

ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗБОР

Миграция в облако: как переехать без простоя и потерь

Инженерный разбор рисков переезда ИТ-инфраструктуры и технических практик, которые их снимают



Ай-Ти Фреш

Июль 2026

itfresh.ru · ИТ-аутсорсинг для юридических лиц

Суть проблемы

Серверы стареют, договор с ЦОД заканчивается, зарубежные вендоры ушли — и все советуют «переезжать в облако». Но руководителя останавливает страх: встанет работа, потеряются данные, счета вырастут вдвое. Страх обоснован: без подготовки миграция оборачивается простоями, перерасходом бюджета и потерей клиентов. При этом оставаться на изношенном железе — риск не меньший.

Почему это важно бизнесу

- Простой ИТ-систем — это прямые деньги: стоимость часа простоя ключевых систем считаем до переезда и закладываем в требование к RTO
- Облако без right-sizing дороже своего железа: перенос «как есть» с прежним запасом мощности раздувает счёт за простаивающие vCPU, RAM и диски
- Экстренная миграция при уходе зарубежного вендора всегда дороже и рискованнее плановой — сроки диктует не инженер, а обстоятельства
- Персональные данные клиентов и сотрудников должны храниться в РФ — нарушение локализации по 152-ФЗ грозит штрафами и блокировкой

Ключевые параметры реализации

3-2-1

правило резервного копирования: 3 копии данных, 2 типа носителя, 1 копия — вне площадки провай...

≤70%

целевая утилизация vCPU и RAM после right-sizing; запас сверх этого — переплата за облако

RTO / RPO

время и точка восстановления — два параметра, которые фиксируем в SLA письменно до переезда

TTL 300 с

заранее снижаем TTL DNS-записей, чтобы переключение трафика и откат занимали минуты, а не сутки

до 18 млн ₽

штраф юрлицу за повторное нарушение локализации персональных данных по 152-ФЗ (КоАП 13.11)



Антипаттерн «большой взрыв»: перенос всего ядра за одни выходные

Что настраиваем

Сценарий: одномоментное переключение без плана отката

Как мы это делаем

1. Вся инфраструктуру переключают на новую площадку одним окном за выходные — без поэтапных волн
2. Нагрузочное и интеграционное тестирование фактически идёт в бою: обе площадки полноценно не проверены
3. После переключения рвутся зависимости — интернет-сервисы, обмены, интеграции; отката нет, вернуться на старую площадку уже нельзя
4. Инцидент тянется неделями: разбор и починка идут на живых пользователях

РЕЗУЛЬТАТ

Одно окно миграции без обратимости превращается в многонедельный простой. Стоимость такого сбоя всегда выше стоимости поэтапного переезда — но выясняется это уже постфактум.

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

Переносим волнами: на каждом шаге система работает, а путь отката проверен заранее. «Большой взрыв» без отката и без проверки обеих площадок — главный антипаттерн миграции.

Резервные копии внутри того же облака гибнут вместе с данными

Что настраиваем

Сценарий: единственная копия — в аккаунте того же провайдера

Как мы это делаем

- 1 Ошибка конфигурации на стороне провайдера удаляет подписку/аккаунт целиком
- 2 Каскад стирает данные во всех регионах провайдера — вместе с облачными резервными копиями
- 3 Дублирование в двух зонах одного облака не спасает: удаление аккаунта уничтожает обе копии разом
- 4 Восстановление возможно только из независимой копии — на другой площадке или у другого провайдера

РЕЗУЛЬТАТ

Копии внутри того же облака — не резервное копирование, а иллюзия. Ошибка провайдера или удаление аккаунта уносит продуктив и «бэкап» одновременно.

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

Держим минимум одну копию вне периметра провайдера (правило 3-2-1) и регулярно тестируем восстановление именно из неё.



«Бэкап у провайдера» в том же ЦОД — это не бэкап

Что настраиваем

Сценарий: копии лежат в том же здании, что и продуктив

Как мы это делаем

- 1 Физический инцидент в ЦОД (пожар, затопление, обесточивание) выводит стойку целиком
- 2 Оплаченные копии хранились в том же дата-центре — гибнут вместе с продуктивом
- 3 Восстанавливать нечего: обе копии были на одной площадке
- 4 Единственная защита — копия вне площадки провайдера, подтверждённая тестовым восстановлением

РЕЗУЛЬТАТ

Без физически удалённой копии любой инцидент в одном ЦОД означает безвозвратную потерю данных — доплата за «бэкап у провайдера» этого не меняет.

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

Правило 3-2-1: 3 копии, 2 разных носителя, 1 копия — вне площадки провайдера. Где физически лежат резервные копии, проверяем до переезда.

Подводные камни

✗ **Переезд без аудита зависимостей**

Никто не знает, какие сервисы связаны между собой и по каким портам. После переноса части систем «внезапно» ломаются 1С, печать, обмены и интеграции.

✗ **Миграция «большим взрывом»**

Перенос всего разом за выходные без плана отката. Вернуть систему на старую площадку уже невозможно — инцидент чинят на живых пользователях неделями.

✗ **Бэкапы только у облачного провайдера**

Копии в том же облаке или том же ЦОД гибнут вместе с продуктивом — при ошибке провайдера или физическом инциденте. Нужна копия вне его периметра.

