

**Дополнение к руководству  
пользователя сервера  
GEG Express Lite**

**Москва, 2006**

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.

---

*ЗАО «Крафтвэй корпорэйшн ПЛС»  
129626, Москва, 3-я Мытищинская ул., д.16  
Тел.: (495) 956 4980, 232 9382. Факс: (495) 956 4981*

Настоящий документ выпущен в связи с обновлением линейки серверов GEG Express Lite, предназначен для пользователей серверов GEG Express Lite EL 16 и EL20. Документ описывает отличия этих моделей от моделей EL 14 и EL 15, сведения о которых приводятся в руководстве пользователя сервера GEG Express Lite. За исключением этих отличий руководство пользователя сервера GEG Express Lite применимо к моделям EL 16 и EL20.

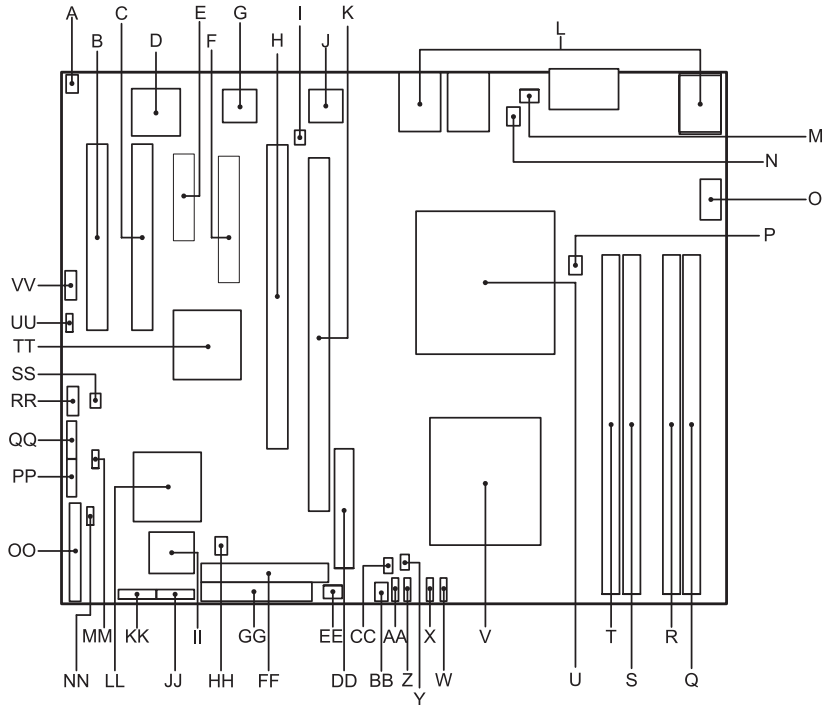
# 1. СВЕДЕНИЯ О ПРОДУКТЕ

Таблица 1. Спецификация серверов GEG Express Lite EL16 и EL20

<b>Модель сервера</b>	GEG Express Lite EL16	GEG Express Lite EL20
<b>Системная плата</b>	Intel SE7230NH1-E	Intel SE7230NH1-E LX
<b>Набор микросхем</b>	Intel E7230 server chipset	
<b>Процессоры</b>	1 процессор Intel Pentium 4, Pentium 4 Extreme Edition, Pentium D, Pentium Extreme Edition, Celeron D	
<b>Скорость системной шины</b>	533/800/1066 МГц	
<b>Максимальный объем памяти</b>	8 ГБ DDR2-400/533/667	
<b>Слоты расширения</b>	1 слот PCI-Express x4 (1 линия) 1,6В, 2 слота PCI-Express x8 1.6В, 2 слота 32 бит/33МГц PCI 5В	1 слот PCI-Express x4 (1 линия) 1,6В, 1 слот PCI-Express x8 1.6В, 1 слот 64 бит/133МГц PCI-X 3.3В, 2 слота 32 бит/33МГц PCI 5В
<b>Видеоконтроллер</b>	ATI ES1000, 16 МБ SDRAM, 32 бит/33МГц PCI Максимальное разрешение: 1600x1200	
