

# Сервер IBM Power 730 Express



*Высокопроизводительный, надежный и энергоэффективный сервер*

---

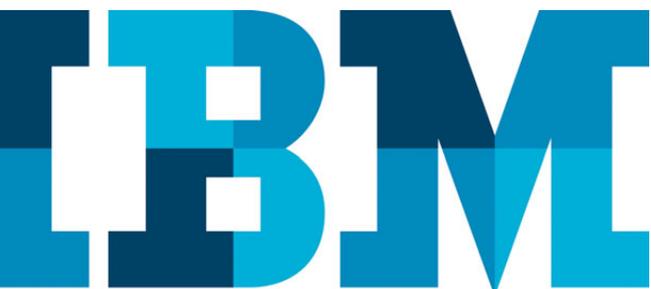
## Особенности

- Высокопроизводительный, компактный и энергоэффективный сервер, оптимально подходящий для одновременного выполнения нескольких рабочих нагрузок приложений и инфраструктур в виртуализированной среде
  - Консолидация рабочих нагрузок UNIX® и x86 Linux®.
- 

Организациям любого масштаба приходится решать задачи, связанные с ростом цен на энергию и ограничением ресурсов. Компании сталкиваются с нехваткой помещений и превышением лимитов потребления электроэнергии в серверных залах и центрах обработки данных. Кроме того, от них все чаще требуют необходимо делать больше, располагая меньшим объёмом ресурсов. Сервер IBM Power 730 Express поддерживает инновационные технологии оптимизации рабочих нагрузок и управления энергопотреблением, обеспечивая максимальную эффективность систем; то есть быстро и экономично выполнять приложения, сокращая расходы на электроэнергию и инфраструктуру.

Сервер IBM Power 730 Express обладает высокой производительностью, благодаря процессорам POWER7; оптимально подходит для одновременного выполнения нескольких рабочих нагрузок приложений и инфраструктуры в виртуализированной среде; оптимизирован для установки стойку. Использование ведущей в отрасли технологии виртуализации PowerVM позволяет полностью реализовать возможности масштабирования и производительности серверов Power 730 Express. 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.

Power 730 Express – это двухsocketный высокопроизводительный, надежный и энергоэффективный сервер, который поддерживает до 16 процессорных ядер POWER7 и операционные системы AIX, IBM i или Linux. Сочетание высокой производительности, возможностей PowerVM и средств оптимизации рабочих нагрузок POWER7 позволяет одновременно выполнять несколько рабочих



## Технические данные

нагрузок приложений и инфраструктуры в виртуализированной среде, а также повысить эффективность использования ресурсов и сократить расходы.

### 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 — это динамическая оптимизация энергопотребления

Технология EnergyScale позволяет использовать средства управления **Intelligent Energy**, добиваясь значительного динамического сокращения энергопотребления. Функциональные возможности Intelligent Energy позволяют процессору POWER7 либо повышать тактовую



Сервер Power 730 Express для монтажа в стойку

частоту, увеличивая производительность, либо понижать ее, экономя электроэнергию, в зависимости от условий окружающей среды и настроек пользователя.

### Power - возможность динамического выделения ресурсов

Использование ведущей в отрасли технологии виртуализации PowerVM позволяет полностью реализовать возможности масштабирования и производительности серверов Power 730 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 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 730 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, опция Processor Instruction Retry обеспечивает непрерывный мониторинг состояния 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. В сервере Power 730 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.

