

# История успеха

АО «Сибинтел»



*«В результате реализации проекта построения серверного кластера Fujitsu на предприятии была обеспечена высокая степень отказоустойчивости ИТ-инфраструктуры, возможность быстрого развертывания виртуальных машин для новых ИТ-сервисов компании, а также существенно повышена управляемость и степень масштабирования инфраструктуры в целом»*

Александр Штаченко – начальник отдела автоматизации ОАО «Сибинтел»

## Заказчик

Страна: Россия  
Отрасль: торговля,  
строительство,  
девелопмент  
Дата основания: 1989 г.



## Проблема и предпосылки проекта

Вследствие активного развития вертикально у интегрированного холдинга «Сибинтел» возникла потребность в создании собственной высокопроизводительной ИТ-инфраструктуры, которая бы обеспечивала потребности всех участников холдинга в вычислительных ресурсах, а также осуществляла поддержку инфраструктурных ИТ-сервисов. Аппаратные ресурсы нового отказоустойчивого кластера предполагалось использовать для таких задач, как обеспечение работы бухгалтерии холдинга, внутреннего портала и файлового хранилища, а также создания инфраструктуры виртуальных машин (VDI). Учитывая круглосуточный режим работы части подразделений холдинга, необходимо было обеспечить постоянную доступность всех ИТ-сервисов по требованию.

В итоге в качестве аппаратной основы вычислительного кластера для ИТ-инфраструктуры ОАО «Сибинтел» были выбраны серверы Fujitsu PRIMERGY RX200 и система хранения данных Fujitsu ETERNUS DX80.

## Используемое оборудование

Fujitsu PRIMERGY RX200 S8 – это стоечный сервер, обеспечивающий высокую производительность благодаря процессорам Intel® Xeon® E5, расширяемость до 1536 ГБ памяти и энергоэффективность до 96%. Сервер PRIMERGY RX200 S8 является идеальным решением для виртуализации, облачных вычислений, небольших баз данных, а также для высокопроизводительных вычислений. Он имеет максимальную производительность и масштабируемость в экономичном месте корпусе высотой 1U с расчетом на будущие потребности.

Fujitsu ETERNUS DX80 – универсальная дисковая платформа для хранения данных с высокой степенью масштабируемости, рассчитанная на интенсивный рост объема данных и обеспечение наивысшей производительности. Свободный выбор модульных дисковых накопителей и новейших технологий для подключения в рамках всей линейки ETERNUS обеспечивает максимальную гибкость конфигурирования с учетом индивидуальных требований заказчика к производительности и совокупной стоимости владения. Наличие резервных элементов, функции RAID и встроенные средства защиты данных обеспечивают высочайшую степень надежности системы, которая, в свою очередь, гарантирует поддержание непрерывности бизнес-процессов.

## О заказчике

Сибинтел-холдинг – это вертикально интегрированная коммерческая структура, в которую входят более двух десятков производственных, торговых, строительных, сервисных и агропромышленных предприятий. Сегодня в Сибинтел-холдинге трудится более 2000 человек. Все дочерние фирмы управляются централизованно и имеют единую финансовую систему. Это позволяет оперативно реализовывать крупные операции, заключать выгодные сделки, комплексно обслуживать корпоративных заказчиков и целые территории.

Сибинтел-холдинг успешно развивается по нескольким основным направлениям. Важное направление – девелоперский и строительный бизнес. Компания спроектировала, построила и эксплуатирует крупнейшие торгово-развлекательные центры, а также занимается возведением крупных деловых центров, осуществляет оперативное управление проектами многих инвесторов. Торгово-производственное направление представляет целый ряд подразделений холдинга. Для обеспечения продовольственной безопасности региона, грамотной логистики и прямых поставок компания управляет несколькими птицефабриками и растениеводческими хозяйствами.

