

## IBM System x3800



### Основные характеристики

- Объединяет превосходную производительность с использованием четырех процессоров с 64-разрядной адресацией памяти и высокоскоростную встроенную систему хранения емкостью до 3,6 Тб
- Поддерживает высокопроизводительные двухъядерные процессоры Intel® Xeon® MP и возможность одновременного выполнения 32- и 64-разрядных приложений, обеспечивая операционный резерв и защиту капиталовложений
- Позволяет сократить незапланированные простои, используя три уровня защиты памяти с возможностью дополнительного приобретения улучшенной технологии управления системами, обеспечивающей высокую надежность
- Поддерживает новую технологию ввода-вывода PCI-Express и обеспечивает совместимость с унаследованной технологией PCI-X 2.0.

Независимо от того, собираетесь ли вы совершенствовать ИТ-инфраструктуру сейчас или рассчитываете на дальнейшее развитие, вы должны знать, что даже для предприятий среднего размера требуется такая же производительность и надежность серверов, что и для больших предприятий. Сервер IBM System x3800 отличается выдающимися показателями производительности, готовности и управляемости и использует передовые интегрированные технологии, позволяющие надежно защитить вложения в ИТ-инфраструктуру, то есть, по доступной цене сервер предоставляет функции, свойственные более дорогим системам.

**Сервер x3800** – это первый компьютер System x в корпусе Tower, сконструированный с использованием технологии IBM X-Architecture третьего поколения, применяемой в мэйнфреймах). Поддерживая критически важные приложения, например, планирования и управления ресурсами предприятия (Enterprise Resource Planning – ERP), совместной работы (приложения электронной почты IBM Lotus Notes и Microsoft® Exchange), приложения для обслуживания терминалов и для работы с базами данных, – сервер x3800 особенно хорошо проявляет себя при обработке больших объемов транзакций, при работе в удаленных офисах и филиалах.

| Характеристики продукта   | Сведения об аппаратных средствах  |
|---|---|
| Позволяет сократить незапланированные простои, используя три уровня защиты памяти и улучшенную технологию управления системами                          | До четырех процессоров Intel Xeon MP с тактовой частотой до 3,66 ГГц (одноядерный) и до 3,50 ГГц (двухъядерный) |
| Средство прогнозирования сбоев Predictive Failure Analysis отслеживает состояние важнейших компонентов и выдает предупреждения до возникновения проблем | До 16 Мб кэш-памяти третьего уровня (L3)  |
| Панель световой диагностики   | До 64 Гб памяти высокой готовности DDR II Active  |

|   |  |
|---|--|
| ускоряет ремонт, указывая неисправные компоненты при помощи световых индикаторов  | Memory   |
| Многие средства и новейшие технологии, которыми оснащен сервер x3800, дают возможность защитить капиталовложения: после приобретения этого сервера организация среднего бизнеса будет подготовлена к следующему этапу развития приложений и технологий обслуживания – переходу к использованию 64-разрядных приложений на аппаратных средствах промышленного стандарта x86. | Поддержка новых слотов PCI-Express для высокопроизводительной технологии ввода-вывода серверов |

