



Как построить единую ИТ-инфраструктуру в крупнейшей нефтехимической компании России

CUSTOMER

СИБУР

WEB SITE

www.sibur.ru

INDUSTRY

Газопереработка и нефтехимическая промышленность

LOCATION

Москва, Россия

KEY CHALLENGES

- Сложная и масштабная ИТ-архитектура
- Износ и устаревание оборудования
- Расходы на эксплуатацию оборудования

SOLUTION

С VMware vSphere with Operation Management и vRealize Operation Management специалисты СИБУРа и VMware разработали платформу централизации, которая обеспечила единое управление инфраструктурой 11 производственных предприятий по всей стране через корпоративный центр в Москве.

BUSINESS BENEFITS

- Гибкость и отказоустойчивость ИТ-инфраструктуры
- Точность прогнозирования затрат на ИТ
- Эффективное использование текущих инвестиций

СИБУР является крупнейшей в России интегрированной газоперерабатывающей и нефтехимической компанией. Группа предоставляет экологически эффективное решение по переработке побочных продуктов добычи нефти и газа в топливно-сырьевые продукты и синтетические материалы с высокой добавленной стоимостью, предлагая актуальные технологические решения и улучшая качество жизни людей.

Сегодня в деятельности СИБУР задействованы 26 производственных площадок с общей численностью сотрудников более 28 тыс. человек. Клиентский портфель группы компаний включает более 1 400 крупных потребителей в топливно-энергетическом комплексе, автомобилестроении, строительстве, потребительском секторе, химической и других отраслях в 75 странах мира.

Предыстория

Как крупная межрегиональная компания с корпоративным центром в Москве и множеством предприятий по всей России, СИБУР имеет сложную и масштабную ИТ-инфраструктуру, объединяющую 27 центров обработки данных во всех часовых поясах страны. В 2009 году в корпоративном центре компании началась модернизация информационной среды и возникла идея создания платформы виртуализации. Учитывая фактор износа и устаревания оборудования, ИТ-подразделение центрального офиса начало прорабатывать вопрос о переносе сервисов с устаревших физических серверов. Кроме того, важно было привести использование имеющихся серверов к максимально эффективному уровню. Некоторые сервера, на которых работало по одному приложению, были загружены лишь частично. Развертывание нескольких сервисов на одной машине осложнялось из-за сложностей в распределении ресурсов между администраторами. К тому же, плановая остановка одного сервиса

приводила бы к простоям другого.

Ранее компания не использовала виртуализацию, поэтому первый пробный этап начался в 2009 году в корпоративном центре в Москве. В рамках этого этапа необходимо было перевести все приложения, работавшие на RISK-архитектуре, на x86 и платформу виртуализации VMware.

«К 2012 году мы добились этих целей, отказавшись от использования устаревшего оборудования, сократили место в стойках, начали эффективнее использовать вычислительные мощности и думать о дальнейшем развитии», — комментирует Дмитрий Сорокин, Архитектор по ИТ-инфраструктуре, СИБУР.

Цели проекта

После завершения этапа базовой виртуализации команде СИБУРа необходимо было создать архитектуру, которая выступила бы связующим звеном между корпоративным центром и производственными площадками

«К 2012 году мы добились целей первого этапа виртуализации, отказавшись от использования устаревшего оборудования, сократили место в стойках, начали эффективнее использовать вычислительные мощности и думать о дальнейшем развитии».

Дмитрий Сорокин, Архитектор по ИТ-инфраструктуре, СИБУР

в разных городах и позволила бы централизованно управлять всеми ИТ-процессами. С точки зрения бизнеса решение должно было обеспечить снижение эксплуатационных расходов на оборудование и упрощение поддержки инфраструктуры.

Так, в 2013 году совместно с VMware СИБУР принял решение запустить пилотный проект по централизации сервисов компании — объединению виртуальных сред предприятий и корпоративного центра.

Выбор решения

На момент старта проекта среди решений, присутствующих на рынке, под потребности СИБУРа оптимальным образом подходило именно решение VMware. Нефтехимической компании важно было сразу получить качественный продукт с уверенностью, что его разработка и поддержка не завершится на какой-либо стадии. «2009 и 2010 год ушли на проект виртуализации мощностей в корпоративном центре, поэтому мы сместили свой выбор в сторону VMware. Тем более, функционал решений, который компания предлагает с точки зрения отказоустойчивости, нас полностью устраивал», — говорит Дмитрий Сорокин.

