

# **Персональный компьютер Kraftway Credo**

***Руководство пользователя***

**Москва, 2008**

Microsoft®, Windows®, Windows® Vista являются зарегистрированными товарными знаками Microsoft Corporation. Intel®, Intel Inside®, Pentium®, Celeron®, Core® — зарегистрированные товарные знаки Intel Corporation. AMD®, Athlon®, Athlon® 64 — зарегистрированные товарные знаки Advanced Micro Devices Inc.

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.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>
1.1 О чем эта документация? .....	5
1.2 Принятые обозначения и сокращения .....	5
1.3 Техническая поддержка пользователей .....	6
<b>2. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ КОМПЬЮТЕРА .....</b>	<b>8</b>
2.1 Корпус, блок питания, выключатель питания, кнопка перезагрузки .....	8
2.2 Материнская плата. Набор микросхем (чипсет). Системная шина .....	9
2.3 BIOS системы .....	10
2.4 Центральный процессор .....	10
2.5 Оперативная память .....	12
2.6 Контроллеры накопителей .....	12
2.7 Видеоадаптер .....	13
2.8 Аудиоадаптер .....	14
2.9 Сетевой адаптер .....	14
2.10 Слоты расширения .....	15
2.11 Клавиатура и манипулятор «мышь» .....	15
2.12 Монитор .....	21
<b>3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЬЮТЕРА .....</b>	<b>23</b>
3.1 Эксплуатационные требования .....	23
3.2 Требования к электропитанию .....	23
3.3 Меры безопасности .....	24
3.4 Комплект поставки .....	26
3.5 Подготовка рабочего места .....	26
3.6 Подготовка компьютера к первому запуску .....	27
3.6.1 Распаковка компьютера .....	27
3.6.2 Подключение компьютера .....	28
3.6.3 Процедура POST. Возможные ошибки при POST .....	30
3.6.4 Загрузка компьютера .....	30
3.7 Установка и работа внешних устройств компьютера .....	30
<b>4. НАСТРОЙКА ПРЕДУСТАНОВЛЕННОЙ ОС ПРИ ПЕРВОЙ ЗАГРУЗКЕ .....</b>	<b>31</b>
4.1 Настройка ОС .....	31
4.2 Отличия в установке Windows XP Professional Edition .....	32
<b>5. НАСТРОЙКА BIOS, ОБНОВЛЕНИЕ BIOS .....</b>	<b>33</b>
5.1 Программа настройки BIOS (BIOS Setup) .....	33
5.1.1 Запуск программы настройки BIOS .....	33
5.1.2 Интерфейс программы настройки .....	34
5.1.3 Главное меню .....	35
5.1.4 Standard CMOS Features .....	36
5.1.5 Advanced BIOS Features .....	38
5.1.6 Integrated Peripherals .....	39
5.1.7 Power Management Setup .....	41

5.1.8 PnP/PCI Configuration .....	42
5.1.9 PC Health Status .....	43
5.1.10 CPU Setup .....	44
5.1.11 Load Fail-Safe Defaults .....	45
5.1.12 Load Optimized Defaults .....	45
5.1.13 Set Supervisor Password .....	46
5.1.14 Set User Password .....	46
5.1.15 Save & Exit Setup .....	46
5.1.16 Exit Without Saving .....	47
5.2 Обновление версии BIOS .....	47
5.3 Конфигурирование функций удаленного управления iAMT .....	48
<b>6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ .....</b>	<b>54</b>
6.1 Общие требования безопасности при подключении внешних устройств ...	54
6.2 Подключение USB-устройств .....	54
6.3 Подключение устройств с параллельным интерфейсом .....	55
6.4 Подключение устройств с последовательным интерфейсом .....	55
6.5 Подключение FireWire-устройств .....	56
6.6 Подключение аудиопериферии .....	56
6.7 Подключение дополнительных мониторов .....	57
6.8 Подключение телевизора .....	57
<b>7. МОДЕРНИЗАЦИЯ КОМПЬЮТЕРА .....</b>	<b>59</b>
7.1 Предупреждение о возможной отмене гарантии .....	59
7.2 Требования техники безопасности при проведении работ .....	59
7.3 Снятие и установка крышки системного блока .....	60
7.4 Установка модулей памяти .....	60
7.5 Установка и замена жестких дисков .....	62
7.6 Установка и замена CD/DVD-приводов .....	63
7.7 Замена батареи CMOS .....	64
7.8 Замена блока питания .....	64
7.9 Замена вентиляторов охлаждения .....	65
7.10 Установка плат расширения .....	66
7.11 Конфигурационные переключки .....	67
<b>8. ОБСЛУЖИВАНИЕ КОМПЬЮТЕРА .....</b>	<b>68</b>
8.1 Возможность сбоев, злонамеренного вмешательства и сохранность данных .....	68
8.2 Ранняя диагностика повреждений компьютера .....	68
8.3 Защита от загрязнений. Чистка устройств компьютера .....	68
8.4 Защита от электрических и электромагнитных воздействий .....	69
<b>9. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И ПО .....</b>	<b>71</b>
9.1 Документация и источники информации в Интернете .....	71
9.2 Драйверы устройств и дистрибутив ОС .....	71
<b>10. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....</b>	<b>72</b>
<b>11. ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ .....</b>	<b>74</b>

# 1. ВВЕДЕНИЕ

Персональные компьютеры Kraftway Credo разработаны нашими ведущими инженерами с использованием самых передовых технологий. Широкий модельный ряд мощных, функциональных, эргономичных и безопасных моделей компьютеров Kraftway Credo позволяет сделать оптимальный выбор для использования их в качестве рабочих станций и офисных ПК. 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 Credo 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 Credo. 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 Credo 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 приступить к его установке, подключению и эксплуатации, необходимо внимательно ознакомиться с Руководством!*

## 1.2 Принятые обозначения и сокращения

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

В тексте Руководства могут употребляться без расшифровки следующие сокращения:

<b>БП</b>	блок питания;
<b>ЦП</b>	центральный процессор;
<b>НЖМД</b>	накопитель на жестких магнитных дисках (винчестер);
<b>ОС</b>	операционная система;
<b>ПО</b>	программное обеспечение;
<b>Мбайт</b>	мегабайт;
<b>Кбайт</b>	килобайт;
<b>МГц</b>	мегагерц;
<b>ГГц</b>	гигагерц;
<b>ОЗУ</b>	оперативное запоминающее устройство (оперативная память);
<b>ПЗУ</b>	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 Единый центр поддержки пользователей Kraftway по телефонам

в Москве: **(495) 969-24-00**  
в регионах: **8 (800) 200-03-55**

или на Web-сайт центра поддержки <http://www.kraftway.ru/support/ask> и зарегистрировать заявку на гарантийное обслуживание или техническую консультацию.

#### **ВНИМАНИЕ!**

*Гарантийное обслуживание и технические консультации осуществляются только после предварительной регистрации заявки на обслуживание в Едином центре поддержки пользователей Kraftway.*

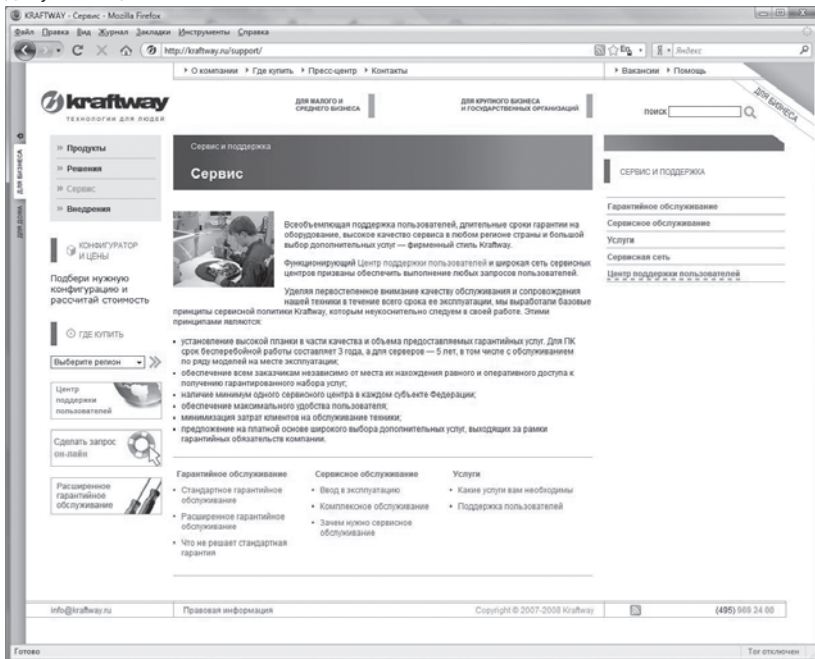
В процессе регистрации Вы получите уникальный код запроса. С помощью кода вы сможете проследить за состоянием выполнения запроса на Web-сайте службы поддержки.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

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



На сайте Единого центра поддержки пользователей <http://www.kraftway.ru/support/> Вы можете ознакомиться с условиями расширенного гарантийного обслуживания и расценками на него, а также бесплатно загрузить драйверы и документацию.



