

Прожарка архитектуры — Импульс Т1, 19 ноября

Прожарка архитектуры

Архитектуру обычно челленджат другие архитекторы. А потом решение уходит в жизнь, и к нему приходят безопасник с вопросами про данные, финдиректор со счётом за железо, SRE с дежурствами в три ночи и продакт с вопросом «а клиенту-то что?».

На прожарке все они придут к вашему решению сразу — и прямо на сцене.

Как это устроено

Автор кейса за 5–7 минут показывает схему и рассказывает: какую задачу решал, почему именно так, сколько это стоит и "до когда" должно заработать. Дальше слово панели — каждый эксперт смотрит на решение из своей роли:

- **Разработка** — Марк Шевченко
- **Информационная безопасность** — Мона Архипова
- **Финансы** — Фёдор Сазонов (OpenIDE)
- **Продукт** — Павел Кислов (OpenIDE)
- **Надёжность и эксплуатация** — Максим Гусев

Ведущий — Евгений Крысанов.

Эксперты поднимают карточки с оценкой от 1 до 10, как судьи в фигурном катании, — каждый по своему параметру. Зал голосует параллельно и ставит оценки по всем параметрам сразу. На Q&A, выносим на общую дискуссию вопросы, по которым мнения разошлись сильнее всего.

Что останется после

- Отчёт по каждому кейсу: схема, аргументы панели, оценки экспертов и зала, паутинная диаграмма по всем измерениям.
- Чек-лист «Как оценить свою архитектуру не только глазами архитектора».

2. Как прожарить свой кейс

Нужны реальные решения: внедрённые, внедряемые или защищаемые на архсовете. Выдуманные не берём. Особенно ждём неоднозначные — те, в которых вы сами не до конца уверены. Детали под NDA не нужны: достаточно уровня структуры, цифры можно обезличить.

Приём заявок — до **2 ноября**. Прожарка — **19 ноября** в Москве.

Что должно быть в заявке

Не страшно, если что-то из этого не сможете приложить.

1. **Название и суть одной фразой.** Что сделали и зачем.
2. **Контекст.** Отрасль, масштаб (пользователи, нагрузка, объём данных), размер команды, что было до решения, ограничения.
3. **Проблема.** Что болело, в чём измерялось, сколько стоило бездействие.
4. **Цель и критерии успеха.** По каким метрикам поймёте, что решение сработало.
5. **Сроки: до когда, а не сколько.** К какой дате решение обязано работать и почему именно к ней: конец контракта, регулятор, сезон, релиз продукта.
6. **Требования и данные.** Ключевые функциональные и нефункциональные требования, основные сущности и потоки данных, с кем интегрируетесь.
7. **Решение.** Схема обязательна. Ключевые компоненты и кто кого вызывает.
8. **Альтернативы.** Что ещё рассматривали и почему отказались. Минимум два варианта, «ничего не делать» тоже считается.
9. **Экономика** — то, что вы показали бы на архсовете.
10. **Эксплуатация и надёжность.** SLO, отказоустойчивость, мониторинг, кто дежурит, план отката.
11. **Безопасность.** Какие данные обрабатываются, основные угрозы, требования регуляторов, разграничение доступа.
12. **Продукт.** Кто пользователь, какую ценность получает, как измеряете, что будете делать, если не взлетит.
13. **Статус.** Идея, согласовано, в разработке или в проде (и сколько там работает). Первые результаты, если есть.
14. **В чём вы сами сомневаетесь.** Два-три вопроса, на которые хотите услышать мнение панели. Самый важный пункт.

Формат и отбор

- **Формат:** доска в Miro, PDF или документ по ссылке. Схема картинкой или ссылкой.
- **Отбор:** программный комитет выберет 3 кейса. Смотрим на реалистичность решения, полноту заявки (особенно экономику и сроки), неоднозначность и пользу разбора для зала.
- **Подготовка:** с отобранными авторами проводим короткий созвон, чтобы собрать питч на 5-7 минут.
- **Дедлайн:** 2 ноября.