Пилотный проект начался летом 2013 года в корпоративном центре и на нескольких площадках, включая крупнейшие российские производства полимеров — «Воронежсинтезкаучук» и «Томскнефтехим». Всего за два месяца команде СИБУРа удалось создать единую консоль управления средой и систему мониторинга виртуальной инфраструктуры предприятий. К концу 2013 года стало понятно, что нужно двигаться дальше — так появился проект на базе vSphere with Operations Management, в рамках которого началось внедрение виртуализации на других предприятиях компании.

Этапы внедрения

В 2013 году начался запуск проекта централизации. Платформа должна была обеспечить возможность управления инфраструктурой

компании из единого окна и высокий уровень отказоустойчивости в случае потери сетевой связанности между предприятиями. Для этого ИТ-команда СИБУРа использовала решения VMware vSphere with Operation Management Enterprise Plus и vRealize Operation Management Standard. Специалистами технологического консалтинга VMware была разработана архитектура управляющих компонентов платформы виртуализации с учетом требований и специфики заказчика. В результате платформа обеспечила единое управление инфраструктурой 11 производственных предприятий компании СИБУР через корпоративный центр в Москве. В первую очередь подключили предприятия, которые используют MES, LIMS, а также централизованное решение на базе SAP ERP; затем остальные предприятия. Сейчас на этих площадках развернуты примерно 2-3 тысячи виртуальных машин, ими можно управлять из корпоративного центра, проводить мониторинг и планировать потребности с помощью vSOM.

В 2015 году интеграция между ключевыми предприятиями группы и центральным офисом завершилась, СИБУР заключил с VMware ELA-соглашение (Enterprise License Agreement) до конца 2017 года и начал подготовку к созданию частного облака по модели IaaS.

Результаты

По итогам проекта было виртуализовано порядка 73% мощностей компании. Среди приложений в виртуальную среду переведены технические и лабораторные системы MES и LIMS. В корпоративном центре виртуализованы все тестовые среды разработки SAP ERP, а также порталные решения, SharePoint, приложения по обучению персонала, CRM и другие.

Благодаря виртуализации от VMware ИТ-блок компании получил систему с гибким распределением вычислительных ресурсов и высокой отказоустойчивостью оборудования. Также совместно с VMware команда СИБУРа разработала автоматический

VMWARE CASE STUDY

«Благодаря IaaS мы будем понимать, как загружена инфраструктура, какие серверы требуют дополнительных ресурсов. Мы сможем более четко планировать дальнейшее увеличение мощности и сократить объемы закупки оборудования».

Дмитрий Сорокин, Архитектор по ИТ-инфраструктуре, СИБУР

VMWARE FOOTPRINT

- vSphere 5.5
- vSOM Enterprise Plus 6.0
- vRealize Operation Management Standard

APPLICATIONS VIRTUALIZED

- MES
- LIMS
- SAP ERP
- CRM

механизм клонирования тестовых сред для информационных систем MES/LIMS. Данный механизм при необходимости может быть использован и при клонировании продуктивных систем под управлением VMware.

Специалистам СИБУРа удалось повысить точность прогнозирования затрат на виртуальную ИТ инфраструктуру. Кроме того выросла точность распределения и использования уже имеющихся мощностей в виртуальной инфраструктуре. По итогам проекта компания получила возможность эффективнее использовать текущие инвестиции в развитие инфраструктуры за счет более продуктивной работы каждой единицы оборудования, четкого распределения нагрузки на серверные мощности.

Итоги и дальнейшие планы

В планах у СИБУРа — создать единую информационную систему по модели IaaS («Инфраструктура-как-услуга») для всех подразделений компании. Корпоративное облако позволит сократить операционные затраты, уменьшить время предоставления сервисов бизнес-заказчикам, а так же повысить прозрачность потребления ресурсов в рамках всей ИТ-инфраструктуры. «Благодаря IaaS мы будем понимать, как загружена инфраструктура, какие серверы требуют дополнительных ресурсов. Следовательно, мы сможем более четко планировать дальнейшее увеличение мощности и сократить объемы закупки оборудования, — говорит Дмитрий Сорокин, Архитектор по ИТ-инфраструктуре, СИБУР. — Эти возможности позволят компании получить преимущества не только с точки зрения работы ИТ-инфраструктуры, но и ощутимые результаты в плане бизнеса».

