

Архитектура платформы Time of heroes

[Контекстная диаграмма](#)

[Описание](#)

[Приложения](#)

[Контейнерная диаграмма](#)

[Описание](#)

[Приложения](#)

[Компонентная диаграмма \(с фокусом на backend\)](#)

[Описание](#)

[Приложения](#)

[Дополнение про смарт-контракты](#)

[Диаграммы последовательности](#)

[Онбординг через кошелёк + KYC \(без пароля\)](#)

[Приложение](#)

[Поиск эксперта → Бронирование → Календарь → Ссылка на встречу →](#)

[Уведомления](#)

[Приложение](#)

[On-chain запись \(с фронта\) + бэкенд-индексация балансов/транзакций](#)

[Приложение](#)

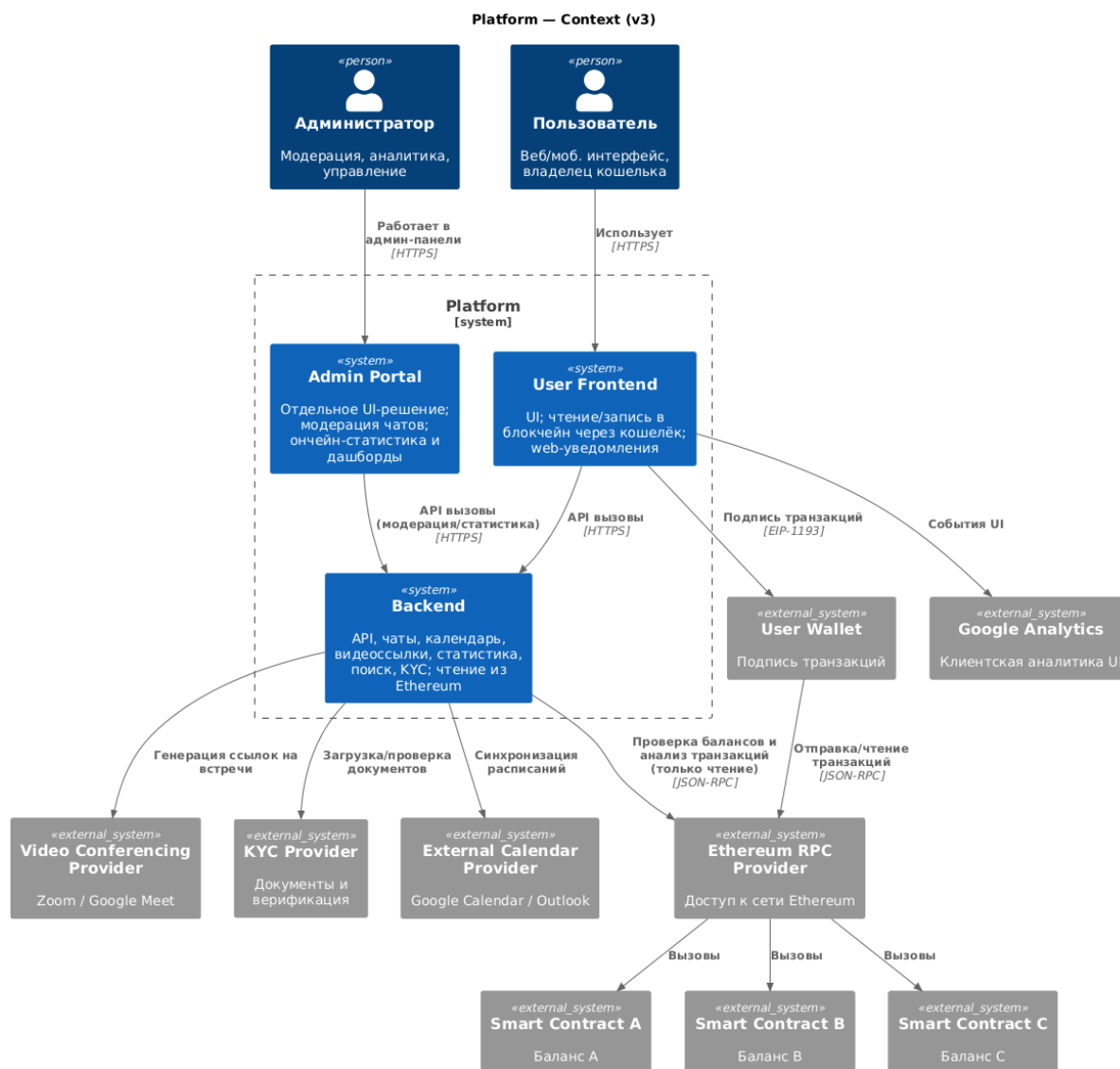
[Чаты: сообщение пользователя и модерация админом](#)

[Приложение](#)

[Дашборд админки: ончейн-статистика и поиск экспертов](#)

[Приложение](#)

Контекстная диаграмма



Описание


- **User Frontend** — клиентское веб/моб-приложение. Работает с бэком по HTTPS, а с блокчейном — через кошелёк. Отправляет клиентские события в Google Analytics.
- **Admin Portal** — отдельное административное UI-решение: модерация чатов, просмотр агрегированной статистики, включая ончейн-метрики.
- **Backend** — единая серверная система: доменная логика, чаты, внутренний календарь и синхронизация с внешними календарями, генерация ссылок на видеовстречи, статистика/аналитика, интеграция с KYC. С блокчейном взаимодействует **только на чтение**.
- **Blockchain** — три смарт-контракта (A/B/C) с разделённой логикой хранения балансов.

