Персональный компьютер Kraftway M800

Руководство пользователя

Москва 2012

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

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 производителя.

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

ver.1.00
арт.

ЗАО «Крафвэй Корпорэйшн ПЛС"
Тел.: +7 495 969 2400 E-mail: pos@kraftway.ru
129626, Москва, ул. 3-я Мытищинская, д. 16, корп. 60

Компактный персональный компьютер Kraftway M800 разработан нашими ведущими инженерами с использованием самых передовых технологий и предназначен для использования в составе комплексов автоматизации торговли.

Назначение и состав Руководства по эксплуатации

Документ предназначен для ознакомления с назначением, техническими характеристиками правилами эксплуатации персональных компьютеров Kraftway M800.

Руководство содержит описание технических характеристик и требования по эксплуатации персональных компьютеров Kraftway M800.

Требуемый уровень специальной подготовки обслуживающего персонала

Настоящий документ предназначен для обслуживающего персонала, имеющего необходимую квалификацию.

Распространение РЭ на модификации изделия

Руководство по эксплуатации распространяется на модификацию Kraftway M800 с техническими характеристиками, приведенными в данном документе.

ПРИМЕЧАНИЕ
Описываемое в руководстве оборудование является сложным и содержит элементы, находящиеся под высоким напряжением, поэтому, перед тем как приступать к его установке, подключению и эксплуатации, необходимо внимательно ознакомиться с Руководством!

ВНИМАНИЕ!
- Для обесточивания компьютера отключите питание кнопкой, выньте шнур питания из розетки. Розетка должна быть легкодоступна и располагаться рядом с компьютером.
- Не используйте устройство во влажных местах.
- Не располагайте устройство на неустойчивых поверхностях. Компьютер может упасть, что приведет к неисправности устройства.
- Щели и отверстия в корпусе, на задней или нижней его части, предназначены для вентиляции, обеспечения надежной работы, а также для защиты его от перегрева. Эти отверстия не должны быть заблокированы или закрыты для обеспечения достаточной вентиляции.

Оглавление

ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ 5
1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ 6
2. КОМПЛЕКТАЦИЯ 8
2.1 Стандартная комплектация 8
2.2 Дополнительная комплектация 8
3. ВНЕШНИЙ ВИД 9
3.1 Вид спереди 9
3.2 Вид сзади 9
3.3 Вид снизу 10
3.4 Панель ввода-вывода 10
4. УСТАНОВКА ПЕРИФЕРИИ 12
4.1 Дисплей 12
4.2 Денежный ящик 14
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 16
6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 17
6.1 Эксплуатационные ограничения 17
6.1.1 Требования к электропитанию 17
6.1.2 Меры безопасности 18
7. УСТАНОВКА ПЕРЕМЫЧЕК 20
8. НАСТРОЙКА BIOS 25
8.1 Утилита настройки BIOS 25
8.2 Установка питания дисплея 26
9. ХРАНЕНИЕ 29
10. УТИЛИЗАЦИЯ 29
11. ТРАНСПОРТИРОВКА 29
12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 30
12.1 Возможность сбоев, злонамеренного вмешательства и сохранность данных 30
12.2 Ранняя диагностика повреждений компьютера 30
12.3 Защита от электрических и электромагнитных воздействий 30
12.4 Устранение неисправностей 31

ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

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

В тексте Руководства могут употребляться без расшифровки следующие сокращения:
БП блок питания;
ЦП центральный процессор;
НЖМД накопитель на жестких магнитных дисках (винчестер);
ОС операционная система;
ПО программное обеспечение;
Мбайт мегабайт;
Кбайт килобайт;
МГц мегагерц;
ГГц гигагерц;
ОЗУ оперативное запоминающее устройство (оперативная память);
ПЗУ постоянное запоминающее устройство;
НСД несанкционированный доступ;
СЗИ средство защиты информации.

1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Если у Вас возникли проблемы с работоспособностью оборудования 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.

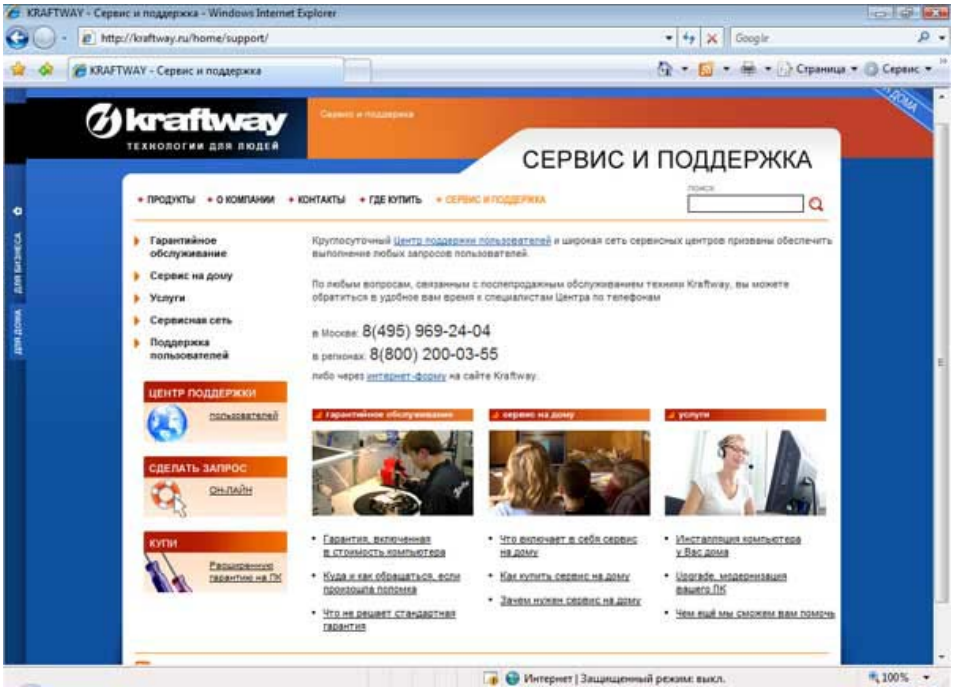
ВНИМАНИЕ!
Гарантийное обслуживание и технические консультации осуществляются только после предварительной регистрации заявки на обслуживание в Едином центре поддержки пользователей Kraftway.

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 ПЭВМ, указанный на специальном стикере (обычно на задней части корпуса) и на гарантийном талоне.



