



Особенности

- Невероятные возможности масштабирования в рамках одного шасси.
 - Новое поколение комплексных сетевых решений под названием Shared Memory Communication – Direct (SMC-D).
 - Больше оперативной памяти, улучшенная кэш-память и увеличенная пропускная способность ввода-вывода позволяют передавать еще больше данных, необходимых для поддержки экспоненциально растущих объемов мобильных транзакций.
 - Анализ данных в реальном времени в момент взаимодействия с клиентом благодаря встроенным средствам аналитики и обработки транзакций.
 - Более удобная реализация аппаратно-программных комплексов с помощью инфраструктуры z Appliance Container Infrastructure.
 - Защищенный обмен данными и безопасный доступ к услугам, снижающий риски.
 - Готовность к инновациям на основе открытого кода.
-

IBM z13s (z13s)

От компаний требуется гибкость, динамичность и оперативность при постоянном контроле за ростом расходов. ИТ-отделам часто приходится решать задачи, связанные с актуальными тенденциями в сфере социальных сетей, мобильных приложений и устройств. Это требует опоры на новые аналитические данные и способы интеграции таких тенденций в существующие процессы и ИТ-инфраструктуру. Построив ИТ-инфраструктуру для поддержки новых аналитических средств, ваша компания сможет воспользоваться новыми возможностями, нарастить капитализацию и обойти конкурентов, одновременно с этим снизив расходы и повысив эффективность. Опираясь на возможности новой ИТ-инфраструктуры, такой как IBM® z13s, вы сможете выявить, перепрофилировать или даже убрать избыточные элементы вашей информационной среды. Изменение подходов к реализации основных бизнес-моделей с помощью ИТ-технологий позволяет максимизировать прибыль и увеличить продажи.

Новые мэйнфреймы IBM z13s решают самые сложные бизнес-задачи в реальном времени. Они отличаются выдающимися возможностями масштабирования оперативной памяти, подсистемы ввода-вывода и вычислительных мощностей физических серверов, благодаря чему вы сможете оперативно реагировать на динамичные изменения деловой среды. Кроме того, мэйнфрейм z13s помогает соблюсти соглашения об уровне обслуживания, поддерживая доставку информации и получение результатов аналитической работы в реальном времени. Это позволяет своевременно принимать бизнес-решения и опережать конкурентов. Операционная система IBM z/OS поддерживает новую линейку процессоров, а также содержит множество значимых усовершенствований. Ее оптимизированная архитектура отличается превосходной масштабируемостью, экономичностью, надежностью и доступностью, а также содержит улучшенные средства сжатия данных. Мэйнфреймы z13 поставляются со средствами обеспечения безопасности и доступности и открывают широкие возможности защиты пользователей, клиентов и бизнеса.



Традиционные способы предоставления данных и обработки транзакций

Основу z13s составляют до 20 настраиваемых процессорных модулей с улучшенной производительностью в расчете на ядро по сравнению с предшественником – IBM zEnterprise BC12 (zBC12). Интеллектуальная архитектура с многопоточной обработкой выводит z13s в рекордсмены производительности по сравнению с предыдущими серверами z Systems при одинаковой занимаемой площади и энергопотреблении.

Основу мэйнфрейма составляют традиционные способы предоставления данных и обработки транзакций.

- Масштабирование согласно меняющимся потребностям и повышение производительности в рамках одного шасси позволяют отказаться от закупок оборудования, не предусмотренных бюджетом. Мэйнфрейм z13s содержит до 20 настраиваемых процессоров (в 1,5 раза больше, чем zBC12) и 40 логических разделов LPAR (в 1,3 раза больше, чем zBC12).
- Технология Shared Memory Communication – Direct (SMC-D) обеспечивает ускоренный доступ к базам данных, расположенным внутри системы, и уменьшенное время отклика при обработке мобильных транзакций. SMC-D помогает снизить задержки, повысить пропускную способность и сократить потребление ресурсов центрального процессора (ЦП)¹ по сравнению с актуальной технологией Hipersockets.
- Новые возможности динамической маршрутизации FICON Dynamic Routing позволяют заказчикам снизить расходы, повысить производительность и обеспечить отказоустойчивость. Это достигается благодаря интеграции распространенных политик динамической маршрутизации в сетях хранения данных (SAN), поддерживаемых производителями коммутаторов для распределенных серверов. Предприятия смогут ощутить преимущества упрощенного планирования конфигурации и мощностей при обеспечении требуемой производительности и эффективности использования сети благодаря технологии динамической маршрутизации FICON Dynamic Routing.
- Совместный оперативный доступ к файлам и данным улучшает взаимоотношения с поставщиками. Возможности сжатия в z13s позволяют до 80 процентов сократить время передачи² файлов от одной системы z/OS к другой.