<b>Сетевые контроллеры</b>	Intel 82541PI Gigabit Ethernet контроллер 10/100/1000 Мбит/с, Intel 82573E/V Gigabit Ethernet контроллер 10/100/1000 Мбит/с	
<b>SATA RAID контроллер</b>	SATA-II 4 канала, 300 Мбит/с на канал	
<b>USB контроллер</b>	USB 2.0, 4 внешних USB-разъема	
<b>Корпус</b>	Intel SR1475	Intel SC5295UP (Pilot-Point III)
<b>Варианты исполнения</b>	Монтируемый в стойку (1U)	Настольный (Tower) или монтируемый в стойку (4U)
<b>Количество HDD</b>	– от 1 до 3 HDD SATA, либо до 2 HDD IDE и 1 SATA	– от 1 до 4 HDD SATA либо до 2 HDD IDE и до 2 HDD SATA, – от 1 до 4 HDD SATA при установке SATA корзины с поддержкой быстрой замены HDD
<b>Общая емкость дисковой подсистемы</b>	– 72 ГБ до 1500 ГБ	– 72 ГБ до 2000 ГБ
<b>Периферийные отсеки</b>	– внешний отсек для установки slim-line CDD или FDD, – 3 внутренних 3.5" отсека высотой 1.0" для установки HDD, в первый отсек вместо HDD можно установить FDD	– 2 внешних 5.25" отсека, в одном отсеке установлен CDD, – 1 внешний 3.5" отсек с установленным FDD, – 4 внутренних 3.5" отсека высотой 1.0" для установки HDD, или 4 внешних 3.5" отсека высотой 1.0" для установки SATA HDD (с быстрой заменой)
<b>Мониторинг и управление</b>	Поддерживается технология Intel Advanced Management Technology	

## ПРИМЕЧАНИЕ

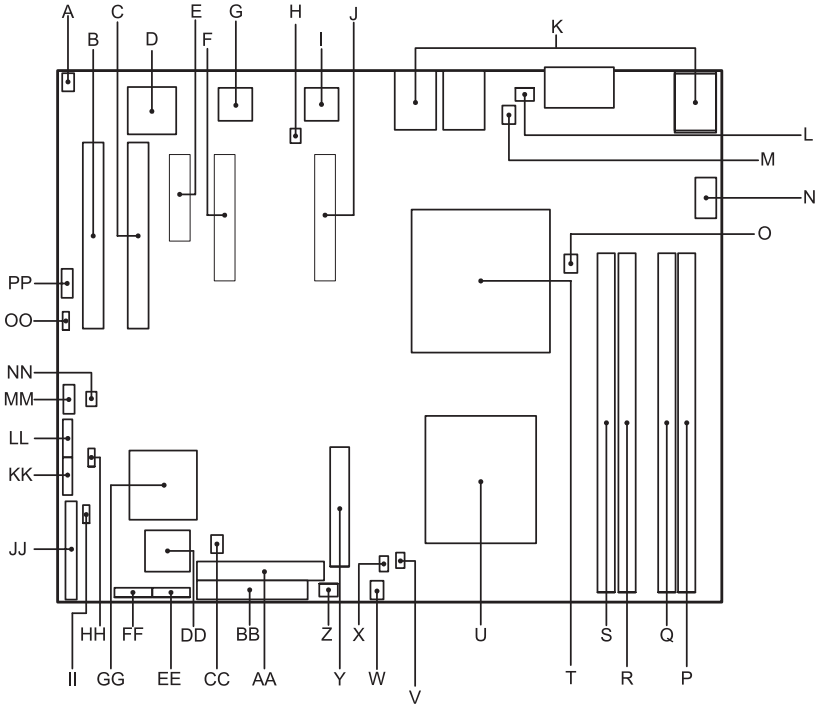
Сервер GEG Express Lite EL20 также может поставляться в корпусе Intel SC5250-E (Pilot-Point). SC5250-E отличается от SC5295UP мощностью блока питания (600 Вт в SC52050-E и 350 Вт в SC5295UP) и отсутствием возможности монтажа в стойку.