## Преимущества решений Fujitsu:

### **Серверы серии PRIMERGY RX – высокомасштабируемое серверное решение**

Возможность линейного масштабирования обеспечивает эффективный рост мощности ЦП, объема оперативной памяти и числа операций ввода-вывода в секунду. Вне зависимости от целевого использования сервера – поддержка СУБД, систем ERP, систем принятия решений или виртуализации – при добавлении процессоров и модулей памяти в систему ее производительность соразмерно улучшится при одновременном наращивании ресурсов ввода-вывода.

### **Высокое качество, надежность и сервис**

Системы PRIMERGY уже зарекомендовали себя во всем мире как высококачественное ИТ-решение, не теряющее своей производительности в течение очень долгого времени. Компания Fujitsu осуществляет круглосуточную техническую поддержку оборудования без выходных дней.

### **Полная унификация архитектуры систем хранения Fujitsu ETERNUS**

Применение унифицированной системы доступа к дисковым накопителям SAN и NAS в системах хранения Fujitsu ETERNUS способствующей быстрой окупаемости инвестиций, а также снижению затрат на эксплуатацию. Кроме того, в СХД ETERNUS используются унифицированные соединения, обеспечивающие поддержку сетей разнообразных типов, включая их сочетания.

## Преимущества

- Глубокая интеграция всех компонентов с предварительным тестированием на заводе
- Комплекс не требует глубоких профессиональных навыков для развертывания
- Интегрированное управление через серверы, системы хранения данных и сети
- Централизованное обновление всех компонентов

### Выбор системы

В процессе выбора серверного оборудования для создания отказоустойчивого кластера представители компании «Сибинтел» обращали большое внимание на такие критерии, как надежность и безотказность готовой системы; возможность масштабирования системы «на лету», безпроблемное сервисное обслуживание на месте установки и минимальное внимание к запущенной системе в процессе эксплуатации. Кроме того, перед ИТ-департаментом предприятия стояла задача перехода на отказоустойчивую инфраструктуру, которая бы имела значительный запас наращивания ресурсов (ОЗУ и ЦПУ). Система хранения данных также выбиралась с учетом запаса для значительного увеличения емкости и по стоимости идеально вошла в планируемый бюджет.

По итогам сравнения оборудования с моделями конкурирующих вендоров выбор был сделан в пользу серверов и системы хранения Fujitsu, поскольку именно они максимально удовлетворяют всем предъявляемым требованиям компании-заказчика.

### Решение

Готовый программно-аппаратный комплекс для ОАО «Сибинтел» состоит из коммутаторов, шести серверов Fujitsu PRIMERGY RX200 S8, системы хранения данных Fujitsu ETERNUS DX80 и программного обеспечения для виртуализации серверных ресурсов Microsoft Hyper-V. Каждая подсистема комплекса выполняет определенную роль:

- Серверная подсистема является источником вычислительных ресурсов для инфраструктуры
- Сеть хранения данных сохраняет файлы виртуальных машин и предоставляет пул дискового пространства для файлового хранилища
- ПО виртуализации Hyper-V виртуализирует вычислительные ресурсы серверов и создает на их базе виртуальные машины
- Подсистема резервного питания, включающая в себя ИБП и специализированное ПО, которые обеспечивают бесперебойное функционирование отказоустойчивого кластера

Общая схема взаимодействия подсистем кластера выглядит следующим образом. К серверам Fujitsu PRIMERGY подключается система хранения и на них развертывается среда виртуализации (гипервизор), внутри которой создаются шаблоны будущих виртуальных машин. Шаблоны хранятся в системе хранения данных, на виртуальных машинах разворачиваются сервисы холдинга.

На основе системы виртуализации Microsoft Hyper-V, включенной в состав ОС Microsoft Windows Server 2012 R2 создан кластер виртуальных машин, размещенный на двух серверах. С помощью механизма DFS организовывается файловый доступ для приложений, требующих протоколы CIFS/NFS.

Отказоустойчивый комплекс Fujitsu обслуживает все критически важные бизнес-процессы «Сибинтел» и работает без сбоев в круглосуточном режиме эксплуатации.