Мэйнфрейм z13 поддерживает до 4 терабайт (ТБ) оперативной памяти – это в 8 раз больше, чем у zBC12. Он поможет вам оперативнее принимать бизнес-решения и уменьшит время отклика на запросы клиентов. Большой объем общей виртуализированной памяти положительно скажется на производительности Linux-серверов приложений, серверов баз данных, аналитических рабочих нагрузок и облачных сред, запускаемых как нативно, так и под управлением z/VM. Оперативная память большого объема уменьшает задержки, снижает потребление ресурсов ЦП и повышает эксплуатационную эффективность сервера приложений WebSphere Application Server и приложений Java™, выполняемых в среде z/OS. Это достигается благодаря наращиванию размера динамически распределяемой памяти без увеличения количества страниц. Большой объем оперативной памяти IBM MQ открывает возможность экономно-эффективного управления растущим объемом сообщений, создаваемых современными мобильными и облачными приложениями.

Новая конфигурация оперативной памяти и цены позволяют использовать витрины данных и средства аналитики в оперативной памяти, а также настраивать приложения для достижения оптимальной производительности.

Эксплуатационная эффективность

Мэйнфрейм z13s поддерживает множество функций, предназначенных для повышения эффективности ЦОД. Специализированные процессоры, такие как Integrated Facility for Linux (IFL), IBM System z Integrated Information Processor (zIIP), Internal Coupling Facility (ICF) или дополнительные процессоры System Assist Processors (SAP) оптимизируют производительность платформы при поддержке широкого спектра приложений и рабочих нагрузок, а также положительно влияют на экономические показатели ее использования. Специализированные процессоры можно использовать как независимо, так и совместно, тем самым оптимизируя выполнение рабочей нагрузки и снижая расходы.

Однако специализированные процессоры – не единственное средство наращивания эффективности:

- Благодаря усовершенствованной среде виртуализации с совместным использованием всех ресурсов для криптографических и сетевых функций и логических разделов (LPAR), мэйнфрейм z13s улучшает совместное использование ресурсов на предприятиях и сокращает расходы на приобретение оборудования.

