

## IBM System x3950



### Основные особенности

- Обеспечение высокой производительности с 64-битной адресацией памяти посредством архитектуры IBM X-Architecture третьего поколения- Architecture.
- Поддержка высокопроизводительных двухъядерных 64-битных процессоров Intel® Xeon® MP и одновременное выполнение 32- и 64-битных приложений обеспечивают масштабируемость и защиту инвестиций.
- Масштабируемость IBM XrandOnDemand позволяет инвестировать по мере расширения системы, устанавливая до 32 высокопроизводительных 64-битных процессоров Intel Xeon MP
- Использование многолетнего опыта IBM в сфере виртуализации и разбиения на разделы, а также испытанной предприятиями надежности мэйнфрейм-серверов IBM.

Сервер IBM System x3950 построен на архитектуре IBM X-Architecture третьего поколения, которая привносит технологии мэйнфреймов в сегмент высокопроизводительных серверов x86. Благодаря сбалансированному сочетанию высокой 64-битной производительности и высокой доступности сервер x3950 позволяет удовлетворять изменяющиеся бизнес-потребности корпоративных клиентов и при этом имеет низкую цену в стандартной комплектации.

### Характеристики и преимущества

Характеристика	Преимущество
Высоко-производительный, масштабируемый x86-сервер на базе процессора Intel, поддерживающий до 32 процессоров.	<p>Высокая производительность x86 в конфигурациях процессоров числом от 4 до 32 для 32-битных или 64-битных баз данных, ERP и CRM приложений.</p> <p>Благодаря возможностям наращивания производительности x3950 оптимально подходит для более экономичной виртуализации посредством консолидации серверов</p> <p>Масштабируемая платформа x86 – лучший выбор для миграции на основные 64-битные приложения и будущие технологии многоядерной обработки.</p>

<p>Масштабируемость XpandOnDemand</p>	<p>Сервер на основе 64-битного процессора Intel Xeon MP, допускающий установку более 4 процессоров.</p> <p>Революционное улучшение серверов вычислительных центров с усовершенствованной модульной конструкцией и возможностью инвестирования по мере роста, низкой ценой в стандартной комплектации, более гибкими возможностями разбиения на разделы и масштабируемостью с возможностью расширения до 16 или 32 мощных процессоров.</p> <p>Приобретайте центральный процессор (ЦП), память и элементы системы ввода-вывода только по мере возникновения потребности в них – нет необходимости заранее оплачивать дорогостоящие архитектуры на базе коммутации</p>
<p>64-битный процессор Intel Xeon MP</p>	<p>Частота до 3,50 ГГц при частоте управляющей шины 667 МГц, кэш уровня 2 (L2) объемом 2 Мб и кэш уровня 3 (L3) объемом до 16 Мб обеспечивают высокую масштабируемую производительность сервера</p> <p>Поддержка технологии Intel Extended Memory 64, выводящей 64-битную адресацию памяти на рынок стандартных x86-серверов и при этом сохраняющей совместимость с 32-битными приложениями</p> <p>Повышенная скорость работы за счет технологии «hyper-threading» на базе микроархитектуры Intel NetBurst, которая поддерживает исполнение нескольких потоков одним ядром процессора.</p>
<p>Набор микросхем третьего поколения IBM XA-64e.</p>	<p>Использование возможностей технологии IBM X-Architecture третьего поколения: третье поколение технологии IBM Enterprise X-Architecture.</p> <p>Высокая производительность за счет встроенного контроллера процессора-памяти, практически в три раза уменьшающего латентность по сравнению с предыдущим поколением</p> <p>Интегрированный snoop-фильтр повышает когерентность кэш-памяти и снижает количество конфликтов на системной шине</p>
<p>XceL4v Server Cache Directory</p>	<p>Автоматическое кэширование на базе каталогов существенно сокращает латентность системы для повышения производительности, что подтвердилось при проведении ведущих отраслевых тестов x3950*.</p> <p>Сервер оснащен эксклюзивным интегрированным snoop-фильтром от IBM для разгрузки системной шины и обеспечения</p>

