

Сервер IBM Power 740 Express

Высокопроизводительный, гибкий и надежный сервер для консолидации и баз данных среднего размера



Особенности

- Для серверов баз данных малого и среднего размера
 - Для консолидации рабочих нагрузок UNIX®, IBM i, x86 Linux® и виртуализированных серверов приложений.
-

Предприятиям требуются системы, обеспечивающие великолепную производительность, в то же время к подобным системам выдвигаются требования, такие как эффективность энергопотребления и использования ресурсов. При этом стоит задача сокращения расходов на электроэнергию и издержек на поддержание инфраструктуры. Power 740 Express оптимально подходит для использования в качестве сервера баз данных малого и среднего размера. Он обладает высокой производительностью благодаря процессорам POWER7, делает возможным более быстрое исполнение приложений при использовании меньшего количества процессоров, а значит - снизить затраты на ПО при лицензировании по процессорным ядрам. Power 740 Express также поддерживает инновационные технологии оптимизации рабочих нагрузок и управления энергосбережением, что позволяет максимально эффективно использовать систему за счет быстрой работы приложений, снижения энергопотребления и издержек.

При использовании Power 740 Express в качестве сервера для консолидации, компании могут еще больше снижать затраты и расход электроэнергии благодаря сочетанию его производительности, вычислительной мощности и гибкости конфигурации с виртуализацией уровня предприятия PowerVM для AIX, IBM i and Linux. Сервер Power 740 Express обладает большим объемом памяти и способен выполнять большое число операций ввода-вывода, что отвечает потребностям даже наиболее требовательных сред обработки данных, а также помогает реализовать бизнес-преимущества и повысить удовлетворенность клиентов.

Одно- или двухsocketный сервер Power 740 Express поддерживает до 16 ядер POWER7. Возможна установка в стойку 4U или корпус tower. Сервер Power 740 обладает большим объемом памяти, высокой производительностью процессора POWER7, поддерживает инновационные возможности оптимизации рабочих нагрузок и технологии виртуализации PowerVM. Всё это позволяет добиться максимальной отдачи от системы за счет более эффективного ее использования и лучшей производительности, а также снижения расходов на лицензирование по ядрам, затрат на электроэнергию и поддержание инфраструктуры.



Производительность серверов Power приносит коммерческую выгоду

Процессор POWER7 позволяет приложениям работать быстрее, при этом для их выполнения требуется меньшее число процессоров, что помогает тратить меньше на лицензирование ПО. Кроме того, одна система теперь может обрабатывать больше приложений, что позволяет уменьшить количество серверов и снизить затраты на инфраструктуру.

Power легко справляется с балансировкой производительности рабочих нагрузок

Технология POWER7 **Intelligent Threads** позволяет оптимизировать рабочие нагрузки, автоматически переключаясь между режимами с одним, двумя или четырьмя потоками выполняемых задач на процессорное ядро. Тем самым оптимизируется пропускная способность приложений. Кроме того, новая технология **Active Memory Expansion** процессоров POWER7 позволяет намного увеличить максимальный эффективный объем памяти по сравнению с реальной физической памятью без необходимости в приобретении и установке дополнительных устройств памяти. Эти возможности по оптимизации рабочих нагрузок помогают повысить производительность приложений и рентабельность инвестиций в сервер.

Power - возможность динамического выделения ресурсов

Использование ведущей в отрасли технологии виртуализации PowerVM позволяет полностью реализовать возможности масштабирования и производительности серверов Power 740 Express. PowerVM позволяет каждому логическому разделу (LPAR) при необходимости использовать максимальный объем памяти и число ядер центрального процессора (CPU), доступных на сервере. Таким образом, PowerVM позволяет динамически перераспределять системные ресурсы между разделами, позволяя построить динамическую инфраструктуру, в которой значительно повышается эффективность использования оборудования и уменьшается число серверов за счет активной консолидации приложений и серверов. Кроме



Сервер Power 740 Express

того, дополнительные компоненты различных версий PowerVM предоставляют расширенные технологии виртуализации, которые обеспечивают эффективное использование ресурсов системы и экономию средств.