- Технология zEnhanced Data Compression (zEDC) предоставляет в 4 раза больше оперативно доступных данных³. В результате вы можете сократить закупки контроллеров DASD, наладив более эффективное использование ресурсов, и принимаете более обоснованные бизнес-решения.
- Новая стойка с консолью управления, отсутствующая в zBC12, экономит дорогостоящие площади ЦОД (приобретается отдельно).
- Теперь вы можете использовать эффект масштаба, достигаемый благодаря одновременному использованию многопоточности (SMT) для исполнения двух потоков инструкций на одном процессорном ядре. Это повышает пропускную способность при обработке рабочих нагрузок, совместимых с Linux on z Systems или IBM z Integrated Information Processor (zIIP).
- Одиночный поток команд, множественный поток данных (SIMD), – модель векторной обработки данных, поддерживающая параллелизм на уровне инструкций, – увеличивает производительность при обработке таких рабочих нагрузок, как аналитика и математическое моделирование. Например, компиляторы языков Common Business Oriented Language (COBOL) 5.2 и PL/I 4.5 используют возможности SIMD и улучшения в обработке операций с плавающей точкой. В результате готовый код показывает намного большую производительность, чем при запуске на более мощном процессоре.
- Встроенные аппаратные сопроцессоры, отвечающие за криптографию и сжатие данных, также показывают прирост производительности, помогая процессорам общего назначения и Integrated Facility for Linux (IFL) справляться с решением задач криптографии и сжатия данных. Это экономит место на диске и уменьшает время передачи данных.
- В секции ввода-вывода мэйнфрейма z13 применяется стандартная для отрасли технология PCIe третьего поколения, поддерживающая протоколы FICON, Crypto Express, OSA-Express и выпускаемые нашей компанией твердотельные диски Flash Express. Функции ввода-вывода данных через шину PCIe обеспечивают более тонкую настройку и меньшее энергопотребление, а также больше соответствуют отраслевым стандартам.
- Технологии ускоренной передачи данных предъявляют повышенные требования к качеству кабельной инфраструктуры. Мэйнфрейм z13 поддерживает упреждающую коррекцию ошибок Forward Error Correction (FEC), реализованную в виде комплексного решения на базе общепринятых стандартов. Технология FEC повышает скорость соединений FICON Express16S и увеличивает радиус их действия, а также уменьшает потребляемую мощность и повышает пропускную способность. Все это достигается при сохранении традиционной для FICON надежности и отказоустойчивости.
- Мэйнфрейм z13 поддерживает технологию IBM zHyperWrite, предназначенная для повышения эффективности записи журналов DB2 при использовании совместно с DS8870 и средой z/OS для Metro Mirror. IBM zHyperWrite на 43% сокращает количество необходимых операций записи журналов DB2 и повышает пропускную способность при использовании этой СУБД на 80% или менее.
- z13s помогает уменьшить общие расходы на мэйнфреймы путем переноса большего объема рабочей нагрузки на большее количество встроенных специализированных процессоров IBM zIIP.

Надежное и защищенное решение для снижения бизнес-рисков, которому доверяют

Привлекательность мэйнфреймов z Systems отчасти связана с надежностью и безопасностью, которые становятся доступны вашим данным и бизнесу. Вероятно, в вашем ЦОД уже сменилось несколько поколений мэйнфреймов семейства z Systems, которым вы доверили задачу обеспечения 99,999%-ной доступности. Когда Интернета еще не было, вычислительные системы работали изолированно друг от друга, а сети отличались компактностью и четкостью границ. С тех пор многое изменилось, однако вы по-прежнему можете положиться на мэйнфрейм z13s, способный служить фундаментом надежной и защищенной среды вашего ЦОД.

- Реализованные в z13s расширенные криптографические возможности и средства создания разделов позволяют обеспечить улучшенную защиту и целостность данных в рамках всей облачной среды предприятия. Криптографические средства нового поколения, поддерживаемые мэйнфреймом z13s, также помогают повысить производительность криптографических вычислений.
- Crypto Express5S содержит самый современный (SOTA) криптографический сопроцессор, устойчивый ко взлому. Этот сопроцессор, предназначенный для работы с ключами шифрования данных, вместе с новым оборудованием обеспечивает большую производительность шифрования, чем модуль Crypto Express4S. В результате повышается скорость передачи данных через Интернет при поддержке публичных и частных облаков, а также мобильных рабочих нагрузок. Функция Crypto Express5S поддерживает три конфигурации: ускоритель (SSL), безопасная архитектура CCA (Common Crypto Architecture) и Enterprise PKCS#11.