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

## Технические данные

**Краткое описание сервера Power 730 Express****Варианты конфигурации**

Процессорные модули POWER7 – два на систему	8-ядерный с частотой 3,0 ГГц или 8-ядерный с частотой ядер 3,7 ГГц или 12-ядерный с частотой 3,3 ГГц или 16-ядерный процессор с частотой 3,55 ГГц
Сокеты	Два
Кэш-память 2-го уровня (L2)	256 КБ на ядро
Кэш-память 3-го уровня (L3)	4 МБ на ядро
Память	от 8 ГБ до 128 ГБ памяти DDR3 в модулях RDIMM Технология Active Memory Expansion.
Твердотельные накопители (SSD)	До 6 приводов SFF или
Дисковые накопители	До шести приводов SFF Serial Attached SCSI (SAS)
Емкость дисков	До 1,8 ТБ
Отсеки для носителей	Slimline для DVD-RAM Половинная высота для ленточных накопителей <sup>1</sup> или съемных дисков
Разъемы для PCI-адаптеров	4 низкопрофильных разъема для карт PCI Express 8x

**Стандартные адаптеры ввода-вывода**

Встроенный адаптер Integrated Virtual Ethernet	Четыре порта Ethernet 10/100/1000 Мбит/с (либо) 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	Два разъема GX++

**Компоненты расширения (опция)**

Высокопроизводительные PCI-адаптеры	8 Gigabit Fibre Channel (FC); 10 GbE, 10 Gigabit FC over Ethernet (FCoE)
--	--

**Краткое описание сервера Power 730 Express****Технологии PowerVM**

POWER Hypervisor	Динамические процессоры LPAR, Virtual LAN (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 Функция повторения инструкций процессора Processor Instruction Retry Функция восстановления на другом процессоре Alternate Processor Recovery Сервисный процессор для мониторинга ошибок Отсеки для дисков с возможностью «горячей» замены Блоки питания и вентиляторы с резервированием и возможностью «горячей» замены Динамическое перераспределение компонентов
Операционные системы <sup>2</sup>	AIX IBM i Linux for POWER
Высокая готовность (HA)	Технологии IBM PowerHA
Энергопотребление	200-240 В, однофазный переменный ток
Габариты системы	Выдвижная секция стойки: 3,4" (высота) x 17,6" (ширина) x 28,6" (глубина) (86 мм x 447 мм x 728 мм); вес: 29,5 кг (65 фунтов) <sup>3</sup>
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

## Дополнительная информация

Дополнительные сведения о сервере IBM Power 730 Express можно получить у представителя или бизнес-партнера компании IBM, а также на следующих веб-сайтах:

- [ibm.com/systems/ru/power/](http://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/>

Решения IBM по обслуживанию и технической поддержке позволяют максимально эффективно использовать инвестиции в ИТ-инфраструктуру за счет сокращения расходов на содержание, повышения уровня доступности и облегчения с помощью интегрированной поддержки среды, включающей разнородные продукты, оборудование и программное обеспечение. Дополнительную информацию об обслуживании оборудования, поддержке систем и управляемой поддержке можно найти на веб-сайте:

[ibm.com/services/maintenance](http://ibm.com/services/maintenance)

Финансовые решения IBM Global Financing позволяют оптимизировать инвестиции в ИТ и повысить их рентабельность, снизить совокупную стоимость владения, а также защитить компанию от устаревания технологий. Дополнительную информацию о подразделении IBM Global Financing см. на веб-сайте:

[ibm.com/financing/](http://ibm.com/financing/)



### 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](http://ibm.com/ru)

Домашняя страница компании IBM доступна по адресу [ibm.com/ru](http://ibm.com/ru)

IBM, логотип IBM, [ibm.com](http://ibm.com), AIX, EnergyScale, IBM Systems Director Active Energy Manager, Micro-Partitioning, POWER, POWER7, Power Systems, PowerHA и PowerVM 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](http://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 аппаратное средство может быть не новым и использованным ранее. На них распространяются условия гарантии IBM.

Данная публикация предназначена только для ознакомления. Информация может быть изменена без предварительного уведомления. Самую свежую информацию о продуктах и услугах IBM можно получить в местном отделе продаж IBM или у торгового представителя IBM.

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 любых 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

<sup>1</sup> Поддержка ленточных накопителей сказалась на наличии трех SFF-отсеков, одного отсека для ленточного накопителя и одном для DVD.

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

<sup>3</sup> Масса зависит от количества установленных дисков, адаптеров и периферийных устройств.