	<p>максимальной производительности процессоров, что является ключевым фактором для повышения производительности в архитектуре сдвоенной системной шины.</p> <p>Динамическое распределение 256 Мб виртуального кэша уровня 4 (L4) на четыре процессора (максимум 2 Гб) в конфигурации с числом процессоров от восьми и более</p>
<p>Гибкость использования приложений и операционных систем</p>	<p>Высокопроизводительное 64-битное решение для баз данных, ERP, CRM приложений и консолидации серверов с поддержкой унаследованных 32-битных приложений</p> <p>Ведущая серверная платформа x86 для развертывания приложений Windows® с поддержкой Microsoft® Windows Server 2003 (32-битной и 64-битной), а также Windows 2000.</p> <p>Поддержка 64-битных корпоративных версий Linux® с Red Hat Enterprise Linux.</p> <p>Поддержка лучших в отрасли решений виртуализации, в том числе VMware ESX Server для консолидации серверов и логического разбиения на разделы (LPAR) для преобразования физических серверов, возможности которых недостаточно используются, в виртуальную инфраструктуру</p>
<p>До 64 Гб памяти DDR II SDRAM с обнаружением и исправления ошибок (ECC) на шасси, 2 Гб в стандартной комплектации.</p>	<p>Сокращая расходы без ущерба для доступности, x3950 поддерживает IBM Active Memory, в том числе ECC, IBM Chipkill и IBM Memory ProteXion в стандартной комплектации без дополнительной оплаты, при этом используются готовые стандартные отраслевые DIMM для обнаружения и исправления 1-битных и 2-битных ошибок памяти.</p> <p>Благодаря возможности установки до 16 слотов DIMM в системе x3950 поддерживает до 64 Гб памяти на шасси с 32-битной или 64-битной операционной системой, до 512 Гб в конфигурации с 32 процессорами</p> <p>Зеркалирование памяти существенно сокращает число незапланированных простоев из-за сбоев памяти посредством использования резервных высокодоступных банков памяти.</p> <p>Эксклюзивная технология IBM Memory ProteXion использует резервные биты для обеспечения избыточности, что позволяет направлять данные в обход неисправной микросхемы DIMM в случае сбоя</p> <p>Независимая от операционной системы память с возможностью «горячей» замены позволяет заменять отказавшие DIMM, не останавливая систему, что повышает доступность этого</p>

	<p>критически важного сервера.</p> <p>«Горячая» установка памяти, поддерживаемая в Microsoft Windows Server 2003, обеспечивает динамическое добавление основной памяти для повышения производительности.</p> <p>Чередование двухканальной памяти на стандартных модулях памяти DDR II повышенной производительности и плотности упрощает расширение памяти парами модулей DIMM.</p>
<p>Шесть слотов Active PCI-X 2.0 в стандартной комплектации на шасси</p>	<p>Поддержка PCI-X 2.0 для высокопроизводительной системы ввода-вывода сервера с обратной совместимостью с унаследованными адаптерами PCI-X и PCI</p> <p>Использование шести дополнительных слотов PCI-X 2.0 при добавлении каждые 4 процессоров к масштабируемой конфигурации с максимум 48 слотами PCI-X 2.0</p> <p>Южный мост ввода-вывода с двунаправленной шиной в чипсете XA-64e поддерживает для всех шести слотов максимальную частоту 266 МГц, что сопоставимо по пропускной способности с PCI-Express 4X</p> <p>Высокодоступные функции «горячей» замены и «горячего» добавления увеличивают время бесперебойной работы и позволяют подключать адаптеры PCI, PCI-X и PCI-X2, не выключая питание.</p>
<p>Жесткие диски SAS (HDD)</p>	<p>Поддержка жестких дисков SAS, самых современных высокопроизводительных и высоконадежных серверных систем хранения для предприятий</p> <p>Поддержка до шести 2,5-дюймовых жестких дисков SAS " с функцией «горячей» замены с максимальной внутренней емкостью до 440 Гб на шасси</p> <p>Встроенный аппаратный контроллер ServeRAID-8i -для жестких дисков SAS уровней RAID-0, -1 или -5 (в зависимости от модели) не занимает слот PCI</p>
<p>IBM Power Executive.</p>	<p>Обеспечивает уведомления о статусе питания и контроль энергопотребления, что позволяет оптимизировать управление ресурсами сервера.</p>
<p>Проверенные временем надежность и управление системами на уровне транзакций.</p>	<p>Аналогичный системам крупнейших компаний, x3950 является первым в отрасли масштабируемым транзакционным сервером, предназначенным для рынка коммерческих предприятий и обеспечивающим проверенные временем надежность и целостность данных для транзакций баз данных.</p>