- Мейнфрейм z13 совместно с the Crypto Express5S обеспечивают расширенную поддержку работы с публичными ключами в ограниченных средах с помощью аппаратной реализации криптографии на основе эллиптических кривых (ECC). Криптография ECC опирается на алгоритмы для работы с ключами намного меньшей длины, нежели ключи RSA, при схожей криптографической устойчивости. Благодаря этому ECC криптография идеально подходит для мобильных устройств и смарт-карт, где доступная память может быть ограничена.
- Мейнфрейм поддерживает шифрование с сохранением формата VISA (VFPE), используемое для хранения номеров счетов банковских карт. Эта технология обеспечивает дополнительную безопасность, делая возможным шифрованное хранение данных из конфиденциальных полей в устаревших базах данных и приложениях. Как следствие, владельцам устаревшего ПО не приходится вносить изменения в код или менять структуру баз данных. FPE является ценным инструментом для приложений, работающих с платежными картами, обеспечивая взаимное соответствие длины введенного незашифрованного текста и результирующего шифротекста.
- Заказчики, использующие решения z13s по обеспечению непрерывности бизнес-процессов на нескольких площадках, смогут уменьшить время восстановления при дистанционной записи данных, что позволит восстанавливать нормальную работу приложений быстрее и эффективнее.
- Операционная система z/OS, поддерживающая средство IBM Operational Analytics for z Systems версии 3.1, поможет ИТ-специалистам быстрее диагностировать системные неполадки, что положительно скажется на непрерывности бизнеса.
- SAN Fabric Priority позволяет распространить действие реализованных в z/OS политик управления рабочими нагрузками на коммутационную матрицу SAN для борьбы с возможными перегрузками сети. Политики распределяют важную рабочую нагрузку, предотвращая перегрузку коммутационной матрицы и коммутаторов.
- В каждый кристалл центрального процессора (CP) встроен криптографический сопроцессор, поддерживающий функцию CP Assist for Cryptographic Function (CPACF) для решения задач криптографии и вычисления хеш-функций, используемых при работе с незащищенными криптографическими ключами. Мейнфреймы z Systems имеют эксклюзивную поддержку защищенных ключей CPACF, благодаря чему отличаются высокой производительностью криптографических вычислений, выполняемых процессором, и обеспечивают защиту конфиденциальных ключей от приложений и операционной системы (ОС).

Качество обслуживания, характерное для Linux-решений уровня предприятия

ИТ-организациям требуется надежная и эффективная платформа развертывания рабочих нагрузок, поддерживающая консолидацию для борьбы с разрастанием количества серверов и усложнением серверных конфигураций. Кроме того, платформа должна поддерживать развертывание новых рабочих нагрузок, включая повторное развертывание. z13 поддерживает развертывание Linux-решений уровня предприятия, более надежных и предназначенных для обработки критически важных рабочих нагрузок. Новый мейнфрейм отличается повышенной производительностью и пропускной способностью при меньших издержках в расчете на транзакцию. Новые открытые средства, интегрированные в этот сервер, неизбежно будут способствовать расширению использования ПО с открытым исходным кодом. Обеспечиваемое z Systems качество обслуживания вносит большой вклад в производительность приложений. Запуск ПО с открытым кодом на мейнфрейме z13 повышает доступность, масштабируемость и безопасность, необходимые для высокого качества обслуживания и производительности.

z13 способен поддержать экспоненциальный рост количества Linux-развертываний на z Systems благодаря наличию до 20 специализированного процессора для Linux (IFL) и 40 логических разделов (по сравнению с 30 на zBC12). В сочетании с более эффективным использованием до 4 ТБ оперативной памяти в Linux на z Systems, мейнфрейм z13 повышает время отклика на запросы клиентов и обеспечивает более оперативное принятие бизнес-решений. Увеличение объема оперативной памяти открывает новые возможности, такие как размещение витрин данных в оперативной памяти и использование аналитики в оперативной памяти. Большой объем общей виртуализированной памяти положительно скажется на производительности Linux-серверов приложений, серверов баз данных, аналитических рабочих нагрузок и облачных сред.

Удобное в использовании и реализации средство GDPS Virtual Appliance for Linux on z Systems, построенное на базе технологии GDPS/PPRC Multiplatform Resiliency for z Systems (xDR), обеспечивает высокую доступность, которая защищает от сбоев приложений, вычислительной сети и системы в целом.

Еще одна функция под названием IBM z Advanced Workload Analysis Reporter (IBM zAware) предназначена для поддержки диагностики практически в реальном времени. С ее помощью вы легко выявите потенциальные неполадки своей информационной среды z Systems. Это аналитическое решение, выполняемое на уровне

микрокода, проводит интеллектуальный анализ журналов сообщений, отыскивая возможные отклонения, расхождения и аномалии. Благодаря оперативному выявлению аномалий в сообщениях организации ускоренно реагируют на неполадки и устраняют их, точнее сосредотачивают усилия, быстрее решают ИТ-проблемы, минимизируют периоды недоступности систем и проводят профилактику неполадок ИТ-систем прежде, чем эти неполадки перерастут в серьезные сбои. Это средство раньше было доступно только на z/OS, однако с выходом мэйнфрейма z13s оно теперь поддерживается и на Linux on z Systems.