Расположение компонентов системной платы Intel SE7230NH1 LX

- A** Разъем датчика открытия корпуса
- B** Слот 1 PCI
- C** Слот 2 PCI
- D** Вideoконтроллер ATI ES1000
- E** Слот 3 PCI-Express x4
- F** Слот 4 PCI-Express x8
- G** Сетевой контроллер Intel 82541PI
- H** Слот 5 PCI-X
- I** Флэш-память SPI LAN
- J** Сетевой контроллер Intel 82573E/V
- K** Слот 6, Intel Adaptive Slot
- L** Разъемы задней панели
- M** Разъем системного вентилятора 1
- N** Разъем системного вентилятора 2
- O** Разъем питания 2x4
- P** Разъем вентилятора процессора
- Q** Слот памяти DIMM 2B
- R** Слот памяти DIMM 1B
- S** Слот памяти DIMM 2A

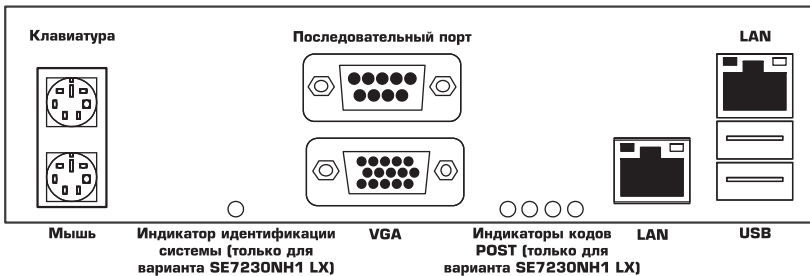
<b>T</b>	Слот памяти DIMM 1A
<b>U</b>	Процессорный разъем LGA 775
<b>V</b>	Контроллер памяти Intel 7230
<b>W</b>	Разъем системного вентилятора 8
<b>X</b>	Разъем системного вентилятора 7
<b>Y</b>	Контроллер управления
<b>Z</b>	Разъем системного вентилятора 6
<b>AA</b>	Разъем системного вентилятора 5
<b>BB</b>	Разъем системного вентилятора 4
<b>CC</b>	Контроллер управления
<b>DD</b>	Разъем питания 2x12
<b>EE</b>	Разъем системного вентилятора 3
<b>FF</b>	Разъем PATA IDE
<b>GG</b>	Разъем для подключения флоппи-дискового
<b>HH</b>	Разъем индикатора SCSI
<b>II</b>	Чип SIO
<b>JJ</b>	Порт SATA 3
<b>KK</b>	Порт SATA 2
<b>LL</b>	Intel 82802 ICH7R
<b>MM</b>	Переключатель сброса CMOS
<b>NN</b>	Переключатель режима обслуживания
<b>OO</b>	Разъем передней панели
<b>PP</b>	Порт SATA 1
<b>QQ</b>	Порт SATA 0
<b>RR</b>	Внешний разъем USB
<b>SS</b>	Флэш-память SPI BIOS
<b>TT</b>	Контроллер PXH-V-V Intel 6702
<b>UU</b>	Разъем IIC
<b>VV</b>	Разъем RMC



Расположение компонентов системной платы Intel SE7230NH1

- A** Разъем датчика открытия корпуса
- B** Слот 1 PCI
- C** Слот 2 PCI
- D** Вideoконтроллер ATI ES1000
- E** Слот 3 PCI-Express x4
- F** Слот 4 PCI-Express x8
- G** Сетевой контроллер Intel 82541PI
- H** Флэш-память SPI LAN
- I** Сетевой контроллер Intel 82573E/V
- J** Слот 6 PCI-Express x8
- K** Разъемы задней панели
- L** Разъем системного вентилятора 1
- M** Разъем системного вентилятора 2
- N** Разъем питания 2x4
- O** Разъем вентилятора процессора
- P** Слот памяти DIMM 2B
- Q** Слот памяти DIMM 1B
- R** Слот памяти DIMM 2A
- S** Слот памяти DIMM 1A

