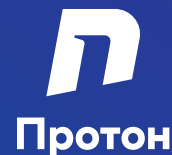


Кейс внедрения в производственном секторе экономики на примере ПП «Фабрика композитов»



ООО «Фабрика композитов» — российская инжиниринговая компания полного цикла по разработке, конструированию и производству изделий из композиционных материалов.

Компания состоит из трёх производственных площадок с центральным офисом в Нижнем Новгороде. Площадки имеют независимый выход в интернет и связаны между собой VPN каналами.

Численность
800 сотрудников

Дата основания
2014 год

Доход за 2019 г.
1,4 млрд. Р без НДС

Важнейшим направлением деятельности компании является производство деталей интерьера и экстерьера из стеклопластика для:

- **общественного электротранспорта**
(модульные кабины в сборе, обвесы и другие элементы внешней и внутренней отделки салонов).
Например, электропоезд «Иволга», используемый на МЦД, низкопольные трамваи «Витязь», «Лев», электробус «Пионер», троллейбус «Адмирал»;
- **автотранспорта**
(фургоны, обвесы), спецавтомобили.
Например, мобильные медицинские центры, автомобили для розничной торговли, спецавтомобили для МЧС, МВД;
- **спецтехники**
(кабины, капоты, крылья и тд.).

Распределение рабочих мест и серверов по площадкам

	Центральный офис	Производственная площадка №1	Производственная площадка №2
Рабочие места	200	50	50
Сервера	6	—	—
Интернет	100 Мбит/с	15 Мбит/с (РРЛ)	40 Мбит/с
Инфраструктура	Центр инфраструктуры	Нет локальных инфрастр. серверов	Нет локальных инфрастр. серверов

Подсистема 1С



Сервер 1С + СУБД

- Intel, Xeon E3-1270 3.6 GHz
- RAM, 48GB
- SSD, 512GB



Конфигурации баз данных

- 1С:ERP Управление предприятием 2 (2.4.13.103)
- 1С:Бухгалтерия
- 1С:ЗУП – Зарплата и Управление Персоналом

Типовые проблемы и риски локальной инфраструктуры

Серверная инфраструктура предприятия представляет из себя набор серверов от разных производителей с разными техническими характеристиками на процессорах разных поколений.

Общее состояние инфраструктуры типично для компании, которая переживает бурный рост, находится в стадии активного развития. Основные проблемы общие для большинства компаний:



Отсутствие компетенций внутри IT-отдела

На рынке труда уже давно наблюдается кадровый «голод» на квалифицированных инфраструктурных инженеров. В последнее время, найти квалифицированного инженера — это настоящая проблема. И дело не только в деньгах, но и в задачах, которые компания может предложить.



Крупные капитальные вложения, CAPEX,

в аппаратное и программное обеспечение локального датацентра. При этом, большую часть времени это дорогостоящее оборудование простаивает или не работает на полную мощность. Ведь оно куплено «в прок», с запасом на несколько лет.



Отсутствует стратегическое видение на развитие IT-инфраструктуры

Весь IT персонал занят тушением пожаров. Зоны ответственности распределены неправильно, на людей без нужной компетенции. Постепенно ситуация рискует выйти из-под контроля, что приведёт к длительным простоям и потере информации.



Не организован процесс технической поддержки и эскалации проблем

Пользователи дезориентированы, они не знают к кому и по какой проблеме обращаться. Ответственные сотрудники IT-отдела «футболом» проблемы друг другу. Типичный пример: «1С висит, ничего не работает» — программисты отправляют к системному администратору: «Сервер плохой, медленный, неправильно настроен и т.п.». Системный администратор отправляет обратно к программистам: «Это ваша 1С не работает, сервер в порядке!». Всё заканчивается перезапуском сервера после длительного простоя в работе.



Физическая безопасность,

энергообеспечение, охлаждение, система пожаротушения и много другое.

Заккрытие месяца

Основной проблемой, с которой обратился клиент, была невозможность выполнить регламентные процедуры по закрытию месяца в ERP. Если запустить этот процесс в рабочее время, то система начинала сильно «тормозить» и пользователи не могли нормально работать. При этом, за ночь (12 нерабочих часов) процесс не успевал завершиться.