3. Кейс-пример

Кейс вымышленный, цифры условные. Он показывает, какой глубины ждём заявку.

Свой хаб уведомлений вместо трёх SMS-агрегаторов

Суть. Собираем единый сервис уведомлений с маршрутизацией по каналам (push, in-app, SMS), чтобы вдвое снизить стоимость уведомлений и ускорить доставку кодов подтверждения.

Контекст. Розничный банк, 4 млн активных клиентов, около 40 млн уведомлений в месяц: коды подтверждения (OTP), транзакционные, маркетинговые. Шесть продуктовых команд шлют SMS каждая сама через одного из трёх агрегаторов. Единого журнала доставки нет.

Проблема.

- SMS в среднем 3,5 ₽ за штуку, около 140 млн ₽ в год, и сумма растёт на 25% в год из-за тарифов и роста базы.
- 4% OTP доставляются дольше 30 секунд, и клиенты бросают операции.
- Комплаенс и ИБ не могут собрать единую картину: что, кому и когда отправлено.

Цель и метрики.

- Доля SMS падает со 100% до 35% (OTP остаются в SMS).
- p95 доставки OTP меньше 10 секунд.
- Средняя стоимость уведомления снижается с 3,5 ₽ до примерно 1,3 ₽.

До когда. До 1 марта 2027 года: в эту дату истекает договор с основным агрегатором, а при перезаключении тарифы вырастут на 40%. Работы идут с октября по февраль, и на середину срока приходятся новогодние каникулы.

Требования и данные. Единый API для всех команд. Клиент сам выбирает каналы и отключает маркетинг. Статус каждого сообщения прослеживается от отправки до доставки. Основные сущности: сообщение, шаблон, согласие клиента, push-токен устройства, статус доставки. Интеграции: 6 продуктовых систем, 2 мобильных приложения, CRM со согласиями.

Решение. Продуктовые команды отправляют событие в хаб через API. Хаб кладёт его в Kafka, роутер выбирает канал по типу сообщения, согласию клиента, наличию push-токена и времени суток. Статусы доставки собираются в ClickHouse и в журнал аудита. Если push не подтверждён за N секунд, сообщение уходит в SMS.