- T** Процессорный разъем LGA 775
- U** Контроллер памяти Intel 7230
- V** Разъем системного вентилятора 5
- W** Разъем системного вентилятора 4
- X** Контроллер управления
- Y** Разъем питания 2x12
- Z** Разъем системного вентилятора 3
- AA** Разъем PATA IDE
- BB** Разъем для подключения флоппи-дисков
- CC** Разъем индикатора SCSI
- DD** Чип SIO
- EE** Порт SATA 3
- FF** Порт SATA 2
- GG** Intel 82802 ICH7R
- HH** Переключатель сброса CMOS
- II** Переключатель режима обслуживания
- JJ** Разъем передней панели
- KK** Порт SATA 1
- LL** Порт SATA 0
- MM** Внешний разъем USB
- NN** Флэш-память SPI BIOS
- OO** Разъем IIC
- PP** Разъем RMC



Задняя панель разъемов плат Intel SE7230NH1 и SE7230NH1-LX

## 2. ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОРОВ

Системные платы Intel SE7230NH1 и Intel SE7230NH1 LX поддерживают процессоры Intel Pentium 4, Intel Pentium 4 Extreme Edition, Intel Pentium D, Intel Pentium Extreme Edition и Intel Celeron D в 775-контактном корпусе, с архитектурой Intel NetBurst. Процессоры Intel Pentium D, Intel Pentium Extreme Edition и Intel Celeron D также поддерживают технологию Intel EM64T (Extended Memory 64) для работы в интегрированном 64-разрядном режиме с 64-разрядными ОС.



Таблица 2. Поддерживаемые процессоры

Семейство процессоров	Тип корпуса	Тактовая частота	Размер кэш-памяти	Частота системной шины
Pentium Extreme Edition	Intel LGA775	3,2 ГГц	2 x 1 МБ L2	800 МГц
Pentium 4 Extreme Edition	Intel LGA775	3, 73 ГГц	2 МБ L2	1066 МГц
Pentium D	Intel LGA775	3,2–4,0 ГГц	2 x 1 МБ L2	800 МГц
Pentium 4	Intel LGA775	3,2–4,0 ГГц	1 МБ или 2 МБ L2	800 МГц
Celeron D	Intel LGA775	2,26–3,2 ГГц	256 КБ L2	533 МГц

### 3. КОНФИГУРАЦИИ DDR2

Интерфейс DDR2 поддерживает до 8 ГБ системной памяти, слоты можно заполнять как одно- так и двуранговыми модулями. В следующей таблице отражено, какие модули поддерживаются интерфейсом.

Таблица 3. Поддерживаемые модули памяти DDR2

Емкость	Организация DIMM	Плотность SDRAM	Организация SDRAM	Кол-во микросхем/банков	Количество адресных бит рядов / банков / столбцов
256 МБ	32М x 72	256 Мбит	32М x 8	9/1/4	13/2/10
512 МБ	64М x 72	256 Мбит	32М x 8	18/2/4	13/2/10
512 МБ	64М x 72	512 Мбит	64М x 8	9/1/4	14/2/10
1 ГБ	128М x 72	512 Мбит	64М x 8	18/2/4	14/2/10
1 ГБ	128М x 72	1 Гбит	128М x 8	9/1/8	14/4/10
2 ГБ	256М x 72	2 Гбит	128М x 8	18/2/8	14/8/10

### 4. КОНТРОЛЛЕР ВВОДА/ВЫВОДА INTEL ICH7R

Контроллер ввода/вывода Intel ICH7R содержит несколько компонентов. Он обеспечивает интерфейс для 32-битной / 33-МГц шины PCI. Intel ICH7R также включает в себя контроллер USB 2.0 и контроллер IDE. ICH7R выполняет большинство функций управления питанием и обладает встроенными регистрами управления ACPI.