The screenshot shows the website <http://www.kraftway.ru/support/>. The main navigation includes 'О компании', 'Где купить', 'Пресс-центр', and 'Контакты'. The page is divided into sections for 'ДЛЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА' and 'ДЛЯ КРУПНОГО БИЗНЕСА И ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ'. The central 'Сервис' section highlights the company's commitment to user support and service quality. A table at the bottom categorizes services into 'Гарантийное обслуживание', 'Сервисное обслуживание', and 'Услуги'.

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 Единый центр поддержки пользователей 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 Единый центр поддержки пользователей 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 Credo выпускаются в двух типах корпусов — Miditower (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 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 Credo поддерживают стандарт АТХ.

Блоки питания, устанавливаемые в компьютеры Kraftway Credo, 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.

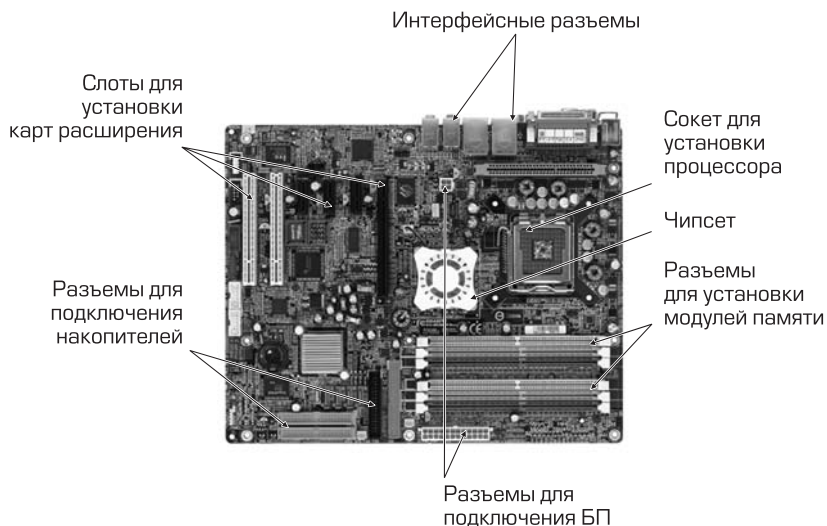


Рис. 2.3. Материнская плата. Размещение основных узлов и разъемов (пример условный)

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. Процессоры AMD Athlon 64 и Intel Pentium/Core

Компьютеры Kraftway Credo комплектуются современными ЦП от ведущих производителей — Intel и AMD. 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 сайтах компаний-производителей процессоров (см. п.9.1).

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

Суть технологий Execute Disable Bit (EDB) от Intel и Enhanced Virus Protection (EVP) от AMD 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.

Технологии Cool'n'Quiet и Enhanced SpeedStep служат для снижения энергопотребления и тепловыделения процессоров путем автоматического управления частотой процессора и напряжением питания в зависимости от текущей вычислительной нагрузки.

Расширения AMD64 и EMТ64 повышают 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 Credo 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).

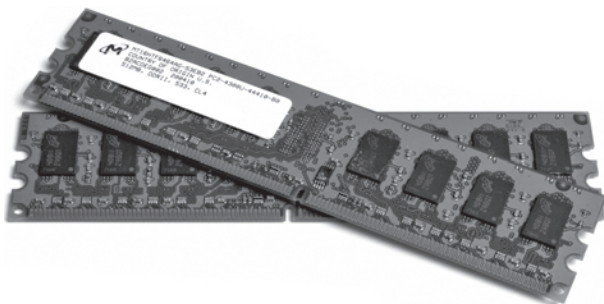


Рис. 2.5. Оперативная память

### **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-дисков и устройств с интерфейсом IDE: НЖМД, приводы компакт-дисков и т.п.

Контроллер дисков 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) предназначены 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 Credo, 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 в материнскую плату контроллер накопителей обычно имеет не менее двух внутренних портов SATA и один порт PATA, к которому можно подключить два устройства. Кроме того, некоторые материнские платы оснащаются портами e-SATA, которые поддерживают режим «горячего» подключения и предназначены для работы с внешними накопителями с интерфейсом e-SATA.

## 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.

ПК Kraftway Credo могут оснащаться как интегрированными видеоадаптерами, так и внешними, поддерживающими интерфейс PCI Express x16. Кроме того, для повышения функциональности и производительности в профессиональных 3D-приложениях, в ПК могут быть установлены видеоадаптеры NVIDIA серий Quadro. Эти устройства поддерживают расширенный набор функций, которые используются во многих современных профессиональных автоматизированных системах проектирования, 3D-моделирования, видеомонтажа. Дополнительную информацию о преимуществах использования видеоадаптеров NVIDIA Quadro вы найдете на сайтах

<http://www.kraftway.ru>

<http://www.nvidia.ru>

Некоторые модели Kraftway Credo поддерживают установку до четырех видеоадаптеров с интерфейсом PCI Express x16. При этом, в зависимости от решаемых задач, видеоадаптеры могут использоваться для вывода изображения на несколько устройств или объединяться в конфигурации SLI и Quad SLI для повышения производительности в 3D-приложениях.

### ПРИМЕЧАНИЕ

*Создание SLI-систем поддерживают только чипсеты NVIDIA nForce. Перед принятием решения о создании SLI-системы убедитесь, что ваш ПК построен на базе чипсета NVIDIA и материнская плата поддерживает режим SLI. Подробную информацию о конфигурации вашего ПК вы найдете в документации.*

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Совместно в режиме SLI могут работать только идентичные видеоадаптеры, построенные на базе графического процессора одной модели и оснащенные одинаковым объемом памяти.*

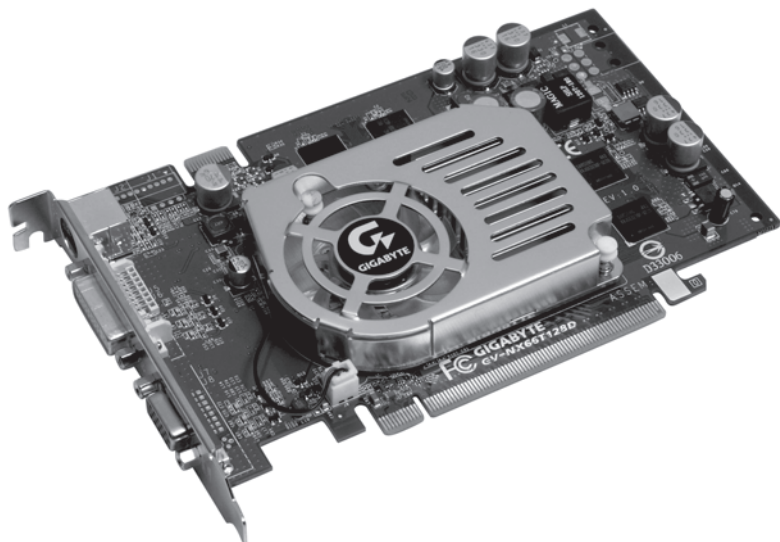


Рис. 2.6. Видеоадаптер

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

## 2.8 Аудиоадаптер

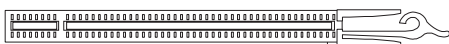
Аудиоадаптер — это устройство, служащее для преобразования цифровых данных в аудиосигналы и обратно. Современные аудиоадаптеры поддерживают многоканальные звуковые схемы (5.1, 7.1), использующиеся для построения системы домашнего кинотеатра и достижения объемного звучания в 3D-играх. Как правило, возможностей 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.