Все уведомления идут через один роутер

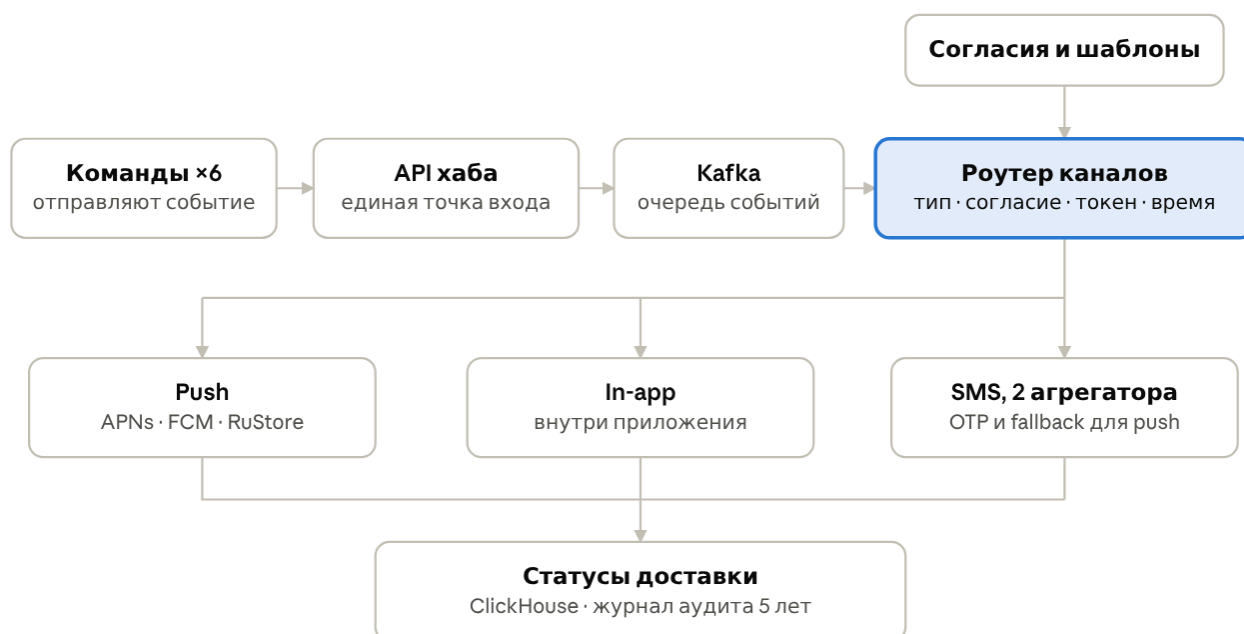


схема хаба уведомлений · 9 компонентов

Альтернативы.

1. Переторговать тариф — минус 10–15%, но не решает ни задержек, ни разрозненности.
2. Коробочная CPaaS-платформа — лицензия, vendor lock и данные вне контура; ИБ против.
3. Каждая команда внедряет push сама — на старте дешевле, но работа дублируется шесть раз, единого журнала нет.

Экономика.

Статья	Объём	Сумма, млн ₽	Из чьего бюджета
Разработка хаба	2 бэкенда, 1 мобильный, 0,5 SRE, 0,5 аналитика, 0,3 ИБ × 5 мес. ≈ 450 чел.-дней	≈ 20	ИТ-платформа
Интеграция продуктовых команд	6 команд × 15 чел.-дней = 90 чел.-дней	≈ 4	Продуктовые команды
CAPEX: серверы под Kafka и ClickHouse	6 серверов в своём ЦОДе	≈ 9	ИТ-платформа
OPEX: сопровождение	1 FTE	≈ 11 в год	ИТ-платформа
OPEX: инфраструктура	—	≈ 1,5 в год	ИТ-платформа
Оставшиеся SMS	35% от текущего объёма	≈ 49 в год (было 140)	Продуктовые команды

- **Юнит-экономика:** уведомление стоило 3,5 ₽, станет около 1,3 ₽ (35% SMS по 3,5 ₽ и 65% push примерно по 0,1 ₽ с учётом инфраструктуры).
- **Эффект:** чистая экономия около 78 млн ₽ в год, вложения около 33 млн ₽, окупаемость около 5 месяцев после полного перехода.
- **За чей счёт банкет:** хаб строится на бюджет ИТ-платформы, а экономия достаётся продуктовым командам — за SMS платят они. Предлагаем внутренний chargeback 0,5 ₽ за уведомление в пользу платформы. Пока не согласовано.

Эксплуатация. SLO 99,95% на приём сообщений. Два ЦОДа в режиме active-active. Если хаб недоступен, флаг переключает команды на прямую отправку через агрегатор. Дежурит платформенная команда.

Безопасность. Push идёт через Apple и Google, то есть за пределы контура, поэтому в нём нет ПДн и сумм — только «новое уведомление» и deep link. Журнал аудита хранится 5 лет. Учитываются согласия на маркетинговые рассылки и требования 152-ФЗ.

Продукт. Клиент быстрее получает коды, реже бросает операции и получает единый центр настроек уведомлений. Целевая метрика — конверсия подтверждения операций. Риски: клиенты отключат пуши, маркетинг начнёт раздражать.

Статус. Архсовет пройден условно. Пилот на одной команде (уведомления о кэшбэке) идёт 2 месяца: push доставляется в 82% случаев, в SMS по fallback уходит 18%.

В чём сомневаемся.

1. Реально ли увести 65% уведомлений из SMS, если в пилоте push включён только у части клиентов?
2. Правильно ли оставлять OTP в SMS с учётом риска подмены SIM-карты — или стоит перевести их в push?
3. Взлетит ли chargeback, или продуктовые команды будут саботировать переход?
4. Не переусложнили ли мы роутер для такой задачи?
5. Хватит ли одного FTE на сопровождение?