## Продукты

### Сервер Fujitsu PRIMERGY RX200 S8, СХД ETERNUS DX80

- Встроенная защита данных
- Избыточные компоненты и защита различными уровнями RAID предоставляют наивысший уровень надежности
- Унифицированные средства управления
- Оптимизация для бизнес-приложений, облачных вычислений и виртуализации

### Программные продукты, развернутые на базе серверного кластера Fujitsu:

- Microsoft SharePoint
- Microsoft Hyper-V
- Microsoft System Center 2012 R2
- Autodesk AutoCAD
- 1С: Бухгалтерия

### Итоги проекта

В ходе создания серверного кластера высокой готовности на основе серверных систем Fujitsu руководство компании-заказчика осталось полностью довольным проектом. Удалось значительно повысить показатели непрерывности работы инфраструктурных сервисов и служб, ИТ-сервисы были консолидированы в единый пул виртуальных машин, что значительно упростило обслуживание и улучшило качество предоставления сервисов по требованию для сотрудников компаний, входящих в состав холдинга.

«В результате реализации проекта построения отказоустойчивого серверного кластера Fujitsu на предприятии была обеспечена высокая степень отказоустойчивости ИТ-инфраструктуры, возможность быстрого развертывания виртуальных машин для новых ИТ-сервисов компании, а также существенно повышена управляемость и степень масштабирования инфраструктуры в целом. Мы получили надежную управляемую отказоустойчивую систему за «правильные» деньги с отличными возможностями наращивания вычислительной мощности, гибкой настройкой и низкой стоимостью владения», – говорит Александр Штаченко, начальник отдела автоматизации ОАО «Сибинтел»

В дальнейшем ОАО «Сибинтел» планирует расширить существующую инфраструктуру путем увеличения памяти в серверах и увеличения дискового пространства на СХД. Данный проект является образцом для построения отказоустойчивой инфраструктуры в удаленных филиалах и подразделениях холдинга. Планируемые сроки реализации новых проектов – 2015-2016 года.

О компаниях:

**Fujitsu EMEA**

Подразделение компании Fujitsu в странах континентальной Европы, Ближнего Востока, Африки и в Индии (EMEA) – лидирующий поставщик информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Продукция компании включает полный ассортимент современных решений и услуг – от клиентских систем до решений для центров обработки данных, управляемых сервисов и облачных инфраструктур. Видение компании Fujitsu заключается в построении человеко-ориентированного интеллектуального общества, связывающего воедино технологическую инфраструктуру, расширяющего права и возможности людей и творчески определяющего новые формы интеллекта. В Fujitsu EMEA работают более 28 тыс. человек. Подразделение входит в глобальную группу Fujitsu Group. Для получения дополнительной информации посетите интернет-страницу [ts.fujitsu.com/aboutus](http://ts.fujitsu.com/aboutus).

**ОАО «Сибинтел»**

Сибинтел-холдинг – это вертикально интегрированная коммерческая структура, в которую входят более двух десятков производственных, торговых, строительных, сервисных и агропромышленных предприятий. Сегодня в Сибинтел-холдинге трудится более 2000 человек. Все дочерние фирмы управляются централизованно и имеют единую финансовую систему. Это позволяет оперативно реализовывать крупные операции, заключать выгодные сделки, комплексно обслуживать корпоративных заказчиков и целые территории.

---

**Контакты**

Fujitsu в России и СНГ  
Адрес: 105064, Россия, г. Москва, улица  
Земляной Вал, д. 9, 7-ой этаж  
Телефон: +7 495 730-62-20  
Факс: +7 495 730-62-13  
E-mail: [russia@ts.fujitsu.com](mailto:russia@ts.fujitsu.com)  
Website: [www.fujitsu.com/ru](http://www.fujitsu.com/ru)

Copyright 2015

Fujitsu, the Fujitsu logo, are trademarks or registered trademarks of Fujitsu Limited in Japan and other countries. Other company, product and service names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners. Technical data subject to modification and delivery subject to availability. Any liability that the data and illustrations are complete, actual or correct is excluded. Designations may be trademarks and/or copyrights of the respective manufacturer, the use of which by third parties for their own purposes may infringe the rights of such owner.