

## РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА МИГРАЦИИ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОГО БАНКА В ЧАСТНОЕ ОБЛАКО

**Аннотация.** В статье рассматривается проект миграции ИТ-инфраструктуры типового регионального банка в частное облако в условиях жесткого регуляторного давления и необходимости импортозамещения. На основе анализа открытых кейсов и нормативных требований Банка России разработана стратегия миграции, спроектирована целевая архитектура и выполнен расчет совокупной стоимости владения (ТСО). Результаты исследования демонстрируют, что переход на частную облачную платформу позволяет снизить ТСО на 23-25%, повысить отказоустойчивость и обеспечить соответствие требованиям регулятора.

**Ключевые слова:** Частное облако, миграция, ИТ-инфраструктура, региональный банк, ТСО, импортозамещение, 683-П, процессное управление.

Современный этап развития банковского сектора Российской Федерации характеризуется ужесточением регуляторных требований и необходимостью достижения технологического суверенитета. Положение Банка России № 683-П (ред. от 06.12.2023) обязывает кредитные организации обеспечивать усиленный уровень защиты информации, проводить ежегодное тестирование на проникновение и анализ уязвимостей. Одновременно с этим банки вынуждены замещать иностранное программное обеспечение и аппаратные комплексы, срок поддержки которых истек или будет прекращен.

В этих условиях миграция ИТ-инфраструктуры в частное облако становится не просто технической задачей, а стратегическим инструментом, позволяющим решить задачи импортозамещения, повышения отказоустойчивости и перехода с капитальных затрат на операционные. Однако, как показывают исследования, более 47% российских компаний не имеют актуальной ИТ-стратегии, что создает риски неэффективных инвестиций. Данная статья посвящена разработке типового проекта такой миграции для регионального банка.

В качестве объекта исследования выбрана типовая ИТ-инфраструктура регионального банка, характерная для кредитных организаций Южного федерального округа. Модельные параметры объекта (активы 50-100 млрд руб., численность 800-1500 сотрудников, филиальная сеть 30-50 отделений) сформированы на основе агрегирования открытых данных, отраслевых отчетов и кейсов реализации проектов 2024-2026 гг. (ВТБ, Газпромбанк, Альфа-Банк).

Анализ текущего состояния выявил ряд типовых проблем, характерных для таких организаций:

- Высокий износ оборудования: 40-60% серверов старше 5 лет, производители прекратили поддержку, что создает риски внезапных отказов;
- Импортозамещение «вдогонку»: срочная необходимость замены VMware, Oracle и Microsoft без разработанной стратегии, что ведет к рискам несовместимости;
- Низкая отказоустойчивость: отсутствие географически распределенного центра обработки данных (ЦОД), резервное копирование осуществляется «в ту же стойку», что не соответствует требованиям непрерывности [4];
- Дефицит компетенций: отсутствие опыта работы с российским ПО, облачными платформами и практиками «инфраструктура как код» (IaC).

Сравнительный анализ моделей развертывания показал, что публичное облако не позволяет в полной мере обеспечить требования по изоляции и аттестации, а гибридное –



излишне усложняет управление. Таким образом, частное облако (Private Cloud) было определено как оптимальная модель, обеспечивающая выделенные ресурсы, полный контроль и соответствие регуляторике [3].

На основе адаптированной модели «5R» (Rehost, Replatform, Retire, Retain, Refactor) была разработана стратегия миграции с дифференцированным подходом к каждой группе приложений. Ключевые элементы стратегии включают:

- Повторное размещение (Rehost) файловых серверов и контроллеров домена для быстрого выигрыша в отказоустойчивости.
- Смену платформы (Replatform) для баз данных Microsoft SQL Server с переходом на управляемый сервис (DBaaS) для автоматизации резервного копирования и кластеризации.
- Вывод из эксплуатации (Retire) устаревших систем с переносом исторических данных в холодное объектное хранилище (S3) для снижения затрат.

Целевая облачная архитектура спроектирована на основе принципов отказоустойчивости, безопасности и автоматизации с учетом успешного опыта компаний Selectel и «ТрансТелеКом».