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

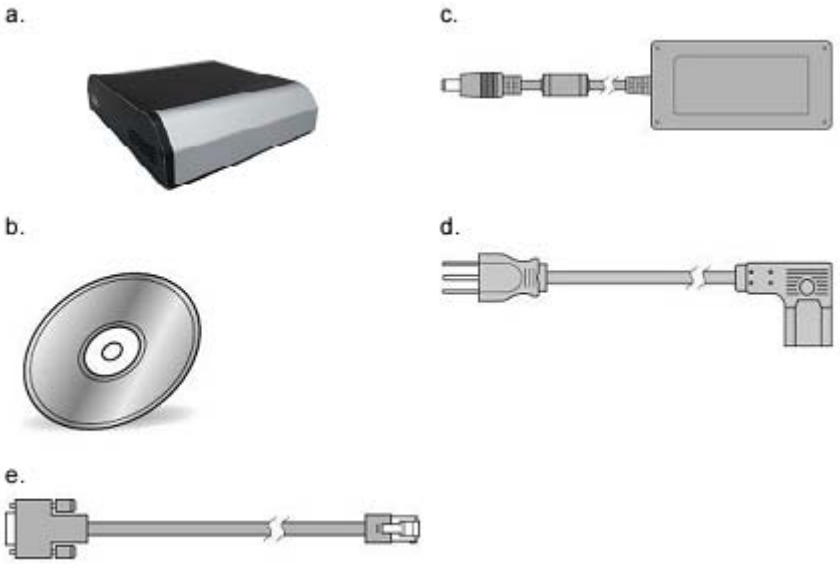


Не пытайтесь самостоятельно устранять неисправности, за исключением тех случаев, которые оговорены в Руководстве. Четко выполняйте инструкции по установке, эксплуатации и обслуживанию ПЭВМ. Перед обращением в Единый центр поддержки пользователей заранее подготовьте для сообщения следующие сведения:
– модель и серийный номер ПЭВМ (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 ПЭВМ или установлена Вами самостоятельно;
– установленное ПО;
– подробное описание неисправности, включая сообщения об ошибках и их коды.
При необходимости перевозки оборудования Вам могут понадобиться упаковочные материалы, поэтому после приобретения оборудования их стоит сохранить.
При обращении в Единый центр поддержки пользователей по телефону желательно находиться возле проблемной ПЭВМ, заранее обеспечив себе свободный доступ к клавиатуре, всем элементам управления и разъемам.

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Достаньте устройство из коробки, ухватив его за вспененные вставки. Достаньте аксессуары и кабели из коробки.

2.1 Стандартная комплектация



a. ПК Kraftway M800
b. Диск с драйверами
c. Блок питания (65 Вт)
d. кабель питания
e. Кабель COM-RJ45 (x2)

2.2 Дополнительная комплектация



ПК может комплектоваться дисплеем.

3. ВНЕШНИЙ ВИД

3.1 Вид спереди



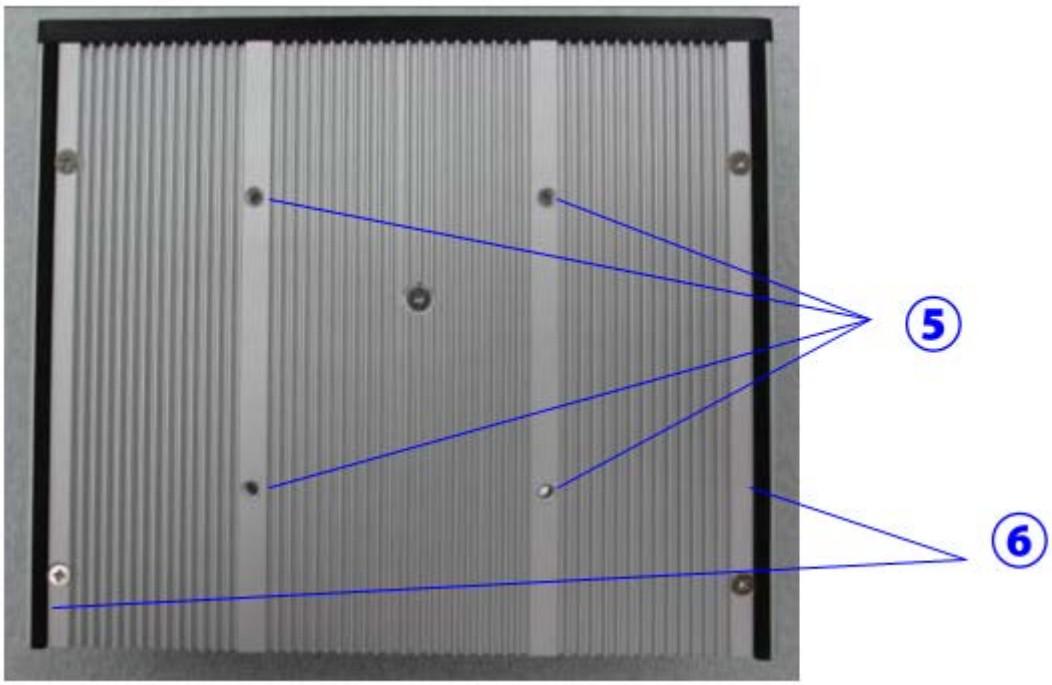
1. Передняя панель
2. Крышка шасси
3. Шасси

