

АНАЛИТИЧЕСКИЙ РАЗБОР

Легаси-монолит: модернизация ИТ-систем без остановки бизнеса

Цена простоев, чужие ошибки на сотни миллионов и план поэтапной миграции без «big bang»



Ай-ТИ Фреш

Июль 2026

itfresh.ru · ИТ-аутсорсинг для юридических лиц

Суть проблемы

У вас работает система, которую страшно трогать: учётная программа, CRM или сайт, где всё связано со всем. Обновления откладываются месяцами — каждый релиз означает простой и риск «сломать всё». Систему знает один человек, ошибка в одном модуле валит другой, масштабировать приходится целиком. Чем дольше тянуть с модернизацией, тем дороже она обойдётся.

Почему это важно бизнесу

- Час простоя ключевой системы стоит у 90% средних и крупных компаний свыше \$300 тыс. (ITIC, 2024)
- Редкие рискованные релизы тормозят бизнес: отстающие команды выпускают обновления в 182 раза реже лидеров
- Треть времени разработчиков уходит на техдолг — вы платите за поддержку прошлого, а не за развитие
- Импортозамещение и 152-ФЗ вынуждают менять ПО — без поэтапного плана легко повторить чужие ошибки на миллионы
- Зависимость от одного специалиста, который «знает, как всё устроено», — единая точка отказа компании



Проблема в цифрах

>\$300 тыс.

во столько обходится час простоя ИТ-систем 90% средних и крупных компаний

Источник: ITIC, Hourly Cost of Downtime, 2024

×182

настолько чаще выпускают обновления лучшие ИТ-команды по сравнению с отстающими

Источник: Google DORA, State of DevOps, 2024

~33%

рабочей недели разработчика уходит на технический долг вместо новых задач

Источник: Stripe, The Developer Coefficient, 2018

10-20%

бюджета на новые ИТ-продукты уходит на разбор накопленного техдолга

Источник: McKinsey, Tech Debt Survey, 2020

80%

российских банков к середине 2024 года перешли на отечественные АБС

Источник: Коммерсантъ, 2024

42%

компаний, внедривших микросервисы, укрупняют часть сервисов обратно — вплоть до модульного мон...

Источник: CNCF Annual Survey, 2024



«Big bang»-миграция: банк потерял £330 млн за одни выходные

Ситуация

TSB Bank — розничный банк Великобритании, около 5 млн клиентов

Как развивались события

- 1 Апрель 2018: за одни выходные банк переключает 5 млн клиентов со старой платформы Lloyds на новую систему Proteo4UK
- 2 Утро понедельника: 1,9 млн клиентов не могут войти в счета, часть видит чужие данные
- 3 Сбои тянутся неделями: к запуску открыто более 2000 дефектов, совету директоров сообщили лишь о ~800
- 4 На фоне хаоса — волна мошенничества против клиентов (£49 млн); в сентябре 2018 CEO уходит в отставку
- 5 2022: регуляторы FCA и PRA штрафуют банк на £48,65 млн за операционные сбои

ПОСЛЕДСТВИЯ

Прямые потери £330 млн: компенсации клиентам £125 млн, экстренный найм поддержки £122 млн, потери от мошенничества £49 млн, недополученные комиссии £33,5 млн. Банк потерял около 80 тыс. клиентов, получил штраф £48,65 млн, CEO ушёл в отставку.

ГЛАВНАЯ ОШИБКА / ВЫВОД

Единовременное переключение сложной системы — ставка «всё или ничего»: откатиться уже некуда. Поэтапная миграция по частям (Strangler Fig) с честным тестированием даёт право на ошибку на каждом шаге.

Источник: Computer Weekly, 2019; IT Pro (штраф FCA/PRA), 2022

Ручной деплой и мёртвый код: минус \$440 млн за 45 минут

Ситуация

Knight Capital Group — маркетмейкер на бирже NYSE (США)

Как развивались события

- 1 августа 2012: инженер вручную разворачивает новый код на серверы и пропускает один из восьми
- На забытом сервере срабатывает «мёртвый» код Power Peg, не использовавшийся с 2003 года, — его флаг активации переиспользовали в новой версии
- За 45 минут система исполняет около 4 млн сделок на 397 млн акций и набирает нежелательные позиции на ~\$7 млрд
- Убыток \$440 млн; ослабленная компания соглашается на поглощение конкурентом Getco (сделка закрыта в 2013 году)

ПОСЛЕДСТВИЯ

Потеря \$440 млн за 45 минут работы одного забытого сервера: компания, которую строили 17 лет, лишилась капитала и самостоятельности. Причина — не хакеры, а ручной процесс развёртывания и неудалённый легаси-код в системе.

ГЛАВНАЯ ОШИБКА / ВЫВОД

Ручное развёртывание по серверам и «мёртвый» код, который лень удалить, — бомба замедленного действия. Автоматизация деплоя и регулярная чистка легаси всегда дешевле одного такого инцидента.