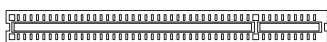
## 2.10 Слоты расширения



Слот PCI Express x16



Слот PCI Express x1



Слот PCI

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 Credo поддерживают как проводные, так и беспроводные клавиатуры и манипуляторы «мышь». Эти устройства могут иметь различные интерфейсы подключения: USB или PS/2. 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 Credo 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. 2.1.1. Батареи питания для беспроводной клавиатуры Kraftway



Рис. 2.1.2. 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:*

-  — Caps Lock (верхний регистр)
-  — 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, 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 Credo.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно ознакомьтесь с прилагаемым к монитору руководством пользователя.



Рис. 2.16. Подключение монитора к компьютеру Kraftway Credo

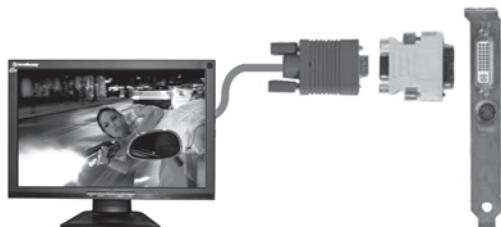


Рис. 2.17. Подключение монитора через переходник DVI/D-Sub

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.

Видеоадаптеры NVIDIA Quadro оснащаются разъемами LFH (DMS-59), к каждому из которых можно подключить два монитора с помощью специализированных переходников, которые могут входить в комплект поставки ПК Kraftway Credo.



*Рис. 2.18. Переходник для подключения мониторов к видеоадаптеру NVIDIA Quadro*

Кроме того, некоторые модели компьютеров Kraftway могут быть оснащены мультимедийным цифровым выходом HDMI. Данный интерфейс позволяет с помощью единственного кабеля выводить высококачественные изображение и звук на цифровые ресиверы и устройства отображения. Интерфейс HDMI 1.3 обеспечивают передачу несжатого потока видеоданных формата 1440p (прогрессивная развертка, максимальное разрешение 2560x1440) и до 8 звуковых каналов с частотой дискретизации до 192 кГц.

## 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЬЮТЕРА

### 3.1 Эксплуатационные требования

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

- температура окружающего воздуха  $20^{\circ}\text{C} \pm 15^{\circ}\text{C}$ ;
  - 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 силовоточное 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<sup>3</sup>;
  - 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 Credo 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 Credo 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 сбой 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:

<b>CAUTION</b>	<b>Осторожно!</b> Игнорирование информации, указанной после этого знака, может повлечь за собой причинение материального ущерба или травмирование персонала, не имеющего необходимой квалификации.
<b>WARNING</b>	<b>Предупреждение!</b> 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, нелегальные), 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 Credo», 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.

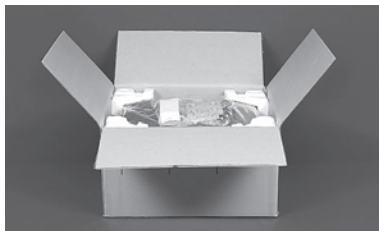


Рис. 3.1. Извлечение компьютера из коробки

Компьютер Kraftway Credo 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 (вклады 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). Клавиатуру и мышь, оборудованные интерфейсами USB, можно подключать к любым свободным портам USB.



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 соответствующему разъему на блоке питания, находящемся на тыльной части системного блока.

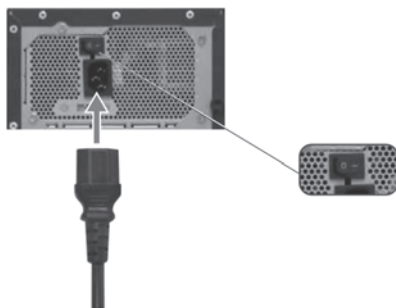


Рис. 3.4. Подключение кабеля электропитания к компьютеру

**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. гл.10), после чего снова включить компьютер. Если эти действия не помогают в решении проблемы, следует обратиться в Единый центр поддержки пользователей.

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

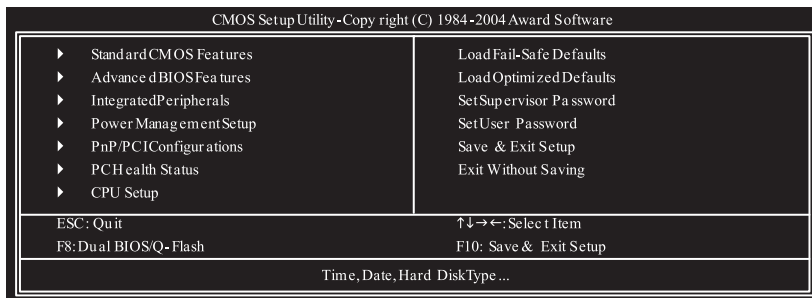


Рис. 5.1. Главное меню

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

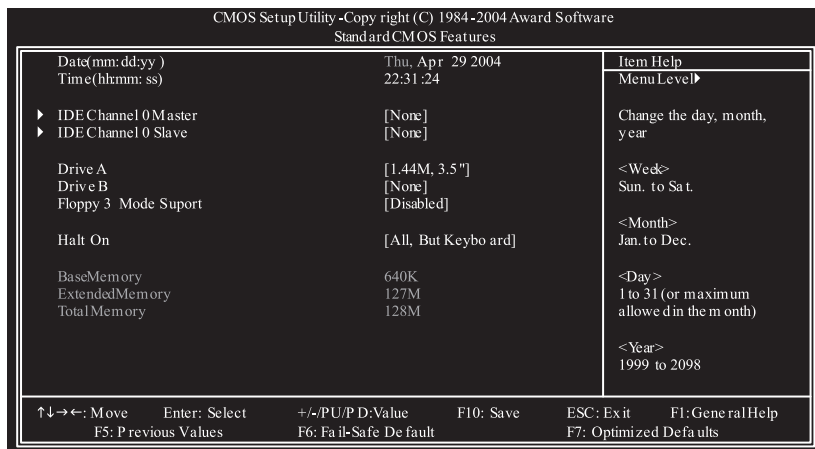


Рис. 5.2. Standard CMOS Features

**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-дисководов.

**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

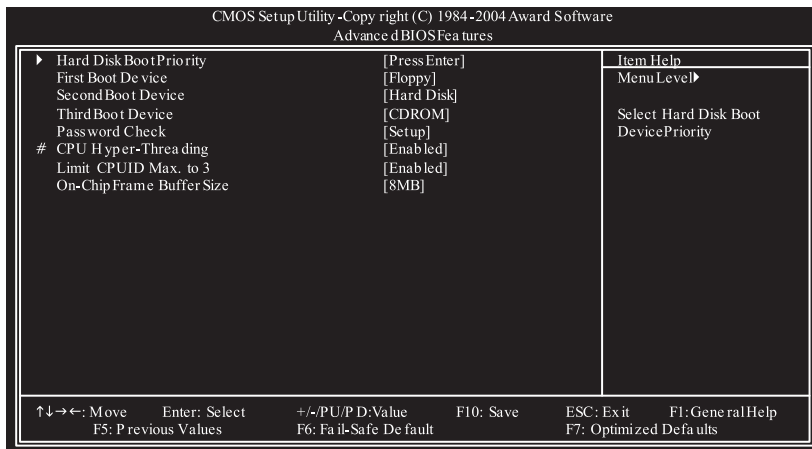


Рис. 5.3. Advanced BIOS Features

**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 и Windows Vista 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