3.2 Вид сзади



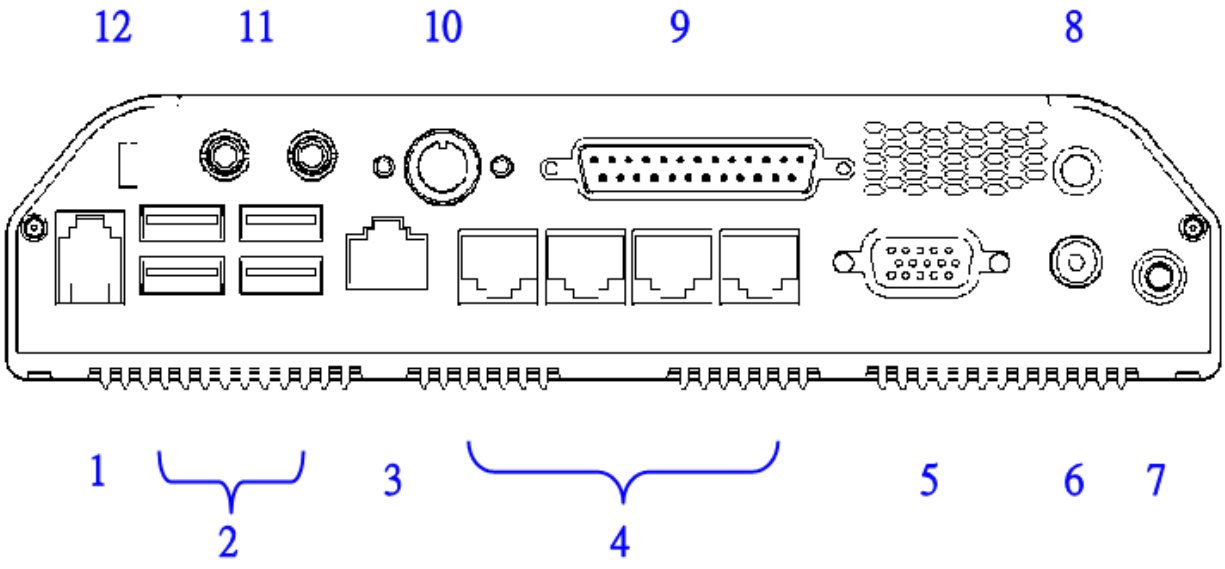
4. Панель ввода-вывода

3.3 Вид снизу



5. Место для установки настенного крепления
6. Площадки для установки

3.4 Панель ввода-вывода



1. Разъем для подключения денежного ящика
2. 4 разъема USB
3. Разъем LAN
4. Разъемы последовательных портов COM1-4 (слева направо)
5. Разъем для подключения монитора D-Sub

6. Разъем для подключения блока питания
7. Выключатель питания
8. Индикатор питания
9. Параллельный порт
10. Разъем PS/2
11. Аудио-разъемы
12. Замок Kensington

ПРИМЕЧАНИЕ
Максимально допустимый ток каждого COM-порта составляет 500 мА.

4. УСТАНОВКА ПЕРИФЕРИИ

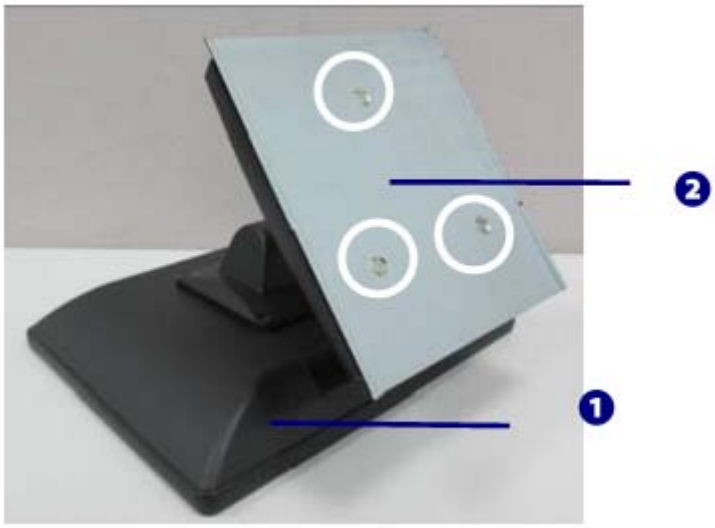
4.1 Дисплей

Комплект поставки дисплея содержит дисплей, металлическую пластину и винты:





a. Соберите части дисплея, как показано на рисунке, согласно шагам 1 и 2:

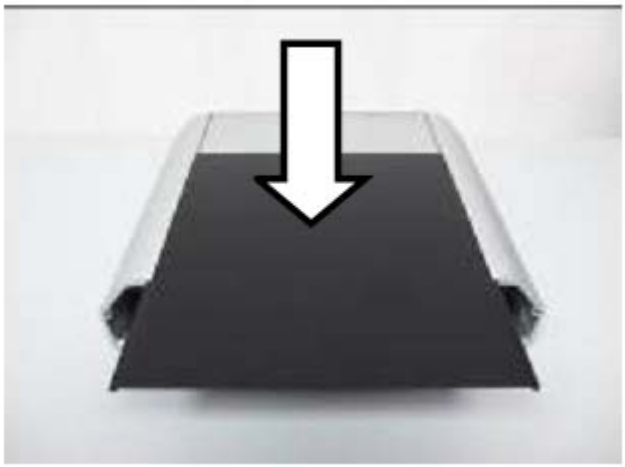


1. Положите дисплей лицевой стороной вниз на стол.
2. Затяните винты для фиксации металлической пластины на подставке дисплея.

b. Открутите два винта на фронтальной панели.



c. Снимите крышку шасси.



d. Установите на ПК дисплей. Закрутите два винта на передней панели.



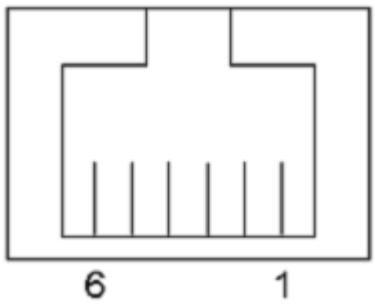
e. Подключите VGA-кабель к разъему D-Sub на панели ввода-вывода ПК.



4.2 Денежный ящик

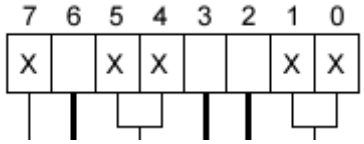
Вы можете подключить денежный ящик к соответствующему порту на панели ввода-вывода ПК. Проверьте соответствие распиновки разъема вашего денежного ящика распиновке разъема Kraftway M800.

Контакт	Сигнал
1	Земля
2	DOUT bit0
3	DIN bit0
4	12 В/ 19 В
5	DOUT bit1
6	Земля



Контроллер денежного ящика использует один адрес ввода/вывода для управления денежным ящиком.