Power - это надежность, на которую можно положиться

Платформа Power 740 Express позволяет обеспечить максимальную доступность приложений, увеличить объемы обрабатываемых данных и свести к минимуму нарушение работы приложений. Функции надежности, готовности и удобства обслуживания (RAS): средства восстановления при случайных ошибках и переключения на резервные компоненты при серьезных сбоях, механизмы обнаружения и регистрации ошибок, функции упреждающего уведомления о вероятных ошибках и оборудование с возможностью автоматического исправления ошибок, которое автоматически инициирует действия по устранению последствий ошибок, выполнению ремонта или замене компонента. Кроме того, функция Processor Instruction Retry (PIR) обеспечивает непрерывный мониторинг статуса процессора и позволяет перезагрузить процессор в случае обнаружения определенных ошибок. При необходимости рабочие нагрузки могут быть

перенаправлены на другие процессоры без нарушения работы исполняемых приложений. Кроме того, в сервере Power 740 Express используется технология диагностики Light Path Diagnostics, которая предоставляет простые и интуитивно понятные средства для точного обнаружения неисправных компонентов. С помощью этой технологии системные инженеры и администраторы смогут легче и быстрее диагностировать проблемы с оборудованием. Теперь диагностика оборудования занимает не часы, а минуты, что позволяет значительно сократить ущерб от простоев оборудования.

Power — это динамическая оптимизация энергопотребления

Технология EnergyScale позволяет использовать средства управления **Intelligent Energy**, добиваясь значительного динамического сокращения энергопотребления. Функции **Intelligent Energy** позволяют процессору POWER7 либо повышать тактовую частоту, увеличивая производительность, либо понижать ее, экономя электроэнергию, в зависимости от условий окружающей среды и настроек пользователя.

Характеристики	Преимущества
Высокая производительность POWER7	<ul style="list-style-type: none"> Ускорение доступа к данным, сокращение времени отклика Возможность обрабатывать больше рабочих нагрузок на меньшем числе серверов; снижение затрат на поддержку ИТ-инфраструктуры за счет сокращения количества серверов и количества лицензий на ПО
Функция Intelligent Threads	<ul style="list-style-type: none"> Оптимизирует производительность за счет выбора подходящего режима распределения потоков для приложений
Технология Active Memory Expansion	<ul style="list-style-type: none"> Повышает производительность имеющихся ресурсов сервера
Технологии виртуализации PowerVM	<ul style="list-style-type: none"> Позволяют легко добавлять рабочие нагрузки по мере роста бизнеса Использование всего потенциала системы позволяет сократить расходы на инфраструктуру путем консолидации рабочих нагрузок AIX, IBM i и Linux. Возможность обработки неожиданных пиковых нагрузок с помощью общего доступа к ресурсам
Функции надежности, доступности и удобства обслуживания (RAS)	<ul style="list-style-type: none"> Поддерживают непрерывность работы приложений, позволяя заказчикам сосредоточиться на развитии бизнеса
Панель Light Path Diagnostics	<ul style="list-style-type: none"> Простая и быстрая диагностика проблем, связанных с оборудованием, снижение времени обслуживания.
Гибкость и возможность выбора между операционными системами AIX, IBM i и Linux	<ul style="list-style-type: none"> Выберите операционную среду, которая лучше всего удовлетворяет требованиям приложений и бизнеса
IBM Systems Director Active Energy Manager с технологией EnergyScale	<ul style="list-style-type: none"> Значительная динамическая оптимизация энергопотребления и сокращение расходов на электроэнергию за счет инновационных функций управления энергопотреблением Поддержка непрерывного выполнения бизнес-процессов в условиях ограниченных энергоресурсов