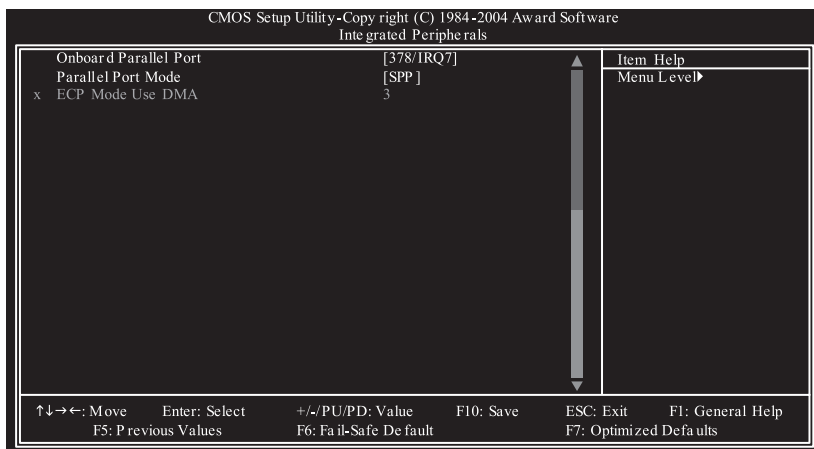
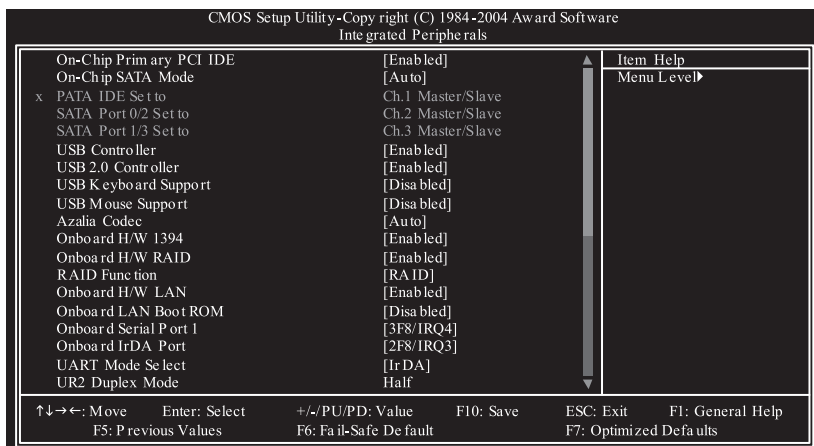