Бит	7	6	5	4	3	2	1	0
Значение	Зарезервировано	Чтение	Зарезервировано		Запись		Зарезервировано	



Бит 7: Зарезервировано
Бит 6: Статус контакта ввода «DIN bit0» денежного ящика
=1: Денежный ящик закрыт или отсутствует
=0: Денежный ящик открыт
Бит 5: Зарезервировано
Бит 4: Зарезервировано
Бит 3: Управление «DOUT bit1» денежным ящиком
=1: Открытие денежного ящика
=0: Закрытие денежного ящика
Бит 2: Управление «DOUT bit0» денежным ящиком
=1: Открытие денежного ящика
=0: Закрытие денежного ящика
Бит 1: Зарезервировано
Бит 0: Зарезервировано

Пример использования команд управления денежным ящиком:

Команда	Денежный ящик
O 48C 04	Открытие
O 48C 00	Закрытие
→ Установка bit2=1 адреса ввода/вывода 48Ch для открытия денежного ящика путем	

управления контактом «DOUT bit0». → Установка bit2=0 адреса ввода/вывода 48Ch для закрытия денежного ящика.	
I 48C	Проверка состояния
→ Значение bit6=1 адреса ввода/вывода 48Ch указывает, что денежный ящик открыт или не подключен. → Значение bit6=0 адреса ввода/вывода 48Ch указывает, что денежный ящик закрыт.	

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Kraftway M800
Системная плата	C56
Процессор	Intel CedarView D2550 processor 1.86 ГГц 1МБ Cache
Чипсет	NM10
Память	1 x DDR3 SO-DIMM сокет, до 4ГБ, FSB 1066 МГц
Графика	Intel GMA 3650 (Gfx частота до 640 МГц), DX9
BIOS	Phoenix UEFI code
Денежный ящик	+12 В/+24 В (выбор перемычками)
Порты ввода/вывода	
USB	4 x USB Type A (2 со специальными кабелями)
Последовательные порты	RJ45 x 4 (COM1/COM2/COM3/COM4): (COM1 без питания; COM2/COM3/COM4 с питанием, устанавливаемым настройками в BIOS; COM2 0В/5В; COM3 0В/5В; COM4 0В/12В; настройки BIOS по умолчанию - 0V
Видео	D –Sub с питанием 12В (установка настройками BIOS)
Ethernet 10/100/1000	1 x RJ-45
Порт денежного ящика	1 x RJ-11 (12 В или 19 В)
Разъем блока питания	1 двухконтактный
Кнопка включения	1
Принтер	1 параллельный порт 25pin (опционально)
Система хранения	
Жесткий диск	2.5" x 1, SATA 2.0
Флэш-память	SSD Solid State Disk (опционально)
Питание	
Блок питания	18,5 В постоянный ток, 65 Вт
Размеры	195 x 165 x 45 мм
Операционная система	Windows XP, POS Ready 2009, XP Embedded, XP professional for Embedded, Embedded, Linux, Windows 7 (32bit), POSReady 7

6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

6.1 Эксплуатационные ограничения

Kraftway M800 предназначены для эксплуатации в закрытом помещении с контролируемой температурой воздуха при следующих условиях:
- температура окружающего воздуха 20°С±10°С;
- относительная влажность окружающего воздуха от 20 до 80%;
- атмосферное давление от 84 до 107 КПа;
- электропитание осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением от 100 В до 240 В и частотой 50 Гц;
- согласно «Правилам устройства электроустановок» сопротивление заземляющего контура должно быть не более 4 Ом;
- для питания Kraftway M800 необходимо использовать электролинию, к которой не подсоединяется сильноточное и коммутационное оборудование;
- напряженность внешнего электрического поля согласно ГОСТ Р 51318.24-99 не более 0,3 В/м;
- запыленность окружающего воздуха согласно ГОСТ 16325-88 не более 0,75 мг/м³;
- 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 Kraftway M800 составляет 5 лет.

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

ПРИМЕЧАНИЕ
Для обеспечения надежной работы оборудования 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.

6.1.1 Требования к электропитанию

Kraftway M800 подключаются к сети через электрические розетки, имеющие заземляющие контакты, которые должны быть объединены и надежно заземлены. Настоятельно рекомендуется организовывать общее заземление при помощи наиболее короткого провода для всех компьютеров локальной сети и подключаемых устройств с независимым питанием (например, принтеров).
Номинальное напряжение и частота тока должны составлять 220 В, 50 Гц. Качество электропитания должно соответствовать требованиям ГОСТ 13109-97.
Обязательно убедитесь, что суммарная нагрузка подключаемого оборудования не превышает допустимую для Вашей сети электропитания. Сведения о потребляемой мощности устройств обычно указаны на этикетке с тыльной стороны корпуса.
При работающем компьютере к розеткам электропитания нельзя подключать устройства, создающие при работе большие импульсные нагрузки в электрической сети (кондиционеры, пылесосы, электровентиляторы, электрокамины, трансформаторы и т.д.). Это может вызвать сбои в работе компьютера, привести к порче программных продуктов и потере информации.
Вилка соединительного шнура и электрическая розетка должны иметь заземляющий

контакт. Переделка розетки, вилки и шнура не допускается.

6.1.2 Меры безопасности

Обратите внимание на то, что многие части Kraftway M800 могут быть помечены следующими знаками:

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

Конструкция Kraftway M800 обеспечивает пользователю надежную защиту от поражения электрическим током. 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.

