

# История успеха

## ООО «Базэл Аэро»



«После подробного анализа конкурирующих решений нам стало понятно, что именно оборудование компании Fujitsu соответствует всем нашим требованиям, при этом вполне приемлемо по уровню стоимости и способно обеспечить выполнение тех задач, которые перед нами возникают»

Александр Колесников – ИТ-директор «Базэл Аэро»

### Заказчик

Страна: Россия  
Отрасль: авиация  
Дата основания: 2007 г.  
Веб-сайт: [www.basel.aero](http://www.basel.aero)



### Проблема и предпосылки проекта

Поскольку аэропорты Краснодар и Сочи, принадлежащие компании, демонстрируют быстрый рост, перед «Базэл Аэро» встала задача создания мощной и высокомасштабируемой ИТ-инфраструктуры, которая бы обеспечила функционирование нескольких сотен виртуальных рабочих столов для работы многочисленных непроизводственных служб данных аэропортов. Постоянное наращивание объема парка не виртуализированных ПК становится нецелесообразным, поскольку помимо высоких материальных затрат приводит к трате дополнительных человеческих ресурсов. Кроме того, имеющаяся ИТ-инфраструктура не обладала достаточной гибкостью для быстрого масштабирования.

Для реализации поставленных задач руководством было принято решение о создании и внедрении серверного кластера на основе блейд-шасси Fujitsu PRIMERGY BX900 с блейд-серверами PRIMERGY BX924, а также системы хранения данных Fujitsu ETERNUS DX200 и нулевых клиентов Fujitsu FUTRO L420. При реализации VDI-инфраструктуры были использованы программные продукты VMware линеек ESXi 5.5, vCenter Server 5, VMware vSphere with Operations Management 5.5 и Horizon 6 View.

### Используемое оборудование

Fujitsu PRIMERGY BX900 представляет собой усовершенствованную динамическую серверную инфраструктуру в едином корпусе. Максимальная плотность в корпусе и высокоэффективные модули питания, сертифицированные для 80Plus Platinum и управляемые программным обеспечением ServerView Power Management, обеспечивают дополнительную экономию.

Блейд-система Fujitsu PRIMERGY BX924 S4 устанавливает новые стандарты универсальности и масштабируемости двухпроцессорных блейд-серверов. Оснащенный двумя процессорами семейства Intel® Xeon® E5-2600 v2, 24 разъемами DIMM с поддержкой до 1 ТБ памяти и интегрированным универсальным адаптером конвергентных сетей 10 Гбит/с Ethernet, этот блейд-сервер идеально подходит для масштабных проектов виртуализации и консолидации.

СХД Fujitsu ETERNUS DX200 S3 предоставляет малым и средним компаниям и филиалам функциональные возможности корпоративного класса с оптимальным соотношением цены и производительности.

Нулевой клиент Fujitsu FUTRO L420 отвечает широкому спектру потребностей. Он предназначен для выполнения стандартных офисных задач и требовательных к ресурсам графических приложений с использованием протокола PCoIP.

### О заказчике

Компания «Базэл Аэро» основана в 2007 году, управляет аэропортовыми активами одной из крупнейших в России диверсифицированных промышленных групп «Базовый Элемент».

С июня 2012 года «Базэл Аэро» – совместное предприятие «Базового Элемента», Сбербанка России и Changi Airports International (стопроцентное дочернее предприятие Changi Airport Group). В настоящее время в «Базэл Аэро» входят аэропорты в Краснодаре, Сочи, Геленджике и Анапе. Аэропорты обслуживают более 8% общего пассажиропотока и 2% общего грузопотока России.

«Базэл Аэро» является одним из лидеров аэропортовой отрасли по развитию региональных аэропортов России. «Базэл Аэро» входит в ТОП-3 аэропортовых групп в РФ (2008-2014 гг.)

### Преимущества решений Fujitsu:

#### **Эффективная защита сервера с возможностью адаптации к изменяющимся требованиям**

Благодаря конструкции с полным дублированием (модули управления, коммутаторы, вентиляторы, блоки питания) и сочетанию с ServerView Resource Orchestrator (ROR), сервер PRIMERGY BX900 полностью защищает себя от любых возможных неисправностей, при этом имеет максимально быструю систему автоматического восстановления и гибкого выделения доступных ресурсов ИТ-сервисам по требованиям. Обладая пространством для размещения 18 блейд-серверов и/или модулей хранения данных, 8 коммутаторов, 6 блоков питания и 2 модулей управления в шасси высотой 10U, PRIMERGY BX900 обеспечивает наиболее высокие показатели по плотности размещения.

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

Применение унифицированной системы доступа к дисковым накопителям SAN и NAS в системах хранения Fujitsu ETERNUS способствует быстрой окупаемости инвестиций, а также снижению затрат на эксплуатацию за счет унификации функций управления всеми системами данного семейства. Кроме того, в СХД ETERNUS используются унифицированные соединения, обеспечивающие поддержку сетей разнообразных типов, включая их сочетания.

#### **Идеальные решения для VDI**

Fujitsu Smart Zero Client FUTRO L420 – идеальное клиентское устройство для инфраструктуры VDI, предусматривающей хранение всех приложений и конфиденциальных данных на сервере ЦОД. Такой сервер позволяет любому количеству пользователей подключаться к персональным виртуальным рабочим местам, предоставляя дополнительную гибкость выбора конфигурации. Нулевой клиент работает в стандартной IP-сети после установки хост-платы CELSIUS Remote Access в централизованную рабочую станцию и полностью независим от операционной системы и драйверов. Независимо от того, используется FUTRO L в качестве клиентского устройства в составе инфраструктуры VDI или в качестве устройства для доступа к рабочей станции, пользователям не требуется предпринимать никаких действий для управления системой.