Средство IBM Spectrum Scale for Linux on z Systems V4.2, построенное на базе технологии General Parallel File System (GPFS), представляет собой быстродействующую файловую систему с поддержкой высокой доступности и масштабированием кластеров, предназначенную для высокопроизводительного параллельного доступа к данным, а также параллельного ввода-вывода в один или несколько файлов. Она отличается проверенной надежностью, масштабируемостью и производительностью, поддерживает автоматическое восстановление после сбоев и децентрализованное управление данными, упрощающее администрирование. IBM Spectrum Scale V4.2 Standard Edition содержит расширенную поддержку функций резервного копирования и восстановления, защищая хранимые в файловой системе данные и обеспечивая управление пространством размещения данных. Версия Advanced Edition поддерживает асинхронное аварийное восстановление. С ее помощью можно создавать отношения на уровне множеств файлов, как основные (активные), так и дополнительные (пассивные).

Недавно представленное средство KVM for z Systems предоставляет новой платформе стандартизованную виртуализацию, поддерживая гипервизор KVM на базе открытого исходного кода для Linux on z. Его основным преимуществом для заказчиков, использующих отдельные реализации KVM или другие архитектуры, является использование навыков специалистов по работе с этими решениями. KVM for z Systems открывает возможность поддержки новых инструментов, СУБД и средств управления на базе открытого исходного кода, что дополнительно уменьшит расходы на развертывание Linux on z Systems. Специалистам, привыкшим работать со сторонними средствами управления, IBM планирует предложить инструмент IBM Dynamic Partition Manager, облегчающий управление оборудованием z Systems, а также средство управления виртуальной инфраструктурой для KVM for z Systems, включая встроенные средства динамического управления вводом-выводом.

Мэйнфрейм z13s оптимизирован для ведения бизнеса в реальном времени

Его фундамент составляют базовые ценности и сильные стороны семейства z Systems. В мэйнфрейме z13s реализованы технологии и инновации, необходимые для поддержки ведения цифрового бизнеса в реальном времени. Он предназначен для того, чтобы работать в условиях взрывного роста количества клиентов, которые все чаще являются мобильными. Он способен обрабатывать огромные объемы новых данных и предоставлять результаты анализа в реальном времени прямо в момент взаимодействия с клиентом, повышая эффективность бизнес-процессов. При необходимости все эти возможности можно реализовать внутри безопасной и отказоустойчивой инфраструктуры, готовой к взаимодействию с облаком.

Почему IBM?

Компания IBM является надежным партнером, позволяющим Вашей организации перейти на следующий уровень.

- IBM понимает, что одна из ваших целей – получить конкурентное преимущество без увеличения ИТ-бюджета.
- Специалисты IBM, обладающие необходимым опытом в области вычислительных систем, программного обеспечения и оказания услуг, помогут вам оптимизировать ИТ-инфраструктуру с помощью z13s.

В частности, компания IBM предлагает инновационные технологии, открытые стандарты, отличную производительность и обширный портфель апробированных предложений аппаратного и программного обеспечения, а также решений для хранения данных. Основу наших предложений составляют передовые технологии IBM, пользующиеся отраслевым признанием.

