

ФГУП ПО «Уральский оптико-механический завод»: Построение распределенной мультисервисной корпоративной сети

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

СПРАВКА О КОМПАНИИ

- ❑ Уральский оптико-механический завод является одним из ведущих предприятий России по разработке и производству оптико-механического и оптико-электронного оборудования военного и гражданского назначения
- ❑ Объединение успешно экспортирует свою продукцию в 35 стран мира, включая страны Латинской Америки, Европы, Азии, Африки и Австралию

БИЗНЕС-ЦЕЛИ

- ❑ Создание высокоэффективного средства коммуникации как внутри предприятия, так и между филиалами
- ❑ Создание сетевой инфраструктуры, позволяющей внедрять современные решения в области автоматизации производства
- ❑ Соблюдение высочайших стандартов надежности, безопасности и управляемости

РЕАЛИЗАЦИЯ

- ❑ Новая сетевая инфраструктура более чем на порядок превосходит старую по производительности и предоставляет широкие возможности для подключения дополнительных рабочих мест и абонентов корпоративной IP-телефонии
- ❑ Распределенная мультисервисная сеть позволила внедрить современные видео- и аудиоприложения, которые повышают эффективность корпоративных коммуникаций и снижают затраты на оперативное управление компанией

Новая сетевая инфраструктура Уральского оптико-механического завода открывает широкие возможности для организации эффективного управления производством.

Информация о проблеме и задачах проекта

Возрастающая конкуренция на мировом и внутреннем рынках требует от предприятия эффективного использования современных информационных технологий. На предприятии разработана и принята целевая программа информатизации. Ключевыми элементами программы являются развитие автоматизированных систем проектирования и управления производством, создание современной сетевой инфраструктуры.

До начала реализации проекта локальная вычислительная сеть предприятия состояла из одного сегмента. Морально устаревшее оборудование не позволяло обеспечить подключение достаточного числа рабочих мест и необходимый уровень производительности сети. Система традиционной телефонии предприятия также исчерпала свои возможности.

Создание новой сетевой инфраструктуры должно было радикально повысить производительность, масштабируемость и надежность ЛВС предприятия, обеспечить эффективные средства IP-коммуникации, включая телефонию и видеоконференцсвязь между головным предприятием и филиалами.

Описание решения

Решение, предложенное «АМТ Групп», базируется на технологиях Cisco Systems и полностью удовлетворяет требованиям заказчика с точки зрения функциональности, масштабируемости и надежности.

Пилотная инсталляция системы корпоративной IP-телефонии и видеоконференцсвязи, объединившая головное предприятие с московскими филиалами, продемонстрировала функциональные возможности решения и возможность интеграции с существующими системами коммуникаций.



Специалистами «АМТ Групп» в тесном сотрудничестве с представителями заказчика разработан генеральный план развития корпоративной сети и информационных сервисов предприятия, рассчитанный на подключение трех тысяч рабочих мест и около пяти тысяч абонентов корпоративной IP-телефонии.

Ядро локальной вычислительной сети предприятия построено на высокопроизводительных многоуровневых коммутаторах Cisco Catalyst 6506. Пропускная способность межъядерных связей на сегодняшний день составляет 2 Гбит/с. По мере подключения дополнительных рабочих мест пропускная способность ядра будет увеличена до 8 Гбит/с. На уровне распределения используются интеллектуальные коммутаторы Cisco Catalyst 3550 12G. Резервирование коммутаторов ядра и линий связи исключает потерю работоспособности сети при выходе из строя отдельных элементов сетевой инфраструктуры. В настоящее время, после завершения первого этапа модернизации, к локальной вычислительной сети предприятия подключено около тысячи рабочих мест.

Предложенное «АМТ Групп» решение организации телефонии базируется на системе обработки вызовов Cisco CallManager. Кластеризация центральной системы обработки вызовов обеспечивает высокую надежность решения. В кластер входят два согласованно работающих сервера управления вызовами, по мере роста системы число их будет увеличено до четырех. При выходе из строя одного из серверов работоспособность системы полностью сохраняется.

Cisco CallManager обеспечивает базовую функциональность корпоративной телефонной станции и в настоящее время обслуживает 500 абонентов. В качестве абонентских устройств используются IP-телефоны Cisco 7912, 7940, 7960. Подключение к телефонной сети общего пользования производится через стык E1 PRI шлюзами Cisco, расположенными в Екатеринбург и Москве.

Помимо базовых сервисов IP-телефонной станции, на предприятии уже внедрено решение для организации селекторных совещаний на базе Cisco IP IVC и развернута базовая система голосовых меню — Cisco IP IVR. В планах предприятия – внедрение системы голосовой почты Cisco Unity и ее интеграция с Microsoft Exchange, установка факс-сервера и системы записи внешних телефонных переговоров.



Два московских филиала подключены к сети головного предприятия по каналу IP VPN. На рабочих местах в Москве доступен полный набор сервисов, включая корпоративную IP-телефонию, видеоконференцсвязь и собственно передачу данных. Система видеоконференцсвязи производственного объединения построена на базе оборудования Tanberg и Polycom.

При проектировании сети большое внимание уделялось проблемам обеспечения безопасности, в частности криптографической защиты каналов IP VPN, для чего используются надлежащим образом сертифицированные средства криптографической защиты информации.