	<p>Полное резервирование N+N и «горячая» замена в ключевых подсистемах сокращают время простоя при сбое в работе блока питания, вентилятора или памяти.</p> <p>IBM PFA обеспечивает профилактический мониторинг критически важных компонентов системы, что позволяет выполнять плановое обслуживание процессоров, блоков питания, памяти, жестких дисков или вентиляторов прежде, чем сбой приведет к простоям.</p> <p>Поддержка IPMI посредством стандарта Remote Supervisor Adapter II SlimLine для более эффективного удаленного управления системами</p> <p>Функции самодиагностики Light path diagnostics упрощают и делают наглядным поиск неисправных или ненадежно работающих компонентов посредством раскрываемой панели, расположенной на лицевой части корпуса, ускоряющей ремонт оборудования и сокращающей время обслуживания.</p> <p>ПО IBM Director объединяет аппаратный мониторинг с всеобъемлющим анализом систем и отправкой оповещений.</p>
Трехлетняя гарантия по месту эксплуатации	Гибкая трехлетняя ограниченная гарантия на компоненты и работу, выезд специалистов на место на следующий рабочий день с 9 до 5, которую можно обновить на круглосуточную гарантию с выездом специалистов в тот же рабочий день и ответом в течение 4 часов

### Спецификации

<b>Форм-фактор/высота</b>	Стойка, 3U на шасси
<b>Процессор (макс.)</b>	Процессор Intel Xeon MP частотой до 3,50 ГГц (двухъядерный), частота системной шины 667 МГц
<b>Количество процессоров (станд./макс.)</b>	2/4 на шасси, 32 на конфигурацию
<b>Кэш (макс.)</b>	До 2 Мб кэш-памяти уровня 2 (L2) и до 16 Мб кэш-памяти уровня 3 (L3)
<b>Оперативная память (станд./макс.)</b>	2 Гб или 4 Гб / 64 Гб памяти PC2-3200 DDR II на шасси, 512 Гб максимум
<b>Дисковые отсеки (всего/с горячей заменой)</b>	6/6 (на шасси) 2,5-дюймовых" Serial Attached SCSI (SAS)
<b>Макс. объем внутренней дисковой памяти</b>	440,4 Гб SAS на шасси (поддерживаются жесткие диски емкостью 36,4 Гб и 73,4 Гб)
<b>Слоты ввода-вывода (всего/с горячей заменой)</b>	6/6 (на шасси) Active PCI-X 2.0, все слоты поддерживают частоту до 266 МГц

<b>Сетевой интерфейс</b>	Две встроенные сетевые карты Gigabit Ethernet (GbE)
<b>Блок питания (станд./макс.)</b>	1300 Вт, 220 В 2/2
<b>Компоненты с возможностью «горячей» замены</b>	Блоки питания, вентиляторы, память, жесткие диски и адаптеры PCI-X
<b>Поддержка RAID</b>	Встроенный RAID-0, -1, -5 (в зависимости от модели)
<b>Управление системами</b>	Alert on LAN 2, автоматический перезапуск сервера, IBM Director, IBM ServerGuide, RSA II SlimLine, light path diagnostics (с независимым питанием), PFA на жестких дисках, процессорах, VRM, вентиляторах и памяти, Wake on LAN
<b>Поддерживаемые операционные системы</b>	Microsoft Windows Server 2003 (32- и 64-битные версии Standard, Enterprise и Datacentre 32и 64-битные Red Hat Enterprise Linux и SUSE Enterprise Linux, Microsoft Windows 2000 (Server и Advanced Server), VMware ESX Server
<b>Ограниченная гарантия</b>	Трехлетняя ограниченная гарантия с обслуживанием по месту установки