## Преимущества

- Простое развертывание виртуальных и физических машин
- Динамическое масштабирование
- Полная унификация архитектуры

## Выбор системы

При выборе оборудования для развертывания инфраструктуры виртуальных рабочих мест руководство компании-заказчика рассматривало решения от нескольких вендоров, сравнивая их стоимостные и качественные характеристики. Кроме того, проводилось длительное тестирование серверного оборудования. При тестировании сервера Fujitsu в течение полутора месяцев имитировалась виртуализация рабочих столов на базе одного блейд-сервера в паре с рабочей станцией.

После подробного анализа был сделан вывод, что оборудование компании Fujitsu соответствует всем требованиям «Базэл Аэро» и обеспечивает выполнение всех возникающих и перспективных задач, для решения которых необходимо высокопроизводительные серверные мощности. Решающим обстоятельством при выборе вендора стало наличие у Fujitsu всех необходимых компонентов системы для VDI, от нулевого клиента-до серверов и системы хранения данных.

## Решение

Задачи, которые планировалось решить в ходе проекта – повышение эффективности имеющейся на данный момент ИТ-инфраструктуры, снижение издержек, повышение эффективности работы сотрудников ИТ-отдела, а также непроизводственных служб.

Для построения серверной системы, обеспечивающей работу VDI компании «Базэл Аэро» были выбраны блейд-шасси Fujitsu PRIMERGY BX900, блейд-сервер Fujitsu PRIMERGY BX924 S4 и система хранения данных Fujitsu ETERNUS DX200 S3.

Работа виртуальных рабочих столов организована с использованием нулевых клиентов Fujitsu FUTRO L420. В отдельных случаях в качестве клиентских устройств используются рабочие станции с программным клиентом VMware Horizon View. Нулевой клиент FUTRO L420 обеспечивает высокий уровень безопасности, простоту управления, не производит шума, и при этом удобен в использовании и легко интегрируется в существующую сеть VMware.

Серверный кластер, который поддерживает работу структуры виртуальных рабочих столов, связан с системой хранения данных Fujitsu ETERNUS DX200. Стоит отметить, что система хранения разбита на две части – «быструю» и «медленную». Быстрая служит для хранения образов виртуальных машин и быстрого их развертывания, а «медленная» – для хранения данных пользователей инфраструктуры. Данная система хранения предоставляет функциональные возможности корпоративного класса с оптимальным соотношением цены и производительности. Архитектура семейства ETERNUS DX позволяет заказчикам пользоваться такими функциями программного обеспечения, как динамическое выделение емкости, автоматизированное многоуровневое хранение данных, прозрачная отработка отказа и управление качеством обслуживания, даже в случае систем начального уровня. Каждая из этих функций вносит вклад в улучшение работы предприятия.

## Продукты

## Блейд-серверы Fujitsu PRIMERGY BX900, PRIMERGY BX924, система хранения данных Fujitsu ETERNUS DX200 и нулевой клиент Fujitsu FUTRO L420

- Высокая масштабируемость и плотность размещения при построении VDI инфраструктуры.
- Высокий уровень производительности
- Динамическая виртуализация

## Структуры и службы «Базэл Аэро», которые используют VDI в своей деятельности:

- Бухгалтерия и экономический отдел
- Аудиторский и хозяйственный отделы
- Отдел авиационного маркетинга

## Итоги проекта

300 рабочих мест в аэропортах Краснодар и Сочи – вот показатели первого этапа внедрения проекта. Однако серверные мощности предоставляют возможности для дальнейшего развития системы – их достаточно для увеличения вдвое количества виртуальных рабочих мест в аэропортах (Краснодар и Сочи) – до трехсот в каждом.

Основная польза проекта для заказчика в том, что с помощью небольшого объема имеющихся ресурсов становится возможным обеспечить обслуживание большого количества техники, повышается гибкость организации – уже имеющуюся серверную инфраструктуру можно использовать не только для обслуживания виртуальных рабочих столов, но и быстро перераспределять оставшиеся ресурсы под вновь появившиеся проекты, которые в них нуждаются.

«Мы рассматривали решения от различных ведущих вендоров, сравнивали технологические возможности, совокупную стоимость владения и общие вычислительные возможности в расчете на единицу затрачиваемых средств. После подробного анализа конкурирующих решений нам стало понятно, что именно оборудование компании Fujitsu соответствует всем нашим требованиям, при этом вполне приемлемо по уровню стоимости и способно обеспечить выполнение тех задач, которые перед нами возникают», – заявил Александр Колесников, ИТ-директор «Базэл Аэро».

Следующим шагом развития ИТ-инфраструктуры «Базэл Аэро» станет расширение возможностей использования виртуальных рабочих столов, повышение эффективности их использования, а также плановая замена ПК и ноутбуков на тонкие либо нулевые клиенты. Кроме того, планируется развивать программно-продуктовую часть, предоставляя руководству компании возможность удаленной работы со своими рабочими приложениями. В дальнейших планах компании значится построение катастрофоустойчивой инфраструктуры на основе линейки программного обеспечения от компании VMware.

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).

**ООО «Базэл Аэро»**

Компания «Базэл Аэро» основана в 2007 году, управляет аэропортовыми активами одной из крупнейших в России диверсифицированных промышленных групп «Базовый Элемент»

С июня 2012 года «Базэл Аэро» – совместное предприятие «Базового Элемента», Сбербанка России и Changi Airports International (стопроцентное дочернее предприятие Changi Airport Group). В настоящее время в «Базэл Аэро» входят аэропорты в Краснодаре, Сочи, Геленджике и Анапе. Аэропорты обслуживают более 8% общего пассажиропотока и 2% общего грузопотока России.

---

При сотрудничестве с



**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.