Стабильность работы

Кроме того, у клиента наблюдались проблемы со стабильностью работы 1С. Несколько раз в день происходили «зависания», которые исправлялись бесконечными перезагрузками самого сервера.

В дополнение к этому, на сервере 1С постоянно заканчивалось свободное место. Это приводило к очередным «зависаниям» и простоям в работе. Для решения этой проблемы потребовалась бы модернизация локальной дисковой подсистемы.

Поиск решения

В момент проведения аудита у руководителя предприятия в руках было два счета на новый сервер, подготовленные другими партнёрами. Вопрос был поставлен так — **имеет ли смысл покупать новый сервер или есть другие варианты решения проблемы?**

Очевидно, что новый сервер не мог решить всех описанных выше проблем. Компании нужен комплексный подход к модернизации инфраструктуры. Но это длительный и затратный процесс, который начинается с согласования целевого дизайна будущей системы. А проблему работы 1С надо решать сейчас и желательно без капитальных затрат.

Основываясь на прошлом опыте, наши инженеры предложили воспользоваться ресурсами облачного провайдера — Яндекс.Облако. Компания **ПРОТОН** является официальным партнёром Яндекса и одной из первых в России предложила использовать Яндекс.Облако для 1С своим клиентам.

Параллельно с этим, было **принято решение разработать целевой дизайн будущей инфраструктуры предприятия.** Оценить его стоимость и уже имея опыт работы в «Облаке», в т.ч. понимание расходов на аренду вычислительных мощностей, сделать осознанный выбор.

Решение

Процесс перехода в «Облако» состоял из четырёх этапов:

1. Подготовка сетевой инфраструктуры

Организация выделенного подключения к интернет и замена сетевого оборудования на площадках клиента. В «Облаке» был организован программный шлюз на базе RouterOS, оптимизированный для работы в облаке. Cloud Hosted Router (CHR) используется для защиты доступа к облачным ресурсам, запуска собственной службы VPN или мониторинга сетевой инфраструктуры.

2. Подготовка серверной инфраструктуры в «Облаке»

Было создано пять виртуальных машин:

Название	Характеристики			Операционная система	Роль
yc-app-01	14 vCPU	70GB RAM	256GB SSD	Debian 10, GNU/Linux	Центральный сервер 1С
yc-pdb-01	6 vCPU	24GB RAM	640GB SSD	Debian 10, GNU/Linux	СУБД PostgreSQL, ERP
yc-pdb-02	8 vCPU	24GB RAM	640GB SSD	Debian 10, GNU/Linux	СУБД PostgreSQL, ББ и ЗУП
yc-app-lic	2 vCPU	3GB RAM	50GB HDD	Debian 10, GNU/Linux	Сервер лицензирования
yc-rds-01	4 vCPU	8GB RAM	1.5TB HDD	Windows Server 2019 Std.	Терминальный сервер

В качестве операционной системы для сервера 1С был выбран **Debian 10, GNU/Linux**, а в качестве сервера баз данных (СУБД) бесплатный **PostgreSQL 12**.

3. Тестирование

Были развернуты копии рабочих баз данных. Это позволило проверить работу основных подсистем, механизмов обмена и хранения файлов.

4. Перенос баз данных в облако

Процесс занял **чуть более 10 часов** и завершился в отведённое для него сервисное «окно», без простоя в работе.

Стоимость аренды описанной облачной инфраструктуры
1 878 Р/день, с НДС

Результат



Клиент получил
управляемое, надёжное
и масштабируемое решение
для приложения 1С



Началось выполнение
регламентных процедур
по закрытию периода в ERP



Ликвидированы простои
в работе по вине
инфраструктуры



Закрыта часть рисков
связанных с физической
безопасностью,
резервным копированием,
лицензированием
и отказоустойчивостью



Получена возможность спокойно подойти к вопросу будущей
модернизации локальной инфраструктуры и согласованию
целевого дизайна информационной системы

ООО «Протон»

Виктор Коляда

г. Нижний Новгород,
ул. Родионова, д. 203, оф. 405

v.kolyada@proton-group.ru

+7 (800) 250-15-73

+7 (910) 143-23-80

Протон