Результаты реализации проекта

В результате выполнения проекта создана надежная высокопроизводительная основа для дальнейшего развития систем автоматизации, проектирования и управления производством.

Новая сетевая инфраструктура более чем на порядок превосходит старую по производительности и предоставляет широкие возможности для подключения дополнительных рабочих мест и абонентов корпоративной IP-телефонии.

Распределенная мультисервисная сеть позволила внедрить современные видео- и аудиоприложения, которые повышают эффективность корпоративных коммуникаций и снижают затраты на оперативное управление компанией.

На качественно новом уровне обеспечены надежность, безопасность и управляемость информационной инфраструктуры.

Информация о компании «Уральский оптико-механический завод»

Федеральное государственное унитарное предприятие «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод»³ является одним из ведущих предприятий России по разработке и производству оптико-механического и оптико-электронного оборудования военного и гражданского назначения.

Предприятие обладает широким спектром современных технологий, которые обеспечивают УОМЗ лидирующие позиции в производстве гиостабилизированных оптико-электронных систем, высокоточной геодезической техники, медицинского оборудования. Современная система продаж опирается на разветвленную сеть филиалов и сервисных центров по всей России.

На производственном объединении внедрена и успешно работает система качества, сертифицированная по стандарту ISO 9001. В мае 2000 года Уральский оптико-механический завод первым из 40 предприятий, входящих в Российское агентство по обычным вооружениям, получил сертификат международного образца на изделия военного назначения.

Объединение успешно экспортирует свою продукцию в 35 стран мира, включая страны Латинской Америки, Европы, Азии, Африки и Австралию.



Информация о компании Cisco

Cisco Systems, Inc. (NASDAQ: CSCO) – мировой лидер в области сетевых технологий для Интернет. В 2004 году компания отметила двадцатилетие своей деятельности, неотъемлемыми атрибутами которой являются техническое новаторство, передовые позиции в отрасли и социальная ответственность.

Информацию о решениях, технологиях и деятельности компании Вы можете найти на www.cisco.ru и www.cisco.com.

Названия *Cisco* и *Cisco Systems*, а также логотип *Cisco Systems* являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Cisco Systems, Inc. и/или ее филиалов в США и некоторых других странах. Все остальные товарные знаки, упоминаемые в настоящем документе, являются собственностью их владельцев. Использование слова «партнер» в документе не подразумевает партнерских взаимоотношений между Cisco и любой другой компанией. Этот документ является открытой информацией Cisco.

Информация о компании «АМТ Групп»

Компания «АМТ Групп» основана в 1994 году в период активного продвижения в России Интернет и сетевых технологий. В качестве движущей идеи для развития компании были выбраны технологии Cisco Systems.

«АМТ Групп» предоставляет своим клиентам широкий спектр услуг и технологий построения и сопровождения современных систем передачи информации и распределенных телекоммуникационных систем любой степени сложности. Основные направления деятельности «АМТ Групп» – осуществление работ по проектированию и созданию информационной инфраструктуры для телекоммуникационных компаний и корпоративных клиентов, продвижение решений для малого бизнеса, оказание сервисных услуг и обучение персонала. Инженеры и менеджеры «АМТ Групп» имеют сертификаты Cisco Systems, Nortel, Sun Microsystems. В компании трудится 11 CCIE (Cisco Certified Internetwork Expert). За 8 лет в «АМТ Групп» было подготовлено 18 CCIE.



Cisco Systems
Россия, 115054 МОСКВА
бизнес центр «Риверсайд Тауерс»
Космодамианская наб., 52
стр. 1, этаж 4
Тел.: +7 (095) 961 14 10
Факс: +7 (095) 961 14 60
Internet: www.cisco.ru
www.cisco.com

Cisco Systems
Казахстан, 480099 Алматы
бизнес центр «Самал 2»
Ул. О. Жолдасбекова, 97
блок А2, этаж 14
Тел.: +7 (3272) 58 46 58
Факс: +7 (3272) 58 46 60
Internet: www.cisco.ru
www.cisco.com

Cisco Systems
Украина, 252004 Киев
бизнес центр «Горайзон Тауерс»
Ул. Шовковична, 42-44, этаж 9
Тел.: +7 (38044) 490 36 00
Факс: +7 (38044) 490 56 66
Internet: www.cisco.ua
www.cisco.com

Cisco Systems has more than 200 offices in the following countries. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the
Cisco Connection Online Web site at <http://www.cisco.com>.
[//www.cisco.ru](http://www.cisco.ru).

Argentina • Australia • Austria • Belgium • Brazil • Canada • Chile • China (PRC) • Colombia • Costa Rica • Czech Republic • Denmark
England • Finland • France • Germany • Greece • Hungary • India • Indonesia • Ireland • Israel • Italy • Japan • Korea • Luxemburg • Malaysia
Mexico • The Netherlands • New Zealand • Norway • Peru • Philippines • Poland • Portugal • Russia • Saudi Arabia • Scotland • Singapore
South Africa • Spain • Sweden • Switzerland • Taiwan, ROC • Thailand • Turkey • United Arab Emirates • United States • Venezuela

Copyright © 2005 Cisco Systems Inc. All rights reserved. Printed in Russia. Cisco IOS is the trademark; and Cisco, Cisco Systems, and the Cisco Systems logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. in the U.S. and certain other countries. All other trademarks mentioned in this document are the property of their respective owners.