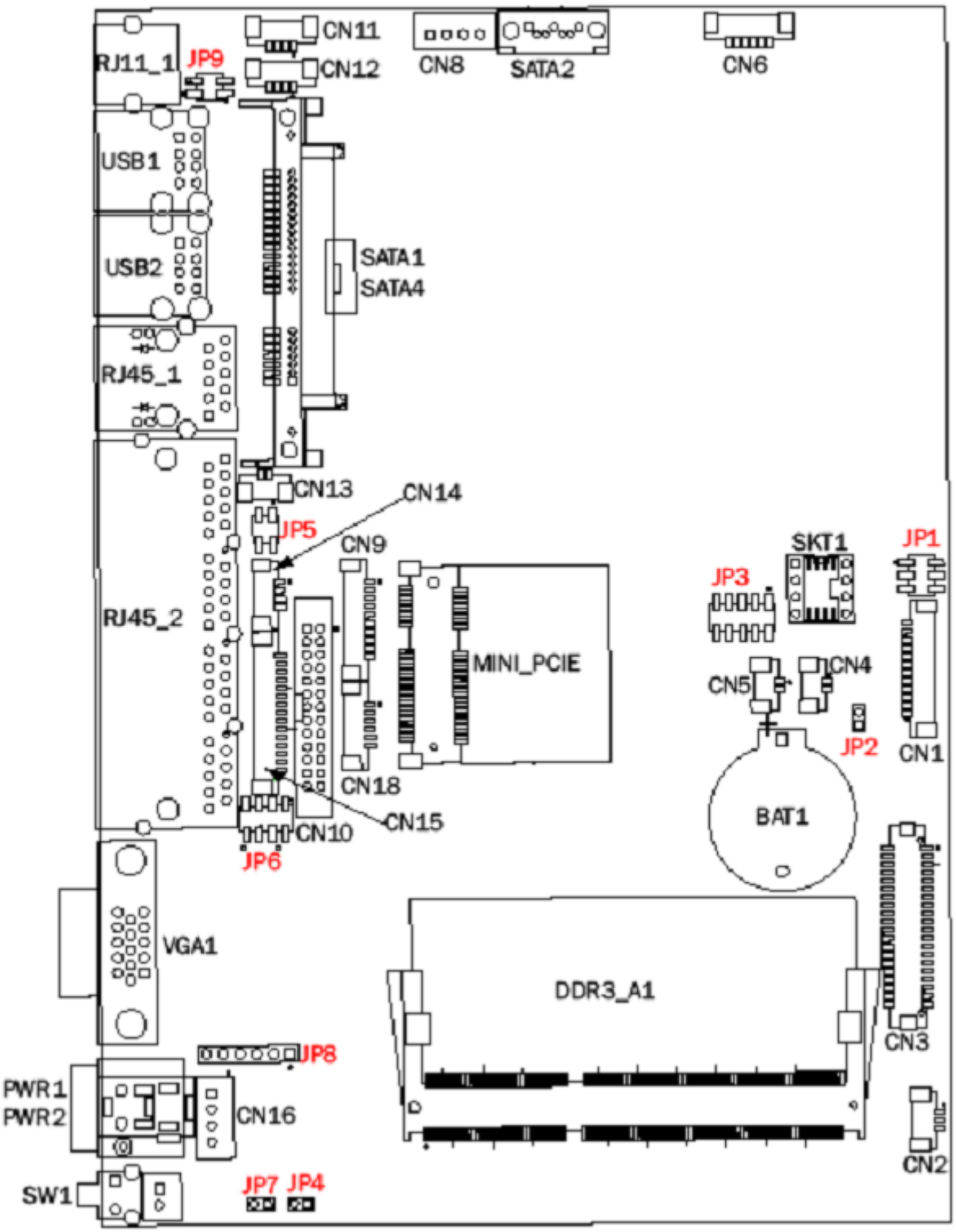
Тем не менее, компьютер является электрическим устройством, работающим от сети переменного тока напряжением 220 В. Поэтому при работе с ним необходимо соблюдать определенные меры безопасности, чтобы предотвратить возможность поражения электрическим током, возникновения пожара и выхода из строя оборудования. Обязательно отключайте ПЭВМ и все присоединенные устройства от сети путем извлечения сетевых вилок из розеток при любых работах, связанных с ПЭВМ или присоединенными к нему устройствами. 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!
В ПЭВМ 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.

7. УСТАНОВКА ПЕРЕМЫЧЕК



Положение перемычек:

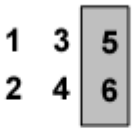
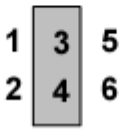
Перемычка открыта: 

Перемычка закрыта: 

Установка напряжения питания денежного ящика:

Function	JP9
▲19V	
12V	

Выбор инвертора:

Function	JP1
▲CCFL	
LED	

Установка напряжения последовательных портов COM2/COM3/COM4.

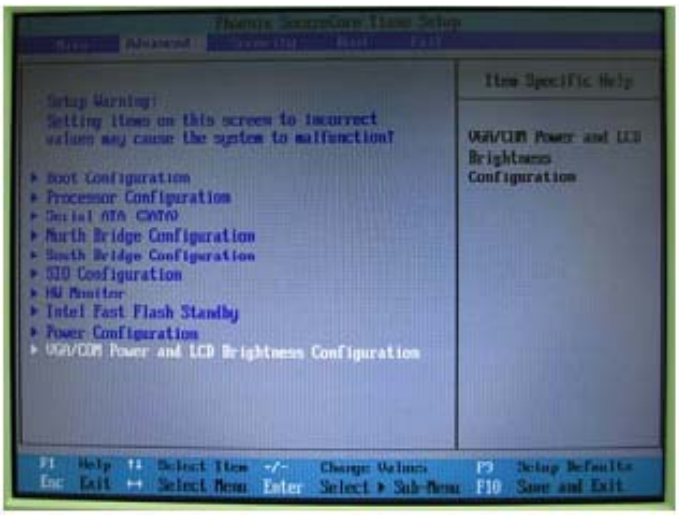
Порты COM2/COM3/COM4 могут обеспечивать питанием подключенные к ним устройства. Вы можете установить напряжение +5 или +12 В с помощью перемычек JP5 и JP6 на системной плате. Когда данная опция разрешена в BIOS питание подается на контакт 10 разъема RJ-45. Если вы используете кабель-адаптер RJ-45/DB9, питание подается на контакт 9 разъема DB9. По умолчанию опция питания последовательных портов в BIOS отключена.

Включение опции питания последовательных портов в BIOS.

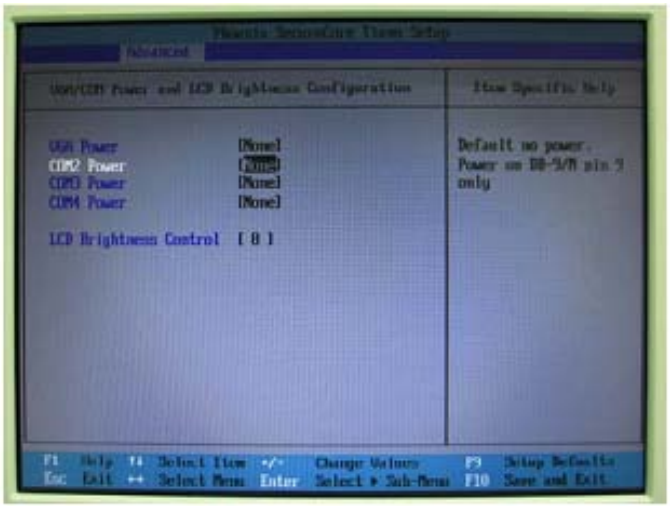
1. Включите систему, нажмите и удерживайте клавишу <DEL> на клавиатуре во время загрузки системы для входа в утилиту настройки BIOS.