### Характеристики и преимущества

| Характеристика  | Преимущество   |
|---|--|
| Высокопроизводительный 4-процессорный x86 сервер в корпусе Tower или для монтажа в стойку, идеально подходящий для предприятий среднего бизнеса | <p>Первый 4-процессорный сервер с корпусом Tower, основанный на передовой технологии IBM Enterprise X-Architecture</p> <p>Высокая производительность x86 для 32- и 64-разрядных баз данных, систем ERP, для удаленных офисов и офисов компаний, все в одном решении IBM</p> <p>Сервер x800 обеспечивает оперативный резерв производительности и оптимизирован для виртуализации, что снижает стоимость за счет консолидации серверов с низким коэффициентом использования</p> <p>Оптимальная платформа для перехода предприятий среднего бизнеса на 64-разрядные приложения</p>  |
| 64-разрядный процессор Intel Xeon MP  | <p>Сервер оснащен 64-разрядным процессором следующего поколения Intel Xeon MP с тактовой частотой до 3,50 ГГц и кэш-памятью 2 Мб L2; производительность сервера сопоставима с производительностью 4-процессорного сервера x3850, оптимизированного для монтажа в стойку</p> <p>Поддержка технологии Intel Extended Memory 64 Technology (Intel EM64T), которая выводит 64-разрядную адресацию памяти на массовый рынок серверов x86, сохраняя совместимость с 32-разрядными приложениями</p> <p>Ускорение работы приложений за счет исполнения нескольких программ или потоков на одном процессоре благодаря технологии Hyper-Threading в рамках микроархитектуры Intel NetBurst</p> |
| Чипсет IBM XA-64e третьего поколения  | Высочайшая производительность благодаря встроенному контроллеру процессор-память, который уменьшает задержки по сравнению с  |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>чипсетами предыдущего поколения</p> <p>Встроенная snoop-фильтрация увеличивает скорость доступа к памяти и снижает количество конфликтов на управляющей шине</p> <p>Архитектура со вдвоенной внешней шиной 667 МГц обеспечивает полосу пропускания в три раза большую, чем у предшествующих серверов, и более высокую надежность, чем у других архитектур x86</p>  |
| Xcel4v Server Cache Directory   | <p>Используется уникальное решение IBM – встроенная микросхема с памятью 48 Мб eDRAM, функционирующая в качестве snoop-фильтра, что сводит к минимуму перегрузки системной шины и обеспечивает максимальную производительность центральных процессоров; это ключевой компонент для повышения производительности в новой архитектуре с двойной системной шиной</p> <p>Интеллектуальное кэширование радикально сокращает задержки доступа к памяти, повышая общую производительность системы, что подтверждается лучшими в отрасли показателями серверов x3850 и x3950 в тестах производительности</p>  |
| Гибкость выбора приложений и операционных систем  | <p>Высокопроизводительное 64-разрядное решение для предприятий среднего бизнеса, удаленных офисов и офисов компании для баз данных, ERP-систем и консолидации серверов с поддержкой унаследованных 32-разрядных приложений</p> <p>Лидирующий сервер x86 в корпусе Tower для внедрения развертывания приложений Windows® в операционных средах Microsoft® Windows Server 2003 (32- и 64-разрядный), а также в Windows 2000</p> <p>64-разрядные корпоративные версии Linux® – поддержка Red Hat Enterprise Linux AS и SUSE LINUX Enterprise Server</p> <p>Поддержка решений передовых в отрасли приложений виртуализации, включая VMware ESX Server для консолидации серверов и организации логических разделов (logical partitioning – LPAR)</p> |
| До 64 Гб памяти DDR II со средствами обнаружения и коррекции ошибок (Error Checking and Correction - ECC) SDRAM (в стандартной конфигурации - 2 Гб) | <p>Сокращает расходы, не уменьшая коэффициент готовности: в стандартной конфигурации со стандартными модулями памяти сервер x3800 поддерживает передовые технологии обеспечения готовности памяти Chipkill и Memory ProteXion, которые позволяют обнаруживать и</p>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>исправлять ошибки памяти DIMM в одном и двух разрядах без дополнительных затрат</p> <p>Уникальная функция IBM Memory ProteXion, предусматривающая использование дополнительных разрядов в качестве резервных компонентов, позволяет перенаправлять данные в обход отказавших микросхем модуля DIMM</p> <p>Зеркалирование памяти радикально сокращает простои, связанные с отказами памяти, благодаря резервным банкам памяти с высокой готовностью</p> <p>Не зависящая от операционной системы функция «горячей» замены памяти в зеркалированных средах позволяет менять неисправные модули DIMM в работающей системе, что обеспечивает максимальную готовность сервера при выполнении наиболее ответственных приложений</p> <p>Технология «горячего» добавления памяти в среде Microsoft Windows Server 2003 позволяет увеличивать объем оперативной памяти в реальном времени для повышения производительности</p> |
| <p>Теперь в стандартной конфигурации: четыре слота PCI-Express и два слота Active PCI-X 2,0</p> | <p>Слоты PCI-Express x8 повышают производительность ввода-вывода по сравнению с технологией PCI-X</p> <p>Слоты PCI-Express поддерживают новую технологию адаптеров ввода-вывода, а слоты PCI-X обеспечивают обратную совместимость с унаследованными адаптерами PCI-X и PCI</p> <p>Возможность «горячей» замены и добавления для поддержания высокой готовности</p>   |
| <p>Жесткие диски SAS</p>  | <p>Жесткие диски SAS обеспечивают новейшую систему хранения для высокопроизводительных серверов с надежностью корпоративного уровня</p> <p>Поддержка до 12 3,5-дюймовых жестких дисков SAS с «горячей» заменой и максимальной емкостью внутренней системы хранения 3,6 Тб</p> <p>Установка высокопроизводительного контроллера ServeRAID 8i для жестких дисков SAS, не занимающего слот PCI, позволяет легко реализовать аппаратную поддержку массивов RAID-0, -1 или -5</p>  |
| <p>Надежность и управление системами, проверенные на «уровне транзакций»</p>                    | <p>Сервер с корпусом Tower, с надежностью «на уровне транзакций» (transaction-grade),</p>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>обеспечивающий проверенную надежность и целостность данных и оптимизированный для удовлетворения возрастающих потребностей среднего бизнеса</p> <p>Полное резервирование по схеме N+1 и возможность «горячей» замены сокращают время простоя в случае отказа блока питания, вентилятора охлаждения или оперативной памяти</p> <p>Технология предсказания сбоев Predictive Failure Analysis обеспечивает профилактический мониторинг критически важных компонентов системы, позволяя проводить профилактическое обслуживание процессоров, источников питания, памяти, жестких дисков или вентиляторов до того, как их неисправность приведет к простоям</p> <p>Поддержка стандарта IPMI с возможностью установки более мощного адаптера Remote Supervisor Adapter II Slimline с расширенными функциями дистанционного управления системами</p> <p>Панель диагностики Light path diagnostics указывает на неисправные или близкие к неисправности компоненты (используется выдвижная передняя панель световых индикаторов), ускоряя ремонт оборудования и снижая затраты времени на обслуживание</p> <p>Программное обеспечение IBM Director дополняет возможности аппаратного мониторинга развитыми средствами системного анализа и выдачи предупреждений</p> |
| Трехлетняя гарантия по месту эксплуатации | Гибкая трехлетняя ограниченная гарантия на комплектующие и сборку по схеме 9x5 с реагированием на следующий рабочий день с возможностью приобретения дополнительных пакетов с реагированием круглосуточно, в тот же рабочий день или в течение 4 часов  |