Источник: Henrico Dolfing, кейс-стади; SEC order, 2013

Обратный ход: Amazon вернул сервис из микросервисов в монолит

Ситуация

Amazon Prime Video — команда мониторинга качества видеопотоков

Как развивались события

- 1 Сервис анализа качества аудио/видео построен как распределённая serverless-архитектура (AWS Step Functions + Lambda)
- 2 При масштабировании оркестрация упёрлась в лимиты аккаунта, а передача кадров через S3 породила огромные счета
- 3 2023: команда собрала компоненты в один процесс на ECS — данные передаются в памяти, без сети и промежуточного хранилища
- 4 Затраты на инфраструктуру упали более чем на 90%, публичный разбор вызвал широкую дискуссию в отрасли

ПОСЛЕДСТВИЯ

Снижение инфраструктурных затрат более чем на 90% при большей масштабируемости. Кейс показал: дробление на сервисы там, где компоненты не живут независимо, создаёт только сетевые и финансовые накладные расходы.

ГЛАВНАЯ ОШИБКА / ВЫВОД

Микросервисы — инструмент, а не цель. Дробите то, что реально масштабируется и меняется независимо; для остального модульный монолит проще, быстрее и дешевле.

Источник: Prime Video Tech Blog, 2023; The New Stack, 2023

Типовые ошибки

✗ **Миграция «big bang»**

Переключение всей системы за одну ночь без пути отката — так TSB потерял £330 млн и 80 тыс. клиентов

✗ **Ручной деплой по серверам**

Человек забывает один сервер из восьми — так Knight Capital потерял \$440 млн за 45 минут

✗ **Микросервисы ради моды**

Дробление без нужды даёт «распределённый монолит»: сложность распределённой системы плюс все минусы монолита

✗ **Границы сервисов «из головы»**

Без анализа бизнес-процессов сервисы остаются связанными, и менять их независимо всё равно нельзя

✗ **Начинать с ядра системы**

Самый рискованный модуль трогают первым, вместо обкатки процесса на периферийных сервисах

✗ **Общая база у «независимых» сервисов**

Сервисы разные, а таблицы общие: любое изменение схемы данных ломает всех соседей разом

✗ **Мониторинг «когда-нибудь потом»**

Без метрик, логов и трейсинга причину сбоя в распределённой системе ищут часами вместо минут

✗ **Нет сверки данных при миграции**

Расхождения между старой и новой базой первыми замечают клиенты — по неверным балансам и документам

Как правильно

МИНИМУМ

- Инвентаризация систем: где легаси, кто его знает, есть ли документация
- Резервные копии и проверенный план отката перед любым обновлением
- Тестовая среда: изменения не проверяются сразу на боевом сервере

НОРМАЛЬНО

- Автоматизация сборки и деплоя (CI/CD) вместо ручного копирования
- Мониторинг и алерты: метрики, логи, уведомления об ошибках
- Поэтапный вынос модулей по одному (паттерн Strangler Fig)
- Разделение прав доступа к базе данных по модулям

ХОРОШО

- Канареечные релизы: новая версия сперва на 5-10% трафика
- Отдельные базы и API-контракты вместо общих таблиц
- Регулярные учения по отказам и тесты восстановления
- Ежегодный архитектурный аудит: что дробить, что оставить

Чек-лист самопроверки

- Знаете ли вы, во сколько компании обходится час простоя ключевой ИТ-системы?
- Можно ли обновить вашу учётную систему или сайт без остановки работы сотрудников?
- Есть ли тестовая среда, где изменения проверяются до боевого сервера?
- Автоматизировано ли развёртывание, или обновления копируют на сервер вручную?
- Есть ли документация и второй специалист, знающий устройство вашей главной системы?
- Узнаёте ли вы о сбоях от мониторинга, а не из звонков сотрудников и клиентов?
- Проверяли ли вы план отката: вернёте ли систему за час, если обновление её сломало?
- Есть ли план поэтапной замены устаревшего ПО с учётом импортозамещения и 152-ФЗ?

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 ИТ-инфраструктуры: карта легаси-систем, единые точки отказа, оценка рисков и план модернизации
- Поэтапная модернизация без остановки работы: тестовые среды, автоматизация обновлений, план отката
- Внедрение мониторинга и резервного копирования: о сбоях узнаете вы, а не ваши клиенты
- Сопровождение серверов и 1С по SLA: обновления без простоев и документация вместо «незаменимого» специалиста
- Подбор и внедрение российского ПО с учётом требований 152-ФЗ и импортозамещения

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

ИСТОЧНИКИ

- 01** ITIC 2024 Hourly Cost of Downtime Report (itic-corp.com — 2024)
- 02** Accelerate State of DevOps Report (DORA) (dora.dev — 2024)
- 03** The Developer Coefficient (stripe.com — 2018)
- 04** Tech debt: Reclaiming tech equity (mckinsey.com — 2020)
- 05** TSB programme pulled apart in report on IT meltdown (computerweekly.com — 2019)
- 06** TSB bank fined £48 million over botched IT upgrade programme (itpro.com — 2022)
- 07** Case Study: The \$440 Million Software Error at Knight Capital (henricodolfing.com — 2019)
- 08** Scaling up the Prime Video audio/video monitoring service and reducing cos... (primevideotech.com — 2023)
- 09** Return of the Monolith: Amazon Dumps Microservices (thenewstack.io — 2023)
- 10** Банки импортозамещают АБС (bosfera.ru — 2024)
- 11** Банки массово переходят на российские АБС (kommersant.ru — 2024)
- 12** CNCF Annual Survey (cncf.io — 2024)

Все данные пересказаны по открытым источникам; точность на дату публикации разбора.