2. Выберите вкладку Advanced.

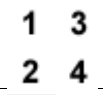
3. Выберите пункт VGA/COM Power and LCD Brightness Configuration, затем нажмите <Enter> для отображения опций.



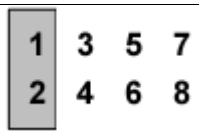
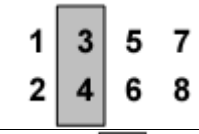
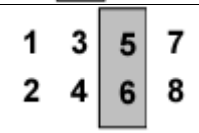
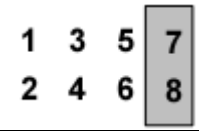
4. Для включения питания выберите COM2, COM3 или COM4 Power, нажмите <Enter>. Сохраните изменения с помощью клавиши <F10>.



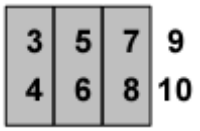
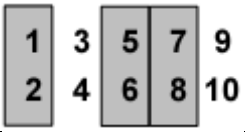
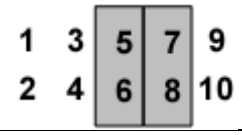
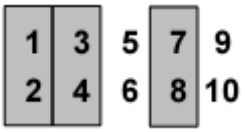
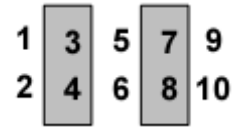
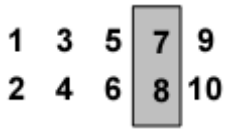
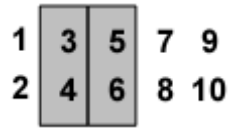
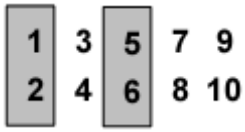
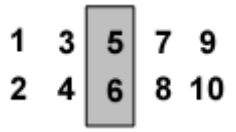
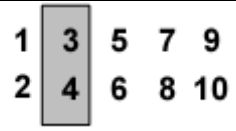
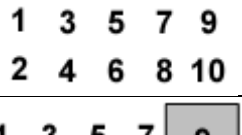
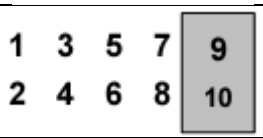
Установки питания COM2:

Функция		JP5
Питание отключено		
COM2	5 В	
	12 В	

Установки питания COM3/COM4:

Функция		JP6
COM3	5 В	
	12 В	
COM4	5 В	
	12 В	

Установки ID LCD

Панель №	Разрешение	LVDS		Интерфейс	JP3
		Бит	Канал		
1	800X600	18	Одиночный		
2	800X600	18	Одиночный		
3	800X600	24	Одиночный		
4	1024X600	18	Одиночный		
5	1024X768	18	Одиночный		
6	1024X768	24	Одиночный		
7	1280X1024	24	Двойной	Первый: LCD-панель	
8	1366X768	18	Одиночный		
9	1366X768	24	Одиночный		
10	1440X900	24	Двойной		
11	1920X1080	24	Двойной		
				CRT	

ЗАО «Крафвэй Корпорэйшн ПЛС"
Тел.: +7 495 969 2400 E-mail: pos@kraftway.ru
129626, Москва, ул. 3-я Мытищинская, д. 16, корп. 60

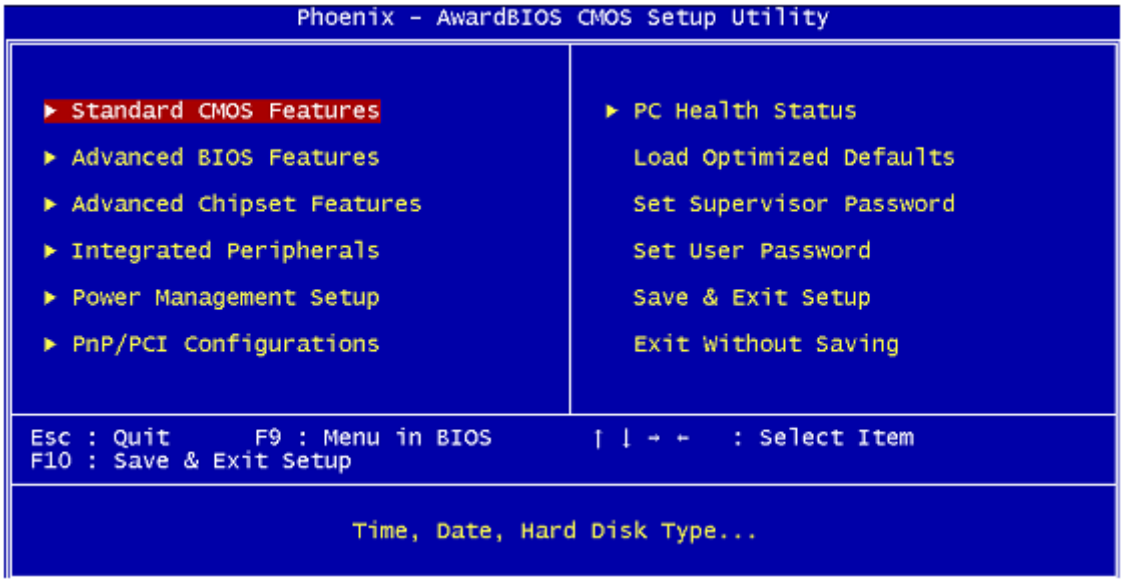
8. НАСТРОЙКА BIOS

8.1 Утилита настройки BIOS

BIOS Main Manu (основное меню BIOS)

Когда на экране отображено основное меню BIOS (см. рисунок), необходимо использовать клавиши со стрелками для выбора подменю и клавишу <Enter> для входа в выбранное подменю.

ПРИМЕЧАНИЕ
Список отображенных на рисунке пунктов может отличаться в вашей версии BIOS.



Standard CMOS Features
Используйте это меню для выполнения основных настроек.

Advanced BIOS Features
Используйте это меню для выполнения дополнительных настроек, доступных на вашей системе.