✗ **Перенос «как есть», без right-sizing**

Серверы копируют в облако с прежним запасом мощности. Итог — счёт выше, чем за своё железо: вы платите за простаивающие vCPU, RAM и диски.

✗ **SLA прочитали после подписания**

В договоре нет гарантий времени восстановления (RTO/RPO) и компенсаций за простой — при сбое провайдер юридически ничего не должен.

✗ **Забыли про 152-ФЗ**

Базы с персональными данными уехали в зарубежное облако — нарушение требования локализации; штраф юрлицу до 6 млн ₽, при повторном — до 18 млн ₽.

✗ **Команду не подготовили**

Инфраструктуру перенесли, а администраторы работают по-старому. Ошибки настройки и медленное реагирование съедают все плюсы облака.

✗ **Нет контроля расходов с первого дня**

Счёт растёт незаметно: забытые тестовые VM, лишние диски и снапшоты, публичные IP. Без ежемесячного контроля и right-sizing переплата копится месяцам...



Как правильно

МИНИМУМ

- Инвентаризация: полный список серверов, сервисов и карта их зависимостей (что с чем...)
- Резервные копии вне площадки провайдера + плановый тест восстановления (проверяем RT...)
- Договор и SLA: сроки восстановления, RTO/RPO и компенсации за простой зафиксированы...

НОРМАЛЬНО

- Миграция волнами: на каждом этапе система работает и есть проверенный путь отката
- Пилотный перенос некритичной системы до основного переезда — обкатываем процесс и оц...
- Ежемесячный контроль облачных расходов; right-sizing vCPU/RAM/дисков после месяца ре...
- Проверка размещения персональных данных на соответствие 152-ФЗ (локализация в РФ)

ХОРОШО

- Копии данных у второго провайдера или на своей площадке — правило 3-2-1
- Перенос больших БД через логическую репликацию (CDC) — переключение без остановки ра...
- Постепенное переключение трафика через DNS с пониженным TTL, паузами и мониторингом
- Учения по восстановлению: регулярная имитация отказа облака и прогон плана отката



Чек-лист самопроверки

- Есть ли у вас актуальная карта серверов, сервисов и их взаимных зависимостей?
- Знаете ли вы, во сколько обходится час простоя ключевых систем вашей компании?
- Хранится ли хотя бы одна резервная копия вне площадки основного провайдера?
- Проводили ли вы тестовое восстановление из резервной копии за последние полгода?
- Есть ли письменный план отката для каждого этапа переезда?
- Зафиксированы ли в договоре с провайдером SLA, RTO/RPO и компенсации за простоям?
- Размещены ли базы с персональными данными на серверах в РФ, как требует 152-ФЗ?
- Назначен ли ответственный за ежемесячный контроль облачных расходов?
- Готова ли ваша ИТ-команда администрировать новую облачную платформу?

Если хотя бы на два вопроса ответ «нет» или «не знаю» — тема требует внимания.



Как поможет ITFresh

ITFresh — ИТ-аутсорсинг для юридических лиц до 50 рабочих мест в Москве и области. 15+ лет практики, собственная инфраструктура в дата-центре МТС (8 серверов Dell Xeon Platinum).

- Аудит инфраструктуры перед переездом: карта зависимостей, расчёт ТСО «облако против своего железа»
- Миграция под ключ: поэтапный перенос волнами с планом отката, включая 1С и почту, без остановки работы
- Резервное копирование по правилу 3-2-1 с копией вне облака и регулярными тестами восстановления
- Сопровождение после переезда: мониторинг, контроль облачных расходов, поддержка пользователей
- Проверка соответствия 152-ФЗ: размещение персональных данных и документы оператора ПДн

15+

лет в ИТ-поддержке

50

рабочих мест — наш профиль

МТС

дата-центр, Москва

КОНТАКТЫ

Обсудить вашу задачу

Сайт **itfresh.ru**

Телефон **+7 903 729-62-41**

Telegram **@ITfresh_Boss**

Бесплатно посмотрим вашу инфраструктуру по этому чек-листу и скажем, где тонко — без обязательств.



itfresh.ru

Техническая база

- 01** Veeam Backup & Replication — правило 3-2-1 и Backup Best Practices (helpcenter.veeam.com — 2024)
- 02** PostgreSQL 16 — Logical Replication (перенос БД без остановки) (postgresql.org — 2024)
- 03** 1С:Предприятие 8.3 — клиент-серверный вариант, руководство администратора (its.1c.ru — 2024)
- 04** Zabbix 7.0 LTS — шаблоны и триггеры мониторинга инфраструктуры (zabbix.com — 2024)
- 05** Windows Server — Hyper-V Replica, документация (learn.microsoft.com — 2025)
- 06** Proxmox VE 8.x — Administration Guide: миграция и репликация ВМ (pve.proxmox.com — 2024)
- 07** Регламент ITfresh — миграция волнами и план отката (itfresh.ru — 2026)
- 08** Регламент ITfresh — 152-ФЗ: локализация ПДн и документы оператора (itfresh.ru — 2026)

Основано на официальной документации продуктов и нашей практике внедрения.