Краткое описание IBM z13 (2965)

Типы процессорных ядер:

	N10 мин./макс	N20 (1 секция) мин./макс.	N20 (2 секция) мин./макс.
CP	0/6	0/6	0/6
IFL	0/10	0/20	0/20
ICF	0/10	0/20	0/20
zIIP*	0/6	0/12	0/12
Стандартные модули SAP	2/2	2/2	2/2
Дополнительные модули SAP	0/2	3/3	3/3
Запасные	0/0	2/2	2/2
IFP	1/1	1/1	1/1

Соединительные каналы связи

Максимальное количество внутренних соединений	32
Максимум ICA SR	16 портов
Максимум 12 соединений HCA3-O InfiniBand	16 портов
Максимум 1 соединение HCA3-O LR InfiniBand	32 портов

Каналы

FICON Express16S/FICON Express8S/FICON Express8 ⁺ /OSA-Express5S/OSA-Express4S ⁺	Максимум: 128/128/32/96/96
Flash Express	Восемь (четыре пары – восемь адаптеров PCIe); предлагаются парами
HiperSockets	До 32 высокоскоростных «виртуальных» локальных сетей (LAN)
Внутренняя общая память (ISM)	До 32 высокоскоростных сетевых сегмента

Криптография

Crypto Express5S	Минимальный заказ – два компонента; максимальный – шестнадцать
------------------	--

Ускорение сжатия данных

zEDC Express	Минимальный заказ – один компонент; максимальный – восемь
--------------	---

RDMA over Converged Ethernet (RoCE)

10 GbE RoCE Express	Максимальный заказ – 8 компонентов
---------------------	------------------------------------

Краткое описание IBM z13 (2965)

Память процессора

Модель	Минимум	Максимум
N10	64 ГБ	1 ТБ
N20 (1 секция)	64 ГБ	2 ТБ
N20 (2 секции)	64 ГБ	4 ТБ
Возможности модернизации	Модернизация до различных моделей семейства z13s Модернизация N10 до модели N20 требует отключения мейнфрейма Возможна модернизация с IBM zEnterprise BC12 Extension (zIBM) и IBM zEnterprise 114 Модернизация z13s N20 до модели z13 N30 (только с воздушным охлаждением) Модернизация IBM< LinuxONE Rockhopper L10 до z13s N10 или N20; или L20 до N20	

Поддерживаемые операционные системы

z/OS	z/OS V2.2 z/OS V2.1 z/OS V1.13 z/OS V1.12 (допуск.) Доступно при использовании услуг IBM Software Support Services
z/VM	z/VM 6.3 z/VM 6.2 (допуск.)
KVM for IBM z Systems	KVM для IBM z 1.1 с поддержкой гостевых систем SUSE SLES с пакетом обновления 1 (SP1)
Linux on z Systems	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6 и 7 SLES 11 и 12 Минимальные и рекомендуемые уровни приведены на странице протестированных платформ IBM ibm.com/systems/z/os/linux/resources/testedplatforms.html
z/VSE	z/VSE 5.1, 5.2, 6.1 и последующие выпуски
z/TPF	z/TPF 1.1
AIX на блейд-системе POWER7, размещенной в zBX	AIX 5.3 (TL 12+ и выше), AIX 6.1 (TL 5+ и выше) и AIX 7.1 и более поздние выпуски
Linux on IBM System x на блейд-сервере HX5 в мейнфрейме zBX Model 004	RHEL 5.5 и выше, 6.0, 7.0 и выше, SLES 10 с пакетом обновления 4 (SP4) и выше, SLES 11 с пакетом обновления 1 (SP1) и выше, SLES 12 – только 64-разрядная версия
Microsoft Windows на блейд-сервере HX5 в мейнфрейме zBX Model 004	Microsoft Windows Server 2008 с пакетом обновления 2 (SP2), Microsoft Windows Server 2008 R2, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2012 R2 (рекомендуется Datacentre Edition) – только 64-разрядная версия

Поддерживаемые гипервизоры

PS701 in zBX Model 004	PowerVM Enterprise Edition VIOS 2.2.3
HX5 in zBX Model 004	KVM Red Hat Enterprise Virtualisation Hypervisor (RHEV-H) 6,5

IBM zEnterprise BladeCenter Extension (zBX) Model 004

WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 for zEnterprise	Минимум: 0	Максимум: 28 [†]
IBM BladeCenter PS701 Express POWER7	Минимум: 0	Максимум: 112 [†]
Блейд-сервер IBM BladeCenter HX5	Минимум: 0	Максимум: 56 [†]