Advanced Chipset Features
Используйте это меню для изменения значений регистров чипсета и оптимизации производительности системы.

Integrated Peripherals
Используйте это меню для настройки встроенной периферии.

Power Management setup
Используйте это меню для настройки параметров питания системы.

PnP/PCI Configurations
Это меню появляется, если ваша система поддерживает технологии Plug and Play и PCI.

PC health status
Отображает температуру процессора и системы, скорость вращения вентилятора и значения питающих напряжений.

Load Optimized Defaults
Используйте это меню для загрузки настроек BIOS по умолчанию, таких, как установки по умолчанию для оптимальной производительности системы.

Set Supervisor Password
Позволяет менять, устанавливать или запрещать пароль администратора.

Set Password
Смена, установка или запрет использования пользовательского пароля. Позволяет устанавливать разрешение использования пароля для входа в систему или утилиту настройки BIOS или только утилиту настройки BIOS.

Save & exit setup
Запись изменений в память CMOS и выход из утилиты настройки BIOS.

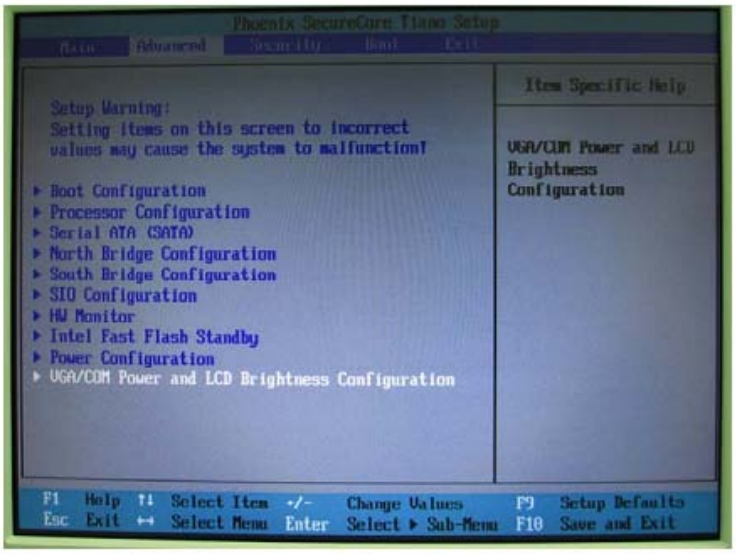
Exit without saving
Игнорирование выполненных настроек без записи в память CMOS и выход из утилиты настройки BIOS.

8.2 Установка питания дисплея

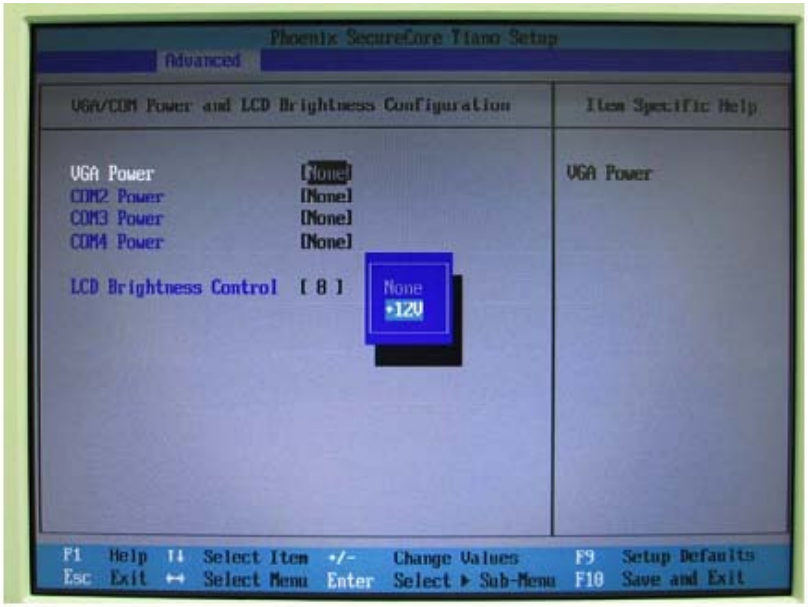
1. Включите систему, нажмите и удерживайте клавишу <DEL> на клавиатуре во время загрузки системы для входа в утилиту настройки BIOS.

2. Выберите вкладку Advanced.

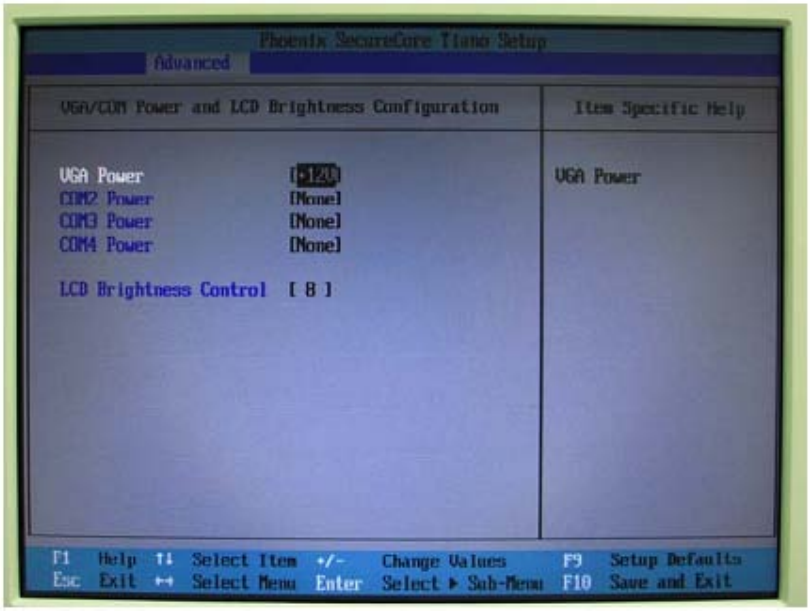
3. Выберите пункт VGA/COM Power and LCD Brightness Configuration, затем нажмите <Enter> для отображения опций.



4. Выберите опцию VGA Power



5. Измените значение с No Power на +12 V



6. Сохраните изменения с помощью клавиши <F10>.