Архитектура включает:

- Виртуальное частное облако (VPC): изолированная сетевая среда с сегментацией на DMZ, внутреннюю сеть и сеть баз данных;
- Географически распределенные зоны доступности: обеспечение целевого уровня доступности сервисов (SLA) не ниже 99,95%;
- Многоуровневую систему хранения: высокопроизводительное блочное хранилище (SSD) для баз данных, сетевое хранилище (NAS) для документов и экономичное объектное S3-хранилище для архивов и резервных копий [2];
- Инструменты автоматизации: использование Terraform для управления инфраструктурой как кодом, Kubernetes для оркестрации контейнеров, Prometheus и Grafana для централизованного мониторинга.

Для оценки эффективности предлагаемого решения был выполнен расчет совокупной стоимости владения (ТСО) на 5-летнем горизонте с использованием методологии, аналогичной применяемой в международных ТСО-калькуляторах (AWS, K2 Cloud). Учитывались затраты на оборудование, лицензии, электроэнергию, персонал и облачные ресурсы.

Таблица 1

Результаты расчета

Категория затрат	On-premise (5 лет)	Облако (5 лет)	Изменение
Оборудование (CAPEX)	48 млн руб.	0 млн руб.	-100%
Лицензии ПО	18 млн руб.	24 млн руб.	33%
Электроэнергия, охлаждение	9 млн руб.	0 млн руб.	-100%
Персонал (ФОТ)	35 млн руб.	15 млн руб.	-57%
Плата за ресурсы (IaaS/PaaS)	0 млн руб.	42 млн руб.	100%
Миграция (единоразово)	0 млн руб.	3 млн руб.	100%
ИТОГО	110 млн руб.	84 млн руб.	-23,60%

Полученные результаты демонстрируют, что переход в частное облако позволяет снизить совокупную стоимость владения на 23,6% (экономия 26 млн руб.), что согласуется с опубликованными кейсами (Level Group, экономия 30%) [5].

Комплексный подход к обеспечению безопасности в облачных средах, сочетающий технические решения, организационные меры и четкое распределение ответственности,



позволит организациям в полной мере использовать преимущества облачных технологий, минимизируя сопутствующие риски.

Проведенное исследование подтверждает, что миграция ИТ-инфраструктуры регионального банка в частное облако является экономически обоснованным и технически целесообразным решением. Разработанный проект позволяет не только достичь значительной экономии операционных затрат, но и решить стратегические задачи по импортозамещению и обеспечению соответствия требованиям Банка России (Положение 683-П, ГОСТ Р 57580.1). Для кредитных организаций регионального уровня рекомендуется инициировать пилотный проект миграции некритичных сервисов, привлечь сертифицированного партнера для передачи знаний на начальном этапе и внедрить практики финансового управления облачными расходами (FinOps).

*Список литературы:*

1. Положение Банка России от 17.04.2019 № 683-П (ред. от 06.12.2023) «Об установлении обязательных для кредитных организаций требований к обеспечению защиты информации при осуществлении банковской деятельности в целях противодействия осуществлению переводов денежных средств без согласия клиента».

2. ГОСТ Р 57580.1-2017 «Безопасность финансовых (банковских) операций. Защита информации финансовых организаций. Базовый состав организационных и технических мер». – М.: Стандартинформ, 2017.

3. Level Group перенес свои корпоративные системы в облако Selectel // IT Channel News. 2025. 15 янв. URL: <https://www.novostiitkanala.ru/news/detail.php?ID=182198> (дата обращения: 30.01.2026).

4. ВТБ ускорил импортозамещение виртуальной инфраструктуры в пять раз // spbIT. 2025. 22 июля. URL: <https://spbit.ru/news/VTB--uskoril--importozameshcheniye--virtual--noi--infrastruktury--v--pyat--raz--313021> (дата обращения: 30.01.2026).

5. Как переехать в облако и сократить расходы на 30%: кейс Level Group // РБК Компании. 2025. 10 авг. URL: <https://companies.rbc.ru/news/LMCE9OuPck/kak--perechat--v--oblako--i--sokratit--rashodyi--na--30--kejs--level--group/> (дата обращения: 30.01.2026).

6. K2 Cloud представил первый в России публичный ТСО-калькулятор // ComNews. 2025. 5 нояб. URL: <https://www.comnews.ru> (дата обращения: 30.01.2026).

7. On-Premise vs Cloud: Generative AI Total Cost of Ownership (2026 Edition) // Lenovo Press. 2026. 3 февр. URL: <https://lenovopress.lenovo.com/lp2368--on--premise--vs--cloud--generative--ai--total--cost--of--ownership--2026--edition> (дата обращения: 30.01.2026).