Рис. 5.4. Integrated Peripherals

**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;

**Enhanced** — 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

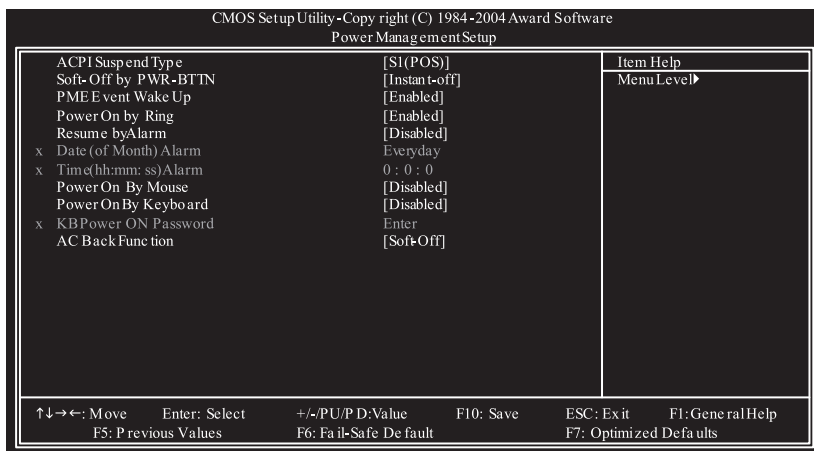


Рис. 5.5. Power Management Setup

**ACPI Suspend Type** — определяет тип режима сна:

**S1(POS)** — Power On Suspend;

**S3(STR)** — Suspend 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

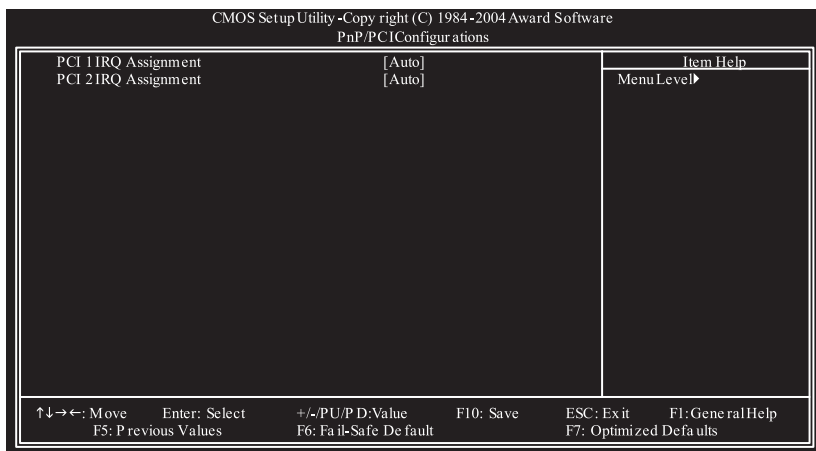


Рис. 5.6. PnP/PCI Configuration

**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

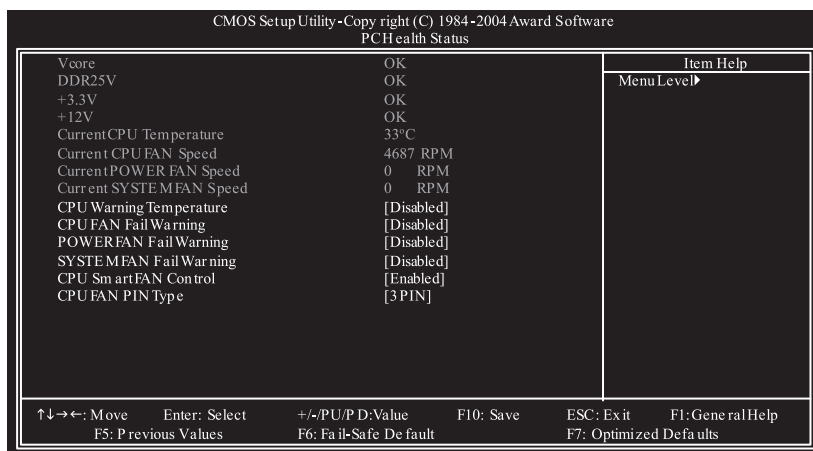


Рис. 5.7. PC Health Status

**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

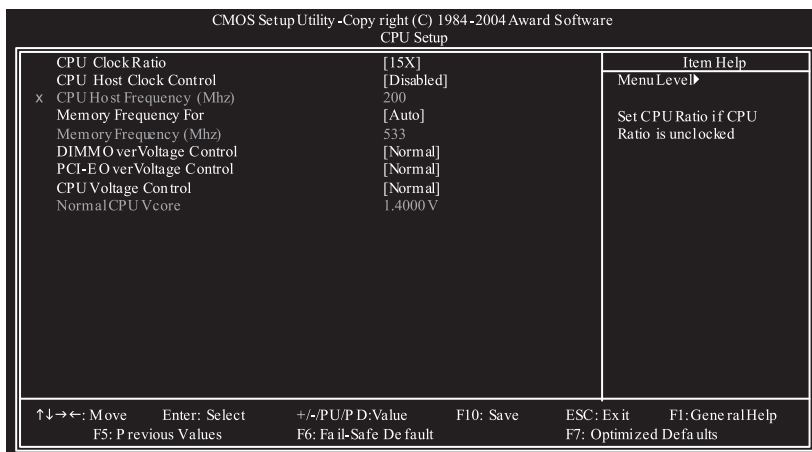


Рис. 5.8. CPU Setup

**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

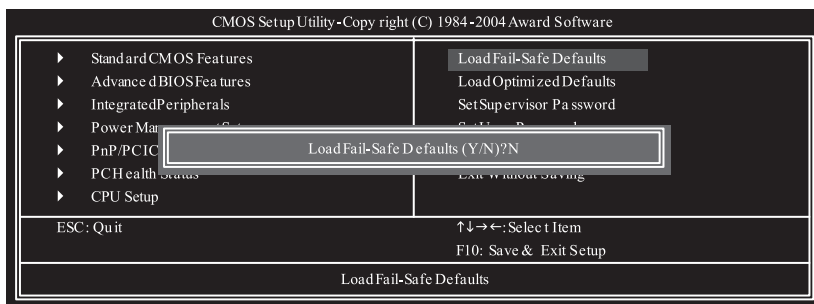


Рис. 5.9. Load Fail-Safe Defaults

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

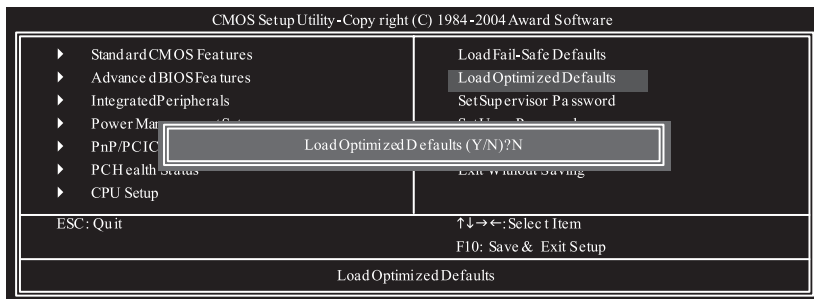


Рис. 5.10. Load Optimized Defaults

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

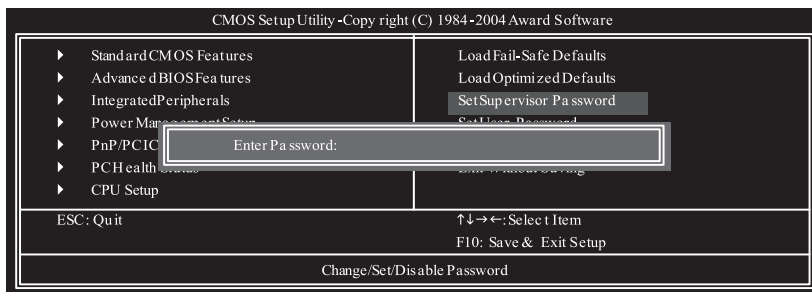


Рис. 5.11. Set Supervisor Password

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

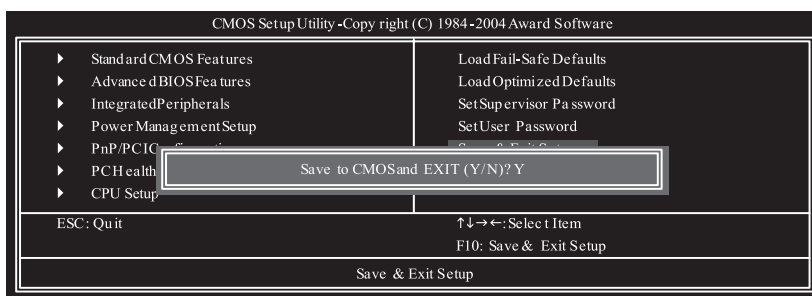


Рис. 5.12. Save & Exit Setup

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

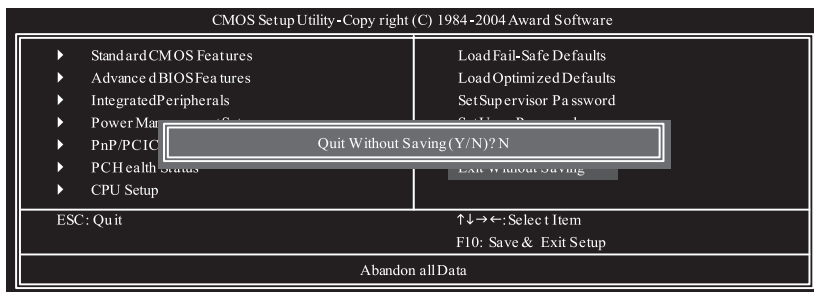


Рис. 5.13. Exit Without Saving

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 дисководов сообщит о попытке прочитать информацию для восстановления. На некоторых материнских платах режим «Recovery Mode» может быть включен переключателями.

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 Конфигурирование функций удаленного управления iAMT

Некоторые модели ПК Kraftway Credo поддерживают технологию удаленного конфигурирования и контроля Intel Active Management Technology (iAMT). С её помощью администратор получает возможность провести диагностику ПК даже если он выключен или в случае невозможности загрузки ОС, а также изменить параметры конфигурации BIOS или запустить систему с загрузочного образа, размещенного на сервере сети и т.д. Для управления парком ПК, поддерживающих технологию iAMT, могут быть использованы различные программные пакеты, в том числе и разработанный специалистами компании Kraftway программный пакет **Kraftway System Manager** версии 2.0.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

*Все ПК, поддерживающие технологию Intel vPro, поддерживают также технологию iAMT.*

Функции Intel Active Management Technology неактивны до тех пор, пока не будет проведена первичная настройка параметров с помощью соответствующего расширения BIOS.

Для того чтобы сконфигурировать Intel Active Management Technology следует выполнить следующие шаги:

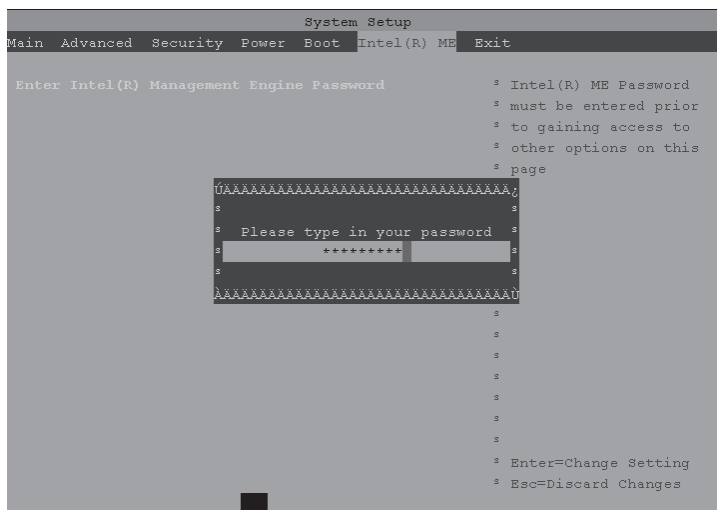
1. Включите питание компьютера, дождитесь появления приглашения Intel AMT и нажмите **<Ctrl+P>**. Запустится утилита конфигурирования Intel AMT.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

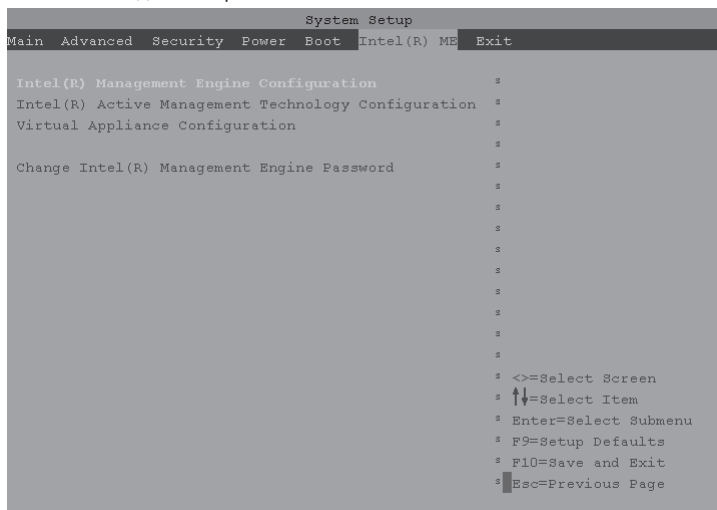
*В некоторых версиях BIOS консоль управления iAMT встроена в основную утилиту конфигурирования (BIOS Setup).*

2. Введите пароль. По умолчанию задан пароль «admin».