Краткое описание сервера Power 740 Express**Варианты конфигурации**

Процессорные модули POWER7 – один или два на систему	Четыре ядра или восемь ядер 3,3 ГГц или четыре ядра или восемь ядер 3,7 ГГц или шесть ядер или 12 ядер 3,7 ГГц 16 ядер 3,55 ГГц
Сокеты	Один или два
Кэш-память 2-го уровня (L2)	256 КБ на ядро
Кэш-память 3-го уровня (L3)	4 МБ на ядро
Память	8 ГБ - 256 ГБ памяти Registered Dual Inline Memory Module (RDIMM) Double Data Rate 3 (DDR3) Технология Active Memory Expansion
Твердотельные накопители (SSD)	До восьми дисков Small Form Factor (SFF)
Дисковые накопители	До восьми приводов SFF Serial Attached SCSI (SAS)
Емкость дисков	До 2,4 ТБ
Отсеки для носителей	Slimline для DVD-RAM Половинная высота для ленточных накопителей или съемных дисков
Разъемы для PCI-адаптеров	Четыре PCI Express 8x и дополнительно четыре PCI Express Low Profile

Стандартные адаптеры ввода-вывода

Встроенный адаптер Virtual Ethernet	Четыре порта Ethernet 10/100/1000 Мбит/с (или) Два порта 10 Gigabit Ethernet (GbE)
Интегрированный контроллер SAS	Один контроллер для SAS DASD/SSD и DVD-RAM Дополнительная защищенная кэш-память 175 МБ
Другие встроенные порты	Три порта Universal Serial Bus (USB), две консоли Hardware Management Console (HMC), два системных порта
Разъемы GX (12X)	Два GX++ ¹

Краткое описание сервера Power 740 Express

Дополнительные компоненты (опция)

Расширение подсистемы ввода-вывода	До 4 выдвижных секций подсистемы ввода-вывода PCIe 12X До 8 выдвижных секций подсистемы ввода-вывода PCI-X DDR 12X
Высокопроизводительные адаптеры PCI	8 Gigabit Fibre Channel (FC); 10 GbE, 10 Gigabit Fibre Channel over Ethernet (FCoE)
Другие поддерживаемые PCI-адаптеры	SAS, SCSI, Wide Area Network (WAN)/Async, USB, Crypto, SCSI over IP (iSCSI)

Технологии PowerVM

POWER Hypervisor	LPAR, Dynamic LPAR, Virtual Local Area Network (VLAN) (взаимодействие между разделами «память-память»)
PowerVM Express Edition (опция)	До трех разделов на сервер; PowerVM Lx86; VMControl, виртуализация дисковых и оптических устройств (VIOS); интегрированный диспетчер виртуализации (IVM); общие выделенные ресурсы (Shared Dedicated Capacity)
PowerVM Standard Edition (опция)	PowerVM Express Edition и технология Micro-Partitioning с возможностью создания до 10 микроразделов на каждый процессор; несколько общих пулов процессоров (Multiple Shared Processor Pools)
PowerVM Enterprise Edition (опция)	PowerVM Standard Edition плюс Live Partition Mobility (LPM) и Active Memory Sharing (AMS)

Функции надежности, готовности и удобства обслуживания (RAS)	Память с обнаружением и исправлением ошибок (ECC) с технологией Chipkill PIR Функция восстановления на другом процессоре Alternate Processor Recovery Служебный процессор для мониторинга ошибок Отсеки дисков с возможностью «горячей» замены Блоки питания и вентиляторы с резервированием и возможностью «горячей» замены Динамическое перераспределение компонентов
---	---

Операционные системы²	AIX IBM i Linux for POWER
---	---------------------------------

Высокая доступность (HA)	Технологии IBM PowerHA
---------------------------------	------------------------

Энергопотребление	200-240 В, однофазный переменный ток
--------------------------	--------------------------------------

Габариты системы	Форм-фактор Tower: 21,3" В x 7,2 - 12,9" Ш x 27,0" Г (541 мм x 183 – 328,5 мм x 688 мм); вес: 111 фунтов (50,5 кг) ³ Выдвижная секция стойки: 6,9" В x 17,3" Ш x 24,0" Г (173 мм x 440 мм x 610 мм); вес: 87 фунтов (39,5 кг) ³
-------------------------	--