Дополнительные сведения

Дополнительные сведения о мейнфрейме z13s можно получить у представителя компании IBM или ее бизнес-партнера, а также на следующем веб-сайте: ibm.com/systems/z13s

Кроме того, IBM Global Financing предлагает многочисленные варианты оплаты, которые помогают заказчикам приобретать технологии, необходимые для развития бизнеса. Мы обеспечиваем управление полным жизненным циклом ИТ-продуктов и услуг от их приобретения и до удаления. Подробности смотрите на веб-сайте ibm.com/financing

Аппаратные средства IBM производятся из новых деталей или из сочетания новых и бывших в эксплуатации деталей. В некоторых случаях аппаратный продукт может быть не новым и ранее установленным. Это обстоятельство не влияет на условия гарантии IBM.

Настоящая публикация носит исключительно общий рекомендательный характер.

Информация может быть изменена без уведомления. Актуальную информацию о продуктах и услугах IBM можно получить в представительстве корпорации IBM или у торгового представителя.

Данная публикация содержит Интернет-адреса, не относящиеся к IBM. Компания IBM не несет ответственности за информацию, размещенную на этих веб-сайтах.

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

* Если вы заказываете интегрированный информационный процессор (zIP), для его поддержки требуется один или несколько процессоров общего назначения (CP). Компания IBM изменила соотношение процессоров zIP к CP, теперь оно составляет 2:1. Для каждого процессора общего назначения, установленного на сервере, теперь можно приобрести два процессора zIP.

† Блейд-серверы BladeCenter PS701 Express, BladeCenter HX5 и DataPower XI50z можно размещать в одном и том же шасси BladeCenter. Примечание: блейд-серверы DataPower XI50z вдвое толще, поэтому занимают два разъема. Общая емкость zBX не может превышать 112 блейд-серверов.

‡ Только перенос на следующий период

¹ SMC-D первоначально поддерживается только z/OS.

² Результаты основаны на внутренних контролируемых измерениях с использованием инструмента IBM Encryption Facility для файлов, содержащих общедоступные книги. Результаты зависят от конкретной нагрузки, данных, конфигурации, и уровней программного обеспечения.

³ На основании прогнозов и/или измерений, выполненных в контролируемой среде. Фактические результаты, полученные заказчиками, зависят от конкретной нагрузки, конфигурации и уровней программного обеспечения.



IBM Восточная Европа/Азия

123317, Москва
Пресненская наб., 10
Тел.: +7 (495) 775-8800
Факс: +7 (495) 258-6468, 258-6404

Общество с ограниченной ответственностью «ИБМ Восточная Европа/Азия» зарегистрировано Государственной регистрационной палатой при Министерстве юстиции Российской Федерации 20 сентября 1999 года №Р-2507.17.6. Дата внесения записи 18 июля 2002 года за основным государственным регистрационным номером 1027739004600, Межрайонная инспекция МНС России №39 по г. Москве (номер свидетельства серия 77 №006110482).

Официальный веб-сайт компании IBM находится по адресу ibm.com/ru

IBM, логотип IBM, ibm.com, IBM Spectrum Scale, IBM zHyperWrite, IBM z, IBM z Systems, IBM z13, AIX, AIX6, Data Power, FICON, GDPS Hipersockets, POWER7, PowerVM, WebSphere, zEnterprise, z/OS, z/VM и z/VS являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации International Business Machines в США и (или) 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 товарными знаками в других странах.

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

Java и все товарные знаки и логотипы на основе Java являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании Oracle и (или) ее дочерних компаний.

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

Microsoft, Windows, Windows NT и логотип Windows являются товарными знаками Microsoft Corporation в Соединенных Штатах Америки и (или) в других странах.

Другие названия компаний, продуктов и услуг могут являться товарными знаками или знаками обслуживания соответствующих компаний.

Ссылки на продукты, программы или услуги компании IBM, содержащиеся в этой публикации, не означают, что компания IBM намерена предоставлять их на территории всех стран, где компания IBM осуществляет свою деятельность.

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

На иллюстрациях могут быть изображены прототипные модели.

© Copyright IBM Corporation 2016



Подлежит утилизации