MCH и Intel ICH7R обеспечивают обмен информацией между процессором и системой ввода/вывода. MCH отвечает за принятие запросов на доступ от процессорной шины и направление всех запросов ввода/вывода на одну из шин PCI. Если запрос направлен на один из сегментов PCI-Express, MCH связывается с устройствами PCI-Express (платами расширения, или устройствами, встроенными в системную плату) через интерфейс PCI-Express. Все операции ввода/вывода на плате, включая PCI и PC-совместимые, производятся через MCH и Intel ICH7R. Intel ICH7R является многофункциональным устройством, упакованным в 609-контактный корпус mBGA. Он включает в себя следующие компоненты:

- шина DMI,
- интерфейс PCI 32-бита / 33 МГц,
- интерфейс IDE,
- интегрированный контроллер SATA,
- контроллер USB,
- интерфейс PCI-E x4,
- контроллер управления питанием.

Каждая функция Intel ICH7R обладает своим набором конфигурационных регистров. Будучи сконфигурированной однажды, каждая функция определяется как аппаратный контроллер, получающий одни и те же ресурсы при каждом появлении в системе.

Основной ролью ICH7R является обеспечение передачи данных для всех PC-совместимых устройств ввода/вывода. Системная плата использует следующие функции ICH7R:

- интерфейс PCI 32-бита / 33 МГц для слотов 1 и 2 и для контроллера локальной сети Intel 82541PI,
- интерфейс PCI 32-бита / 33 МГц для видеосистемы ATI ES1000,
- интерфейс шины LPC,
- интерфейс PCI-Express x4 для устройств PXH-V-V,
- интерфейс PCI-Express x1 для слота PCI-Express x4,
- интерфейс PCI-Express x1 для контроллера локальной сети Intel 82573E/V,
- DMI (Direct Media Interface),
- интерфейс IDE с поддержкой Ultra ATA 100/66/33,
- интегрированный четырехпортовый контроллер SATA,
- интерфейс USB 2.0,
- PC-совместимые таймер и контроллеры DMA,
- APIC и контроллер прерываний 82C59,
- управление питанием,
- системные часы реального времени (RTC),
- поддержка SMBus 2.0,
- порты ввода/вывода общего назначения (GPIO).

## 5. ПОДСИСТЕМА PCI

Основными шинами ввода/вывода для плат Intel SE7230NH1 и Intel SE7230NH1 LX являются пять независимых сегментов шины PCI, предоставляющие ресурсы PCI, PC-E и PCI-X (только для SE7230NH1 LX). Шины PCI соответствуют версии 2.3 спецификации PCI Local Bus.

Сегменты PCI A, B и C управляются непосредственно Intel ICH7R. Сегмент D подключен к PXH-V через интерфейс PCI-Express x4 контроллера ICH7R. Сегмент E подключен к MCH через интерфейс PCI-Express x8.

Таблица 4. Характеристики сегментов шины PCI

Сегмент шины PCI	Напряжение	Ширина	Частота	Тип	Разъемы для плат расширения PCI
A	5 В	32 бита	33 МГц	PCI 32	Слот 1, слот 2, NIC 2
B	3.3 В	1 линия	1.5 ГГц	x1 PCI-E	NIC 1
C	3.3 В	1 линия	1.5 ГГц	x1 PCI-E	Слот 3
D	3.3 В	4 линии	1.5 ГГц	x4 PCI-E	Слот 4
D	3.3 В	64 бита	66/100/133 МГц	PCI-64	Слот 5
E	3.3 В	8 линий	1.5 ГГц	x8 PCI-E	Слот 6

## 6. ВИДЕОСИСТЕМА

Системные платы Intel SE7230NH1 и Intel SE7230NH1 LX содержат интегрированное графическое ядро ATI ES1000. Графическая система оснащена 16 МБ памяти для работы встроенного видеоконтроллера. На плате расположен стандартный 15-контактный разъем VGA. Интегрированный видеоконтроллер автоматически отключается в случае наличия внешнего видеоадаптера в слоте PCI-Express или PCI.