Гарантия (ограниченная)	Гарантия на три года без дополнительной оплаты – девять часов в день с понедельника по пятницу (кроме выходных и праздничных дней), на следующий рабочий день, ремонт некоторых компонентов производится на месте; для остальных компонентов (в зависимости от страны) предоставляются заменяемые пользователем блоки. Доступны сервисные обновления и обслуживание по гарантии.
--------------------------------	--

Дополнительные сведения

Дополнительные сведения о сервере IBM Power 740 Express можно получить у представителя или бизнес-партнера компании IBM, а также на следующих веб-сайтах:

- ibm.com/systems/ru/power/
- <http://www-03.ibm.com/systems/ru/power/software/i/>
- <http://www-03.ibm.com/systems/ru/power/software/aix/>
- <http://www-03.ibm.com/systems/ru/power/software/>



IBM Восточная Европа/Азия

123317, Москва
Краснопресненская наб., 18
Тел.: +7 (495) 775-8800, +7 (495) 940-2000
Факс: +7 (495) 940-2070
ibm.com/ru

Домашняя страница компании IBM доступна по адресу ibm.com/ru

IBM, логотип IBM, ibm.com, AIX, EnergyScale, IBM Systems Director Active Energy Manager, Micro-Partitioning, POWER, POWER7, PowerHA, PowerVM и Power Systems являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками International Business Machines Corporation в США и (или) в других странах. Если эти и другие названия торговых марок IBM при первом упоминании в этом документе помечены символом торговой марки (® или ™), это указывает на зарегистрированные в США или в рамках общего права торговые марки, принадлежащие компании IBM на момент публикации этой информации. Они также могут являться зарегистрированными или охраняемыми в рамках общего права торговыми марками в других странах.

Текущий список товарных знаков IBM доступен в Интернете в разделе «Авторские права и товарные знаки» на веб-сайте ibm.com/legal/copytrade.shtml

Linux является зарегистрированным товарным знаком Линуса Торвальдса (Linus Torvalds) в США и (или) в других странах.

UNIX является зарегистрированным товарным знаком организации The Open Group в США и других странах.

Другие наименования компаний, продуктов и услуг могут являться товарными или сервисными знаками других компаний.

Упоминание в настоящей публикации продуктов, программ и услуг IBM не подразумевает, что корпорация IBM гарантирует их доступность во всех странах, в которых она ведет свою деятельность.

Ни одно упоминание продукта, программы или услуги IBM не подразумевает, что можно использовать только продукты, программы или услуги IBM. Вместо них можно использовать любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги.

Аппаратные средства IBM производятся из новых или бывших в эксплуатации деталей. В некоторых случаях аппаратные средства могут быть не новыми и использованными ранее. Это обстоятельство не влияет на условия гарантии IBM.

Данная публикация предназначена только для ознакомления. Информация может быть изменена без предварительного уведомления. Актуальную информацию о продуктах и услугах IBM можно получить в представительстве корпорации IBM или у торгового представителя.

Корпорация IBM не предоставляет консультаций в области права, учета и аудита, не заявляет и не гарантирует, что её услуги и продукты обеспечивают выполнение каких бы то ни было законов. Ответственность за выполнение всех действующих законов и нормативов, включая местное законодательство, несут заказчики.

На фотографиях могут быть изображены проектные модели.

© Copyright IBM Corporation 2010 г.
Все права защищены.



Запрещается выбрасывать

¹ Один разъем GX размещается совместно с четырьмя разъемами PCI Express x8 низкого профиля. Доступные варианты конфигурации зависят от количества ядер процессора и прочих факторов. Чтобы получить сведения об ограничениях конкретной конфигурации, обратитесь в компанию IBM или к бизнес-партнеру компании IBM.

² Подробности о поддержке уровней ОС - в документе «Отчёт о характеристиках и возможностях».

³ Масса зависит от количества установленных дисков, адаптеров и периферийных устройств.