9. ХРАНЕНИЕ

При хранении Kraftway M800 необходимо соблюдать следующие правила:
1. Оборудование должно храниться в сухом закрытом помещении с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры существенно меньше, чем на открытом воздухе. В помещении не должно быть агрессивных паров (кислот, щелочей) и пыли в концентрациях более 5 мг/м³ (условия хранения 3 ГОСТ 15150-69), срок хранения не более 1 года.
3. Устройство необходимо хранить в оригинальной упаковке, обеспечивающей необходимую водонепроницаемость.
4. При длительном хранении устройства необходимо не реже одного раза в 6 месяцев проводить его осмотр.

10. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация Kraftway M800 производится согласно действующему законодательству организациями, имеющими соответствующие разрешительные документы.

ВНИМАНИЕ!
В устройстве используются литиевые источники питания.

11. ТРАНСПОРТИРОВКА

Kraftway M800 транспортируется в собранном виде в облегченной упаковке.

При перевозке следует соблюдать следующие правила:
- не кантовать и не подвергать резким толчкам и ударам
- не допускать отклонения от вертикали на угол больше 150°
- погрузку осуществлять вилочным погрузчиком

При погрузочно-разгрузочных работах оборудование не кантовать и не подвергать резким толчкам и ударам. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять в соответствии требованиям ГОСТ 12.3.009 -76 «Работы погрузочно-разгрузочные», они должны вестись с соблюдением правил техники безопасности.
Подъемно-транспортное оборудование, применяемое при проведении погрузочно-разгрузочных работ, должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003-91 «Оборудование производства», а также требованиям безопасности, изложенным в стандартах и технических условиях на оборудование конкретного вида. Для подъема и перемещения Kraftway M800 необходимо использовать грузоподъемное оборудование соответствующей грузоподъемности.
Подъем Kraftway M800, уложенных на поддоны, для переноса их на грузовую платформу или снятия с платформы можно производить вилочным погрузчиком.

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Kraftway M800 не требуют специального технического обслуживания при условии соблюдения эксплуатационных требований. При видимой запыленности требуется удалять пыль с поверхности системного блока и монитора сухой салфеткой. Не допускается применять влажные салфетки или растворители.

12.1 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.

12.2 Ранняя диагностика повреждений компьютера

Материнские платы, используемые в Kraftway M800, контролируют температурный режим ЦП и других устройств компьютера. При превышении допустимых температур генерируется сигнал, который может быть обработан ОС (при перезагрузке компьютера соответствующее сообщение выдается на монитор). В этом случае, следует обратиться в службу поддержки пользователей Kraftway.

12.3 Защита от электрических и электромагнитных воздействий

Магнитные поля могут повредить информацию, хранящуюся на компьютерных дискетах. Не следует хранить дискеты вблизи источников ЭМИ. Перечень таких источников приведен ниже:
- мониторы;
- акустические системы;
- бытовые телевизоры;
- принтеры;
- телефонные аппараты с электромеханическим звонком;
- приборы флуоресцирующего освещения.

Компьютерные системы особенно чувствительны к перепадам напряжения в сети переменного тока. Повышенное, пониженное и нестабильное напряжение может привести к

потере данных или вызвать выход из строя компонентов ПК. Чтобы избежать этих проблем, компьютер и периферийные устройства должны быть надлежащим образом заземлены. По возможности, не подключайте в ту же цепь питания:
- кухонные электроприборы;
- копировальные устройства;
- кондиционеры;
- пылесосы;
- обогревательные приборы;
- электроинструменты;
- любое другое оборудование с электроприводом.

Помимо этих приборов, большую опасность для нормального энергообеспечения компьютера вносят броски или длительные провалы напряжения, вызванные грозами. Старайтесь во время грозы выключать компьютер и другие периферийные устройства, а также отсоединять их от электросети. 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 выньте 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.

12.4 Устранение неисправностей

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

Проявление	**Возможная причина**	**Способы устранения**
Компьютер не включается.	Не подключен кабель питания. Выключен сетевой фильтр или ИБП, через которые подается напряжение на ПК.	Проверьте правильность подключения сетевого кабеля. Включите фильтр или ИБП.
Изображение на экране нечеткое.	Неверно настроены аппаратные параметры дисплея. Разрешение дисплея, установленное в Windows, отличается от разрешения ЖК-матрицы.	Произведите настройку дисплея. Откройте панель параметров экрана и установите требуемое разрешение.

Сообщение на экране монитора, содержащее слово keyboard, например Keyboard error или Keyboard not present.	Не подключена клавиатура.	Проверьте правильность подключения клавиатуры.
Компьютер начинает загрузку, но останавливается, при этом на экране появляется сообщение Non system disk or disk error	Повредились системные файлы ОС. ОС отсутствует. Жесткий диск неправильно сконфигурирован или неисправен. Компьютер пытается загрузиться с подключенного внешнего USB флэш-накопителя.	Переустановите или восстановите ОС. Установите лицензионную ОС с дистрибутива. Проверьте, определяется ли жесткий диск в BIOS Setup. Отключите перед загрузкой все USB-накопители или измените в BIOS порядок загрузки компьютера.
В процессе загрузки ОС проверяются диски на отсутствие ошибок.	Работа Windows была завершена неправильно.	Выключайте компьютер через меню «Пуск» —> «Завершение работы».
В процессе загрузки ОС компьютер останавливается и не реагирует на клавиатуру и мышь.	Конфликт драйверов.	Перезагрузите компьютер, нажмите и удерживайте клавишу **<F8>**, в загрузочном меню Windows выберите «Безопасный режим» («Safe Mode»). После загрузки в безопасном режиме определите и переустановите конфликтные драйверы.
Компьютер не выключается через меню завершения работы.	ОС не может завершить работу запущенного приложения. Компьютер завис.	Нажмите комбинацию клавиш **<Ctrl>+<Alt>+<Del>**, в появившемся окне диспетчера задач завершите принудительно приложение, которое не отвечает на запросы. Нажмите на кнопку включения питания и удерживайте ее не менее 5 секунд.
Компьютер не отключается с помощью кнопки включения питания	Компьютер завис.	Отключите питающий кабель от блока питания на 5-10 с, затем подключите его обратно, после чего компьютер может вновь включиться.

ЗАО «Крафвэй Корпорэйшн ПЛС"
Тел.: +7 495 969 2400 E-mail: pos@kraftway.ru
129626, Москва, ул. 3-я Мытищинская, д. 16, корп. 60