## 7. СЕТЕВОЙ КОНТРОЛЛЕР

Системные платы Intel SE7230NH1 и Intel SE7230NH1 LX поддерживают два 10/100/1000Base-T сетевых интерфейса:

- NIC1 – гигабитный контроллер Ethernet Intel 82573E/V, подключенный к Intel ICH7R через интерфейс PCI-Express x1 (сегмент PCI B).
- NIC2 – гигабитный контроллер Ethernet Intel 82541PI, подключенный к Intel ICH7R через сегмент PCI 32 бита / 33 МГц (сегмент PCI A).

Оба контроллера представляют собой компактные одночиповые решения, поддерживающие Media Access Control (MAC) и функции физического уровня (PHY). Контроллеры поддерживают стандарты IEEE 802.3, 802.3u и 802.3ab.

## 8. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Правила эксплуатации серверов GEG Express Lite приведены в документе «Сервер GEG Express Lite. Руководство пользователя.» в главе 16 (с. 108), при этом необходимо учитывать, что разделы, отмеченные значком «EL14» справедливы для модели EL16, а разделы, отмеченные значком «EL15» — для модели EL20.

Срок службы серверов GEG Express Lite составляет 7 лет.

### **ВНИМАНИЕ!**

*В сервере 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.*

### Список замеченных ошибок и опечаток в Руководстве пользователя серверов GEG Express Lite

Страница	Ошибка
5	Вместо «10.5.2.5 Подменю USB Configuration Configuration» следует читать «10.5.2.5 Подменю USB Configuration».
15	Не указан цвет индикатора состояния системы в табл. 2 – следует читать «красный».
17	В строке «Индикаторы активности сетевых адаптеров» табл.3 состояния «Выключен», «Мигает», «Выключен» следует читать как «Включен», «Мигает», «Выключен».
32	Вместо «контроллер–концентратор графической памяти» следует читать «контроллер–концентратор графической подсистемы и памяти».
35	В первой колонке табл. 7 вместо «1GB Мбайт» следует читать «1 Мбайт».
41	Вместо «В таблице 7...» следует читать «В таблице 8...» и так далее до табл. 14.
46	Вместо «В таблице 7 приведена...» следует читать «В таблице 17 приведена...».
50	Вместо «Запрос на переустановку конфигурации системы может вызываться перемещением переключки Clear CMOS» следует читать «Запрос на переустановку конфигурации системы может вызываться перемещением переключки Clear CMOS».
54	В табл. 24 в строке «Cache L3» в столбце «Описание» пропущена точка после «...третьего уровня».
58	Вместо «10.5.2.3 Подменю IDE Configuration» следует читать «10.5.2.3 Подменю Floppy Configuration».
59	Вместо «10.5.2.5 Подменю USB Configuration Configuration» следует читать «10.5.2.5 Подменю USB Configuration».
60	В табл. 30 последняя строка лишняя. Там же, в строке «Emulation Type» в столбце «Опции» вместо «Auto», «Floppy», «Forced FDD», «Hard», «Disk CDROM» следует читать «Auto», «Floppy», «Forced FDD», «Hard Disk», «CDROM».
61	В табл. 31 в столбце «Текст справки» кроме первой строки, везде вместо «Включает» читать «Включает / отключает».
62	В табл. 34 в столбце «Опции» в строке «PS/2 Mouse Support» вместо «Disabled», « <b>Enabled</b> », « <b>Auto</b> » следует читать «Disabled», «Enabled», « <b>Auto</b> ».
69	В табл. 45 в столбце «Описание» в строке «BMC Firmware Revision» вместо «Версия Firmware чипа BMC» следует читать «Версия микропрограммы чипа BMC». В табл. 46 в столбце «Текст справки» в строке «Flow Control» в опции «CTS/RTS + CD» вместо «детектированием» следует читать «обна- ружением».
74	Вместо «2 длинный» и «3 длинный» следует читать «2 длинных» и «3 длинных» соответственно.
97	Здесь и далее до стр.107 в верхнем колонтитуле вместо «Архитектура управления серверной платформо» следует читать «Архитектура управления серверной платформой».