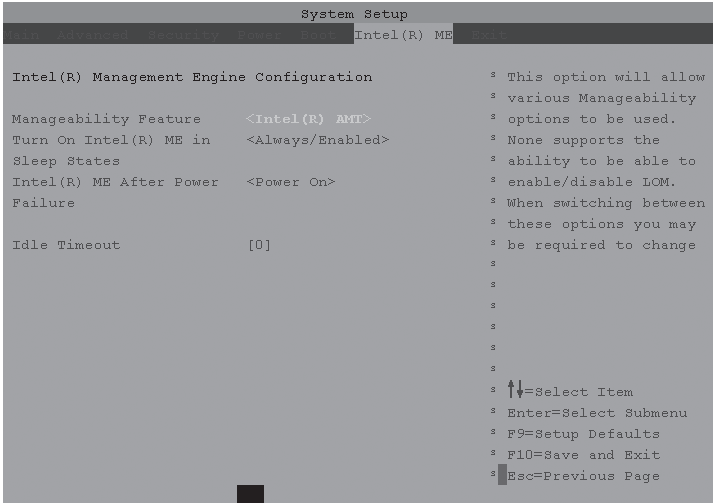


3. Для того чтобы продолжить конфигурирование следует задать новый пароль, к которому в целях безопасности предъявляются определенные требования. В его составе должны присутствовать хотя бы по одному символу нижнего и верхнего регистра, как минимум одна цифра и один специальный символ, а длина пароля не может быть меньше восьми символов.

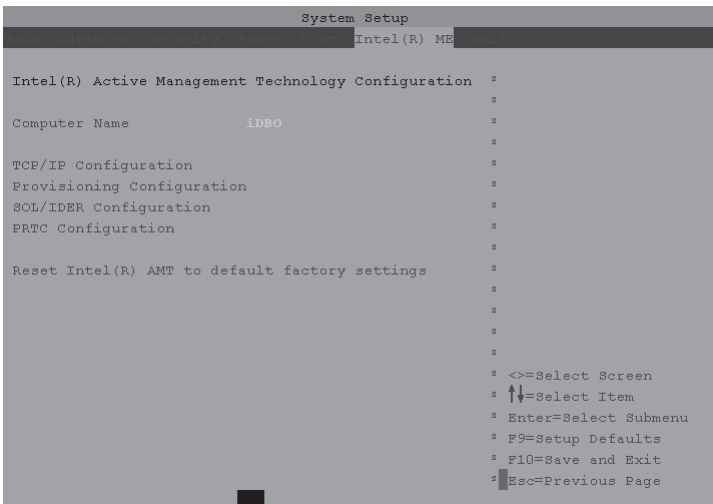
**ВНИМАНИЕ!**

Если введенный пароль не соответствует указанным выше требованиям безопасности, он не будет принят утилитой конфигурирования.

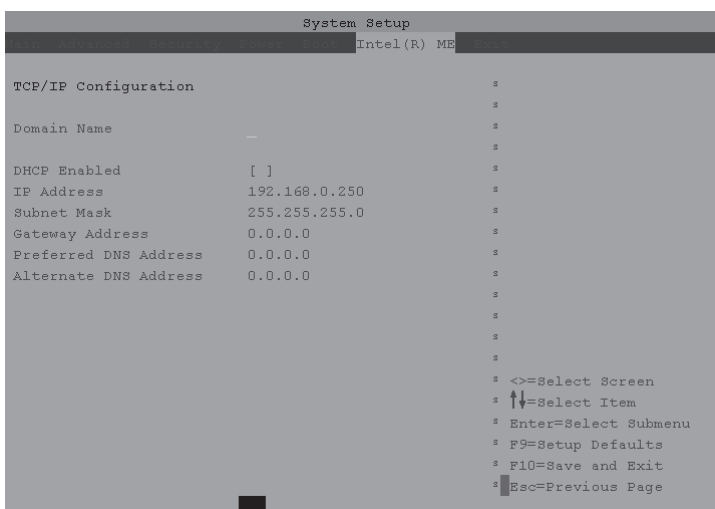
4. В главном меню выберите пункт **Intel Management Engine Configuration** и сконфигурируйте функции управления:  
**Manageability Feature = <Intel AMT>**  
**Turn On Intel ME in Sleep States = <Always/Enabled>**  
**Intel ME After Power Failure = <Power on>**  
 Затем перейдите на один уровень меню вверх.



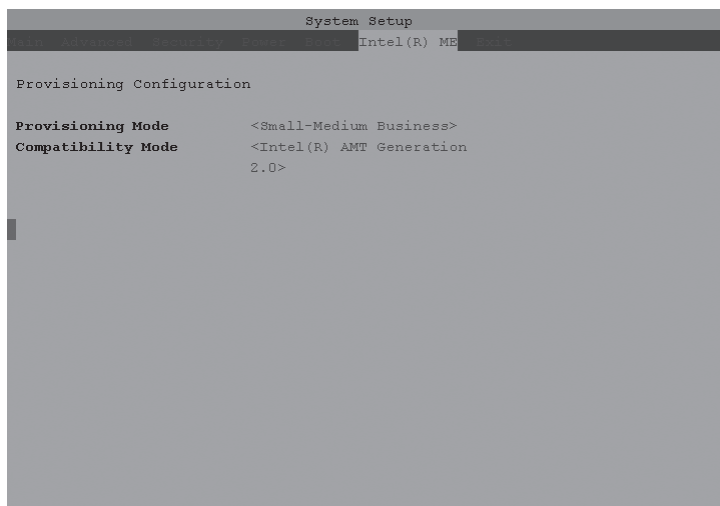
5. Выберите пункт меню **Intel Active Management Technology Configuration**.



6. Выберите пункт меню **Computer Name** и задайте имя компьютера. Оно необходимо для взаимодействия управляющего приложения с системой.
7. Выберите пункт меню **TCP/IP Settings** для того чтобы настроить iAMT для работы в сети. По умолчанию сетевой интерфейс включен. После выбора этого пункта меню утилита настройки предложит отключить сетевой интерфейс. Для того чтобы оставить его включенным, нужно нажать **<N>**. После отключения и повторного включения сетевого интерфейса настройки сохраняются. Затем система предложит отключить конфигурирование интерфейса с помощью сервера DHCP. По умолчанию предполагается, что в сети имеется сервер DHCP и система получит IP-адрес от сервера автоматически. Для того чтобы задать статический IP-адрес следует отключить DHCP, нажав **<Y>**.

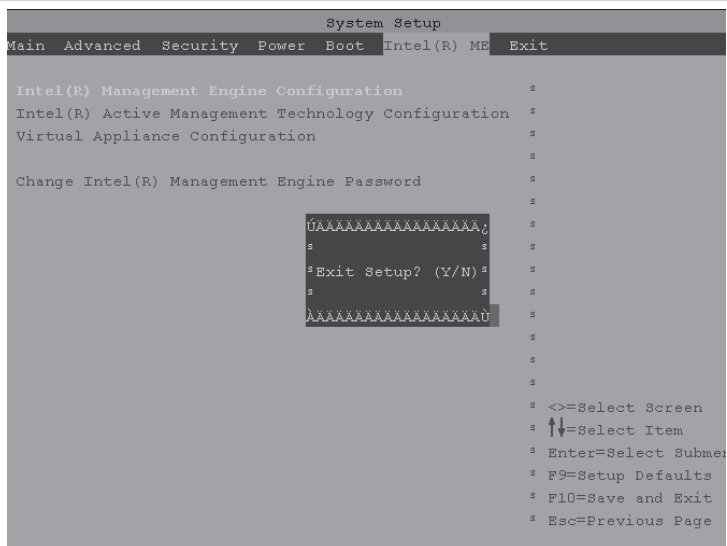


8. Задайте следующие параметры:
  - IP Address** – IP-адрес системы. Это обязательный параметр.
  - IP Mask** – маска подсети. Обязательный параметр.
  - Gateway IP Address** – адрес шлюза. Необязательный параметр.
  - Primary DNS IP Address** – IP-адрес сервера имен. Не обязательный параметр, однако, он необходим для того, чтобы системе удалось обнаружить сервер с управляющим приложением.
  - Secondary DNS IP Address** – не обязательный параметр.
  - Domain Name** – имя домена. Необязательный параметр. В локализованных версиях BIOS значение этого параметра задается только с помощью управляющего ПО.
9. После настройки параметров TCP/IP, с помощью пункта меню **Provision Configuration** необходимо задать режим работы iAMT и IP-адрес сервера, на котором выполняется управляющее приложение.