### Спецификации

|  |   |
|--|---|
| <b>Форм-фактор</b>                           | Корпус форм-фактора Tower или стойка 7U   |
| <b>Процессор (макс.)</b>                     | Процессор Intel Xeon MP частотой до 3,66 ГГц (одноядерный) и 3,50 ГГц (двухъядерный)/управляющая шина 667 МГц |
| <b>Количество процессоров (станд./макс.)</b> | 1 или 2/4   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Кэш (макс.)</b>                                    | Кэш уровня 2 (L2) размером 1 Мб на процессор (однойядерный), до 2Мб кэша уровня 2 (L2) (двухъядерный) и кэш уровня 3 (L3) размером до 16 Мб (двухъядерный)   |
| <b>Память1 (макс.)</b>                                | 1 Гб или 2 Гб/64 Гб PC2-3200 Double Data Rate II (DDR II) SDRAM  |
| <b>Дисковые отсеки (всего/с «горячей» заменой)</b>    | 12/12 3.5" Serial Attached SCSI (SAS)  |
| <b>Максимальный объем внутренней системы хранения</b> | 3,6 Тб SAS (поддерживаются жесткие диски SAS емкостью 300 Гб)  |
| <b>Слоты ввода-вывода (всего/с «горячей» заменой)</b> | 6/6, два слота Active PCI-X 2.0/266 МГц и четыре PCI-Express x8  |
| <b>Сетевой интерфейс</b>                              | Две встроенных сетевых карты Gigabit Ethernet (GbE)  |
| <b>Блоки питания (станд./макс.)</b>                   | 775 Вт 2 или 3/3 с функцией «горячей» замены (N+1)   |
| <b>Компоненты с «горячей» заменой</b>                 | Блоки питания, вентиляторы, память, жесткие диски, а также адаптеры PCI-Express и PCI-X  |
| <b>Поддержка RAID</b>                                 | RAID-0, -1, -5 дополнительно (ServeRAID-8i)  |
| <b>Управление системами</b>                           | Оповещение по локальной сети LAN 2, функция автоматической перезагрузки сервера, IBM Director, IBM ServerGuide, Remote Supervisor Adapter II SlimLine (дополнительно), панель самодиагностики Light Path Diagnostics с отдельным питанием, средство Predictive Failure Analysis (предсказание сбоев процессоров, модулей стабилизатора напряжения (VRM), вентиляторов, источников питания и памяти), функция Wake on LAN (включение «спящего» компьютера через сеть) |
| <b>Поддерживаемые операционные системы</b>            | Microsoft Windows Server 2003 (32- и 64-разрядные версии Standard и Enterprise), 32- и 64-разрядные Red Hat Enterprise Linux® и SUSE Enterprise Linux, VMware ESX Server   |
| <b>Ограниченная гарантия</b>                          | Трехлетняя ограниченная гарантия по месту эксплуатации   |