь во время грозы выключать компьютер и другие периферийные устройства, а также отсоединять их от электросети. Отключайте также телевизионную антенну от TV–тюнера и телефонный кабель от модема. Если электропитание в Вашей местности нестабильно, приобретите сетевой фильтр (исключает кратковременные «броски» напряжения и высокочастотные помехи) или источник бесперебойного питания (обеспечивает не только фильтрацию и стабилизацию питающего напряжения, но и работу в течение нескольких минут при полном отсутствии электропитания). Специалисты службы поддержки пользователей Kraftway помогут Вам подобрать такие устройства.

Если происходит длительный перерыв в энергоснабжении, отключите компьютер и удалите вилку сетевого шнура из розетки. Оставаясь включенным, компьютер может выйти из строя из–за броска напряжения в тот момент, когда ток будет подан снова. Вместе с тем не следует отключать компьютер от сети при кратковременных (несколько минут) перерывах в работе, поскольку это увеличивает износ его компонентов.

9. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И ПО

9.1 Документация и источники информации в Интернете

Дополнительная информация и документация может быть найдена на интернет-сайтах производителей комплектующих и системного ПО. Адреса некоторых из этих сайтов приведены ниже:

http://www.intel.ru — процессоры и материнские платы Intel;
http://www.gigabyte.ru – материнские платы и видеокарты Gigabyte;
http://www.microsoft.com — ОС Windows, драйверы к различному оборудованию;
http://www.foxconn.ru — продукция компании Foxconn;
http://www.nvidia.ru — видеокарты и чипсеты NVIDIA;
http://www.amd.ru — видеокарты и чипсеты ATI.

Интернет-адреса производителей другого оборудования Вам сообщат в службе поддержки.

9.2 Драйверы устройств и дистрибутив ОС

К компьютерам Kraftway Idea могут прилагаться диски с драйверами устройств, разработанными их производителями. Новейшие версии драйверов, необходимых для предустановленной ОС, уже включены в состав ее дистрибутива. Они могут понадобиться Вам только при установке другой ОС. Однако мы рекомендуем сохранить эти диски, т.к. наряду с драйверами они могут содержать программы тестирования и настройки для этих устройств.

При приобретении компьютера с предустановленной ОС Вы получаете также установочный компакт-диск данной версии ОС. Установка ОС с прилагаемого дистрибутива производится с тем же регистрационным номером и на правах той же лицензии, что и для предустановленной ОС. Этот диск необходим для восстановления ОС при ее утрате.

ПРИМЕЧАНИЕ

ОС семейства Windows требуют при установке нового оборудования и ПО доступа к исходному дистрибутиву системы. Предустановленная система настроена так, что обращается в таких случаях в поисках необходимых файлов в каталоги C:\DRIVERS.DST и C:\SOFTWARE.DST. Не рекомендуется удалять или перемещать эти каталоги. Если Вы все же удалите их, необходимые файлы имеются на дистрибутивном компакт-диске.

9.3 Устранение неисправностей

ПРИМЕЧАНИЕ

Приведенные рекомендации носят общий характер. Если Вы не нашли ответа на возникшие вопросы, обратитесь в сервисную службу компании Kraftway.

Проявление неисправности	Возможная причина	Способы устранения
Компьютер не включается.	Не подключен кабель питания. Выключен выключатель БП компьютера. Выключен сетевой фильтр или ИБП, через которые подается напряжение на ПК.	Проверьте правильность подключения сетевого кабеля. Включите выключатель, расположенный на блоке питания. Включите фильтр или ИБП.
При включении ПК на мониторе не отображается один из цветов.	Поврежден или согнут контакт разъема кабеля монитора.	Осторожно выпрямите контакт, подключите монитор.
Нет изображения на мониторе, при включении ПК спикер издает 1 длинный и 3 коротких гудка.	Ненадежная установка видеокарты в слот.	Вставьте видеокарту в слот до конца и надежно закрепите.
Компьютер загружается, индикатор показывает активность жесткого диска, на мониторе нет изображения.	Нет надежного соединения кабеля монитора с разъемом видеокарты. Монитор выключен или к нему не подключено питание.	Проверьте подключение кабеля монитора, зафиксируйте зажимы на разъеме кабеля. Проверьте подключение кабеля питания, включите монитор.
На экране монитора появляется сообщение CMOS Checksum Error	Разрядилась батарея CMOS	Замените батарею CMOS, настройте параметры с помощью BIOS Setup.
Сообщение на экране монитора, содержащее слово keyboard, например Keyboard error или Keyboard not present.	Не подключена клавиатура или перепутаны разъемы мыши и клавиатуры.	Проверьте правильность подключения клавиатуры.

Проявление неисправности	Возможная причина	Способы устранения
Сообщение на экране монитора, содержащее слова mouse или pointing device, например Pointing device error.	Не подключена мышь или перепутаны разъемы мыши и клавиатуры.	Проверьте правильность подключения мыши.
Компьютер начинает загрузку, но останавливается, при этом на экране появляется сообщение Non system disk or disk error	В дисководе оставлена дискета. Повредились системные файлы ОС. ОС отсутствует. Жесткий диск неправильно сконфигурирован или неисправен.	Выньте дискету и перезагрузите компьютер. Переустановите или восстановите ОС. Установите лицензионную ОС с дистрибутива. Проверьте, определяется ли жесткий диск в BIOS Setup.
В процессе загрузки ОС проверяются диски на отсутствие ошибок.	Работа Windows была завершена неправильно.	Выключайте компьютер через меню «Пуск» —> «Завершение работы».
В процессе загрузки ОС компьютер останавливается и не реагирует на клавиатуру и мышь.	Конфликт драйверов.	Перезагрузите компьютер, нажмите и удерживайте клавишу **<F8>**, в загрузочном меню Windows выберите «Безопасный режим» («Safe Mode»). После загрузки в безопасном режиме определите и переустановите конфликтные драйверы.
Компьютер не выключается через меню завершения работы.	ОС не может завершить работу запущенного приложения. Компьютер завис.	Нажмите комбинацию клавиш **<Ctrl>+<Alt>+<Del>,** в появившемся окне диспетчера задач завершите принудительно приложение, которое не отвечает на запросы. Нажмите на кнопку включения питания и удерживайте ее не менее 4 с.
Компьютер не отключается с помощью кнопки включения питания	Компьютер завис.	Отключите питающий кабель от системного блока на 5–10 с, затем подключите его обратно, после чего компьютер может вновь включиться.