Режим **Enterprise** ориентирован на использование в крупных организациях и отличается от режима **Small Business** поддержкой сертификатов безопасности и шифрования данных, что предполагает наличие соответствующей инфраструктуры. Кроме того, для обеспечения совместимости с программным обеспечением, разработанным для Intel AMT 1.0, имеется Legacy Mode – режим совместимости с Intel AMT 1.0. По умолчанию IP-адрес сервера имеет значение 0.0.0.0 и компьютер периодически обращается к DNS-серверу, пытаясь обнаружить узел с именем «ProvisionServer». Если на DNS-сервере отсутствует запись с именем «ProvisionServer», то IP-адрес сервера нужно задать вручную. По умолчанию, управляющее приложение использует для подключения порт 9971.

10. Пункт меню **VLAN** позволяет настроить для работы iAMT виртуальную подсеть, имеющую собственное адресное пространство и независимую от операционной системы. Настройте параметры VLAN в соответствии с конфигурацией локальной сети. Если интерфейс iAMT и сетевой интерфейс в операционной системе имеют один и тот же выделяемый DHCP-сервером IP-адрес, то оба интерфейса должны принадлежать к одной виртуальной сети. Кроме того, DHCP-сервер должен быть сконфигурирован соответствующим образом.
11. Для начала работы с iAMT после произведенных настроек достаточно завершить работу утилиты конфигурирования, нажав клавишу **<ESC>** и сохранить параметры конфигурирования, выбрав соответствующий пункт меню.



- Для того чтобы сбросить параметры настройки iAMT к значениям, установленным по умолчанию, следует выбрать в главном меню **Intel Active Management Technology Configuration** пункт **Reset Intel AMT to default factory settings**, либо отключить iAMT в меню **Intel Management Engine Configuration** – пункт **Manageability Feature = None**. После сброса параметров к стандартным значениям для возобновления работы iAMT следует повторить процедуру конфигурирования.

## 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 выключенном 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



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

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

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 разьему 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 разьему 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 разьемам на тыльной стороне системного блока. К каждому разьему 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 высоко-скоростных 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 много-канальные 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 Credo 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.

Для удобства подключения аналоговые аудиовыходы имеют цветовую маркировку, которая приведена в таблице.

<b>Цвет разъема</b>	<b>Назначение</b>
Голубой	Линейный вход
Зеленый	Линейный выход/ Фронтальные колонки
Красный	Вход микрофона
Оранжевый	Тыловые колонки
Черный	Центральная колонка/Сабвуфер/Наушники
Фиолетовый	Боковые колонки



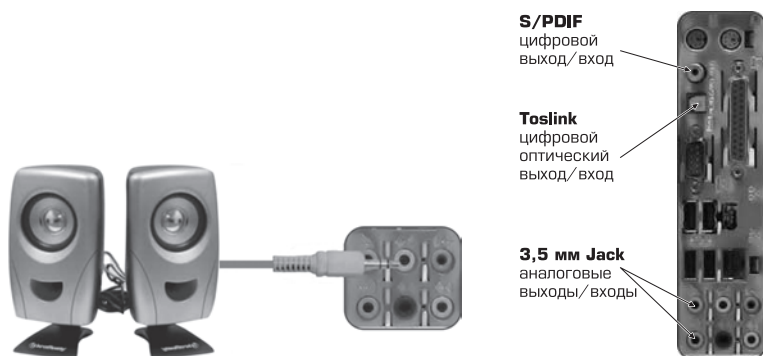


Рис. 6.3. Подключение акустических систем

### 6.7 Подключение дополнительных мониторов

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 и в файлах помощи драйверов видеокарты.

### 6.8 Подключение телевизора

Видеоадаптеры NVIDIA Quadro оснащаются разъемами LFH (DMS-59), к каждому из которых можно подключить два монитора с помощью специализированных переходников, которые могут входить в комплект поставки ПК Kraftway Credo.



Рис. 6.4. Переходник для подключения мониторов к видеоадаптеру NVIDIA Quadro

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, видеомэгафон 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 и в файлах помощи драйверов видеокарты.

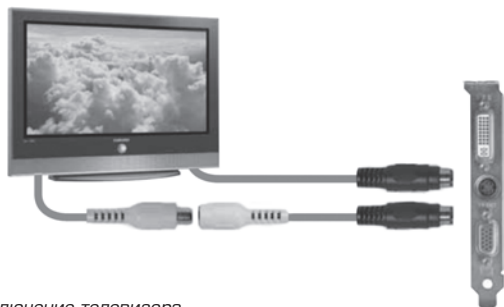


Рис. 6.4. Подключение телевизора

## 7. МОДЕРНИЗАЦИЯ КОМПЬЮТЕРА

### 7.1 Предупреждение о возможной отмене гарантии

Гарантийные обязательства компании Kraftway перед покупателями компьютеров Kraftway Credo разрешают Вам открывать системный блок компьютера и самостоятельно устанавливать дополнительные устройства. Однако Вы не должны при этом разбирать 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 Единый центр поддержки пользователей.*

#### **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 сетевую кабель от блока питания. Не затрагивайте до металлических частей внутри корпуса ранее, чем через 5 с после отключения питания.

Многие элементы, используемые 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**

Боковая крышка системного блока снимается путем сдвига ее назад после откручивания двух фиксирующих винтов с тыльной стороны корпуса.

**7.4 Установка модулей памяти**

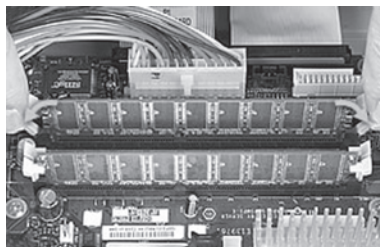
В большинстве ПК Kraftway Credo используется двухканальная организация подсистемы памяти; устанавливайте модули памяти только согласно схеме, приведенной в документации к материнской плате.

**ВНИМАНИЕ!**

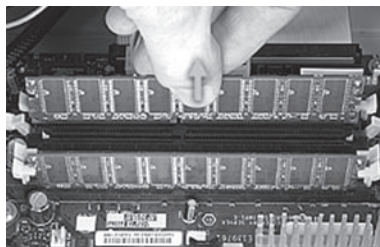
Удостоверьтесь, что Вы устанавливаете совместимые модули памяти (информация о поддерживаемых модулях приведена в документации к материнской плате). Список модулей памяти, протестированных на совместимость с установленной материнской платой, можно получить, обратившись на интернет-сайт производителя.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

Для снятия и установки модулей памяти необходимо выполнить следующие действия:

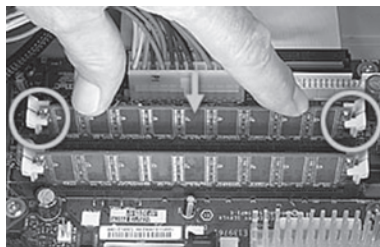
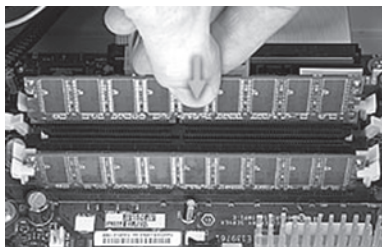
1. Отожмите вбок белые крепежные фиксаторы по обеим сторонам слота памяти; если в разьеме находился модуль памяти, он будет освобожден, достаньте его, не касаясь контактных площадок руками.



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.

## 7.5 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.



### 7.6 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).



## 7.7 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.

## 7.8 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, сделайте 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.

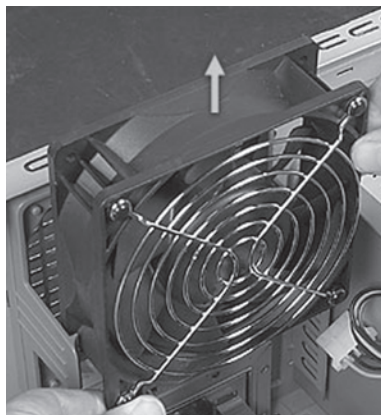
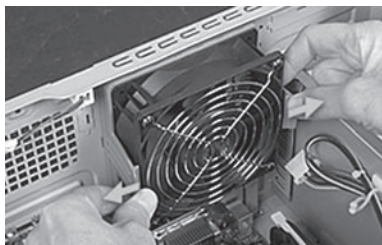
### **7.9 Замена вентиляторов охлаждения**

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.

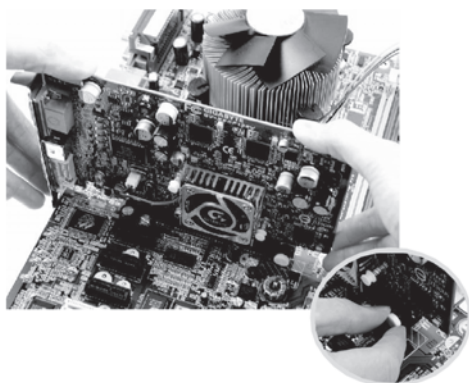
**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

**7.10 Установка плат расширения**

На Вашем ПК имеется несколько слотов для установки различных плат расширения. Слоты 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 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.

### 7.11 Конфигурационные переключки

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

**ВНИМАНИЕ!**

Не переключайте конфигурационные переключки 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, устанавливаемые в компьютеры Kraftway поддерживают мониторинг температурного режима ПК и контроль за состоянием вентиляторов охлаждения. При превышении допустимых температур, материнская плата способна оповестить пользователя об этом с помощью звуковых сигналов BIOS или с помощью специализированного ПО. В случае появления сообщений о превышении температуры следует немедленно завершить работу компьютера и попытаться выявить причину перегрева. Таковой может быть временная или полная остановка вентиляторов, вследствие попадания в них посторонних предметов, или общее загрязнение охлаждающих радиаторов в системном блоке.

Для того, чтобы избежать потери данных, особое внимание следует уделять состоянию жестких дисков вашего ПК. Независимо от того, оснащен ваш ПК единственным диском, или массивом жестких дисков RAID, для мониторинга состояния дисков следует использовать специализированные утилиты, которые позволяют считать показания системы самодиагностики жесткого диска (SMART) и сообщить заранее о скором выходе его из строя.

Специализированное ПО для мониторинга показаний температурных датчиков и жестких дисков часто входит в комплект дополнительного ПО, поставляемого с материнской платой, кроме того, доступны и утилиты от сторонних производителей.

Если при обнаружении неисправности вы не можете самостоятельно устранить её причину, то следует обратиться в Единый центр 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 дисках. 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.amd.ru> — процессоры AMD, видеокарты и чипсеты ATI;

<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.

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

### 9.2 Драйверы устройств и дистрибутив ОС

К компьютерам Kraftway Credo 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.

Все необходимые для вашего ПК драйверы и дополнительное ПО имеются на диске поддержки Kraftway, прилагаемом к компьютеру Kraftway Credo. Также, на странице службы поддержки <http://www.kraftway.ru/support/techsupport/info.php> имеется функция автоматического поиска драйверов для ПК Kraftway по его серийному номеру: в случае утраты диска поддержки Вы сможете загрузить все необходимые драйверы.

#### 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.*

## 10. 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.	Проверьте правильность подключения сетевого кабеля.
	Выключен выключатель БП компьютера.	Включите выключатель, расположенный на блоке питания.
	Выключен сетевой фильтр или ИБП, через которые подается напряжение на ПК.	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.	Проверьте подключение кабеля монитора, зафиксируйте зажимы на разъеме кабеля.
	Монитор выключен или к нему не подключено питание.	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.	<p>В дисковом диске оставлена дискета.</p> <p>Повредились системные файлы ОС.</p> <p>ОС отсутствует.</p> <p>Жесткий диск неправильно сконфигурирован или неисправен.</p>	<p>Выньте дискету и перезагрузите компьютер.</p> <p>Переустановите или восстановите ОС.</p> <p>Установите лицензионную ОС с дистрибутива.</p> <p>Проверьте, определяется ли жесткий диск в BIOS Setup.</p>
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 <b>&lt;F8&gt;</b> , 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.	<p>ОС не может завершить работу запущенного приложения.</p> <p>Компьютер завис.</p>	<p>Нажмите комбинацию клавиш <b>&lt;Ctrl&gt;+&lt;Alt&gt;+&lt;Del&gt;</b>, в появившемся окне диспетчера задач завершите принудительно приложение, которое не отвечает на запросы.</p> <p>Нажмите на кнопку включения питания и удерживайте ее не менее 4 с.</p>
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.

## 11. ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

В данной таблице приведены наиболее распространенные вопросы пользователей компьютеров Kraftway Credo об эксплуатации и ремонте ПК.

Вопрос	Ответ
Сколько времени длится ремонт в СЦ?	Как правило, длительность ремонта оборудования зависит от сложности и трудоемкости работ. В любом случае, ремонт не продлится дольше, чем 21 день.
Что нужно иметь с собой при обращении в СЦ?	Необходимо иметь гарантийный талон, неисправное оборудование в собранном виде (желательно в коробке), четкое описание возникшей проблемы. Для прохода в здание потребуется документ, удостоверяющий личность.
Можно ли самостоятельно доукомплектовать свои комплектующие в ПК?	Да, Вы можете самостоятельно устанавливать дополнительное оборудование в системный блок. При этом не следует срывать гарантийные стикеры, которыми оклеены комплектующие, установленные в ПК изначально. При самостоятельной модернизации гарантия будет действовать только на те изменения, которые производились в авторизованных сервисных центрах.
У меня не работает жесткий диск/материнская плата.	Вам необходимо доставить Ваш системный блок в сервисный центр для проведения ремонта. Оформить запрос можно в Едином центре поддержки пользователей.
Можно ли установить операционную систему, отличную от той, что была установлена при приобретении ПК?	Да вы можете устанавливать ту операционную систему, которую предпочитаете (напоминаем, что она должна быть лицензионной). При этом поддержка по гарантии будет осуществляться только на предустановленную ОС.
У меня истек срок гарантии. Смогу ли я обратиться в ваш СЦ/к вашим специалистам?	Да, можете. Мы осуществляем послегарантийное обслуживание на платной основе.
Можно ли для обмена по гарантии привезти только неисправные комплектующие (не хочу привозить весь системный блок)?	Нет, системный блок следует привозить только в собранном виде. При этом, если вы демонтируете какую либо деталь, оклеенную гарантийным стикером, то автоматически потеряете на нее гарантию.
Что такое серийный номер компьютера? Как его найти? Я не знаю где он находится.	Серийный номер компьютера это уникальная комбинация цифр, по которой можно определить состав компонентов и услуг входящих в компьютер. Серийный номер Вашего компьютера, можно найти в гарантийном талоне либо на наклейке системного блока вида: 
Как найти схему проезда в СЦ в Москве?	Схему проезда в СЦ Kraftway можно найти в контактной информации на нашем сайте по следующей ссылке: <a href="http://www.kraftway.ru/company/contacts/map.php">http://www.kraftway.ru/company/contacts/map.php</a>

Вопрос	Ответ
Можно ли открывать системный блок, срывать стикеры?	<p data-bbox="483 209 957 256">Системный блок имеет два вида стикеров: Гарантийный стикер и Транспортировочный.</p> <div data-bbox="610 256 837 336" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"><b>3</b> транспортировочный стикер </div> <p data-bbox="483 336 957 496">Транспортировочный стикер предназначен для контроля за целостностью изделия и за соответствием ТУ на производство данной модели. Если Вы убедились, что компьютер соответствует спецификации и полностью работоспособен, Транспортировочный стикер можно срывать — он не влияет на исполнение гарантийных обязательств.</p> <div data-bbox="610 496 837 715" style="text-align: center;"></div> <p data-bbox="483 715 957 956">Гарантийные стикеры предназначены для обеспечения гарантии на компьютер как устройство в целом. При снятии крышки корпуса системного блока вы можете увидеть небольшие стикеры белого цвета. Этими стикерами оклеена каждая деталь, которая была установлена на производстве. При нарушении целостности стикера соответствующая деталь (на которой был наклеен стикер) снимается с гарантии. Исключение составляет блок питания: если стикер нарушен на нём, гарантия теряется на весь ПК.</p>