Доступ к сети — через **Ethereum RPC Provider**. Транзакции от имени пользователя подписываются в **User Wallet** и уходят напрямую в RPC.

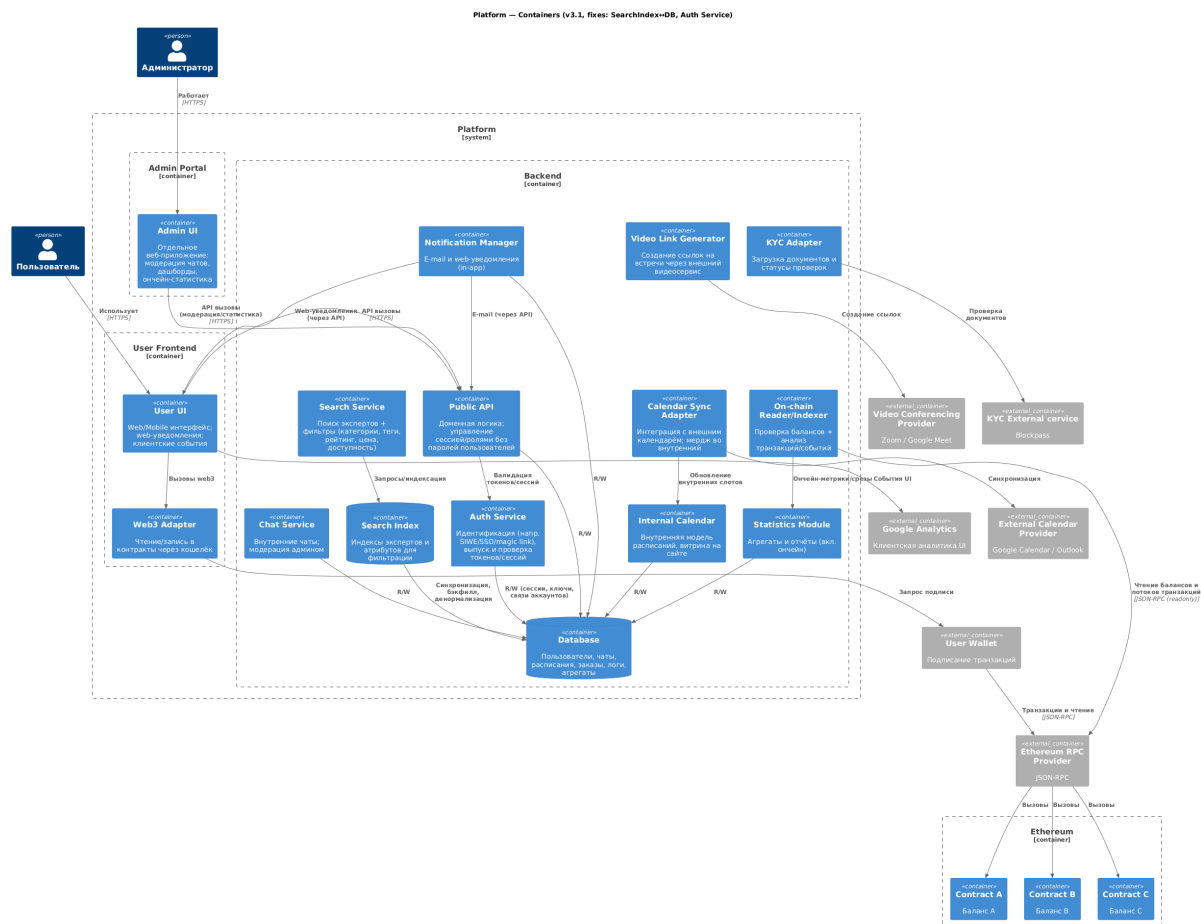
- **External Calendar Provider** — объединённый блок (Google Calendar/Outlook) для синхронизации расписаний.
- **Video Conferencing Provider** — объединённый блок (Zoom/Google Meet) для генерации одноразовых ссылок на встречи.
- **KYC Provider** — внешний сервис загрузки и верификации документов пользователей.

Ключевые ограничения: запись в смарт-контракты делает **только фронт** **через кошелёк**, бэк — читает балансы и события/tx для аналитики.

Приложения

-  c4 context.png
- [c4 context.uml](#)

Контейнерная диаграмма



Описание

User Frontend

- **User UI** — интерфейс, web-уведомления (in-app), события в GA.
- **Web3 Adapter** — чтение/запись в контракты через EIP-1193/кошелёк пользователя.

Admin Portal

- **Admin UI** — отдельный SPA/веб-клиент: модерация диалогов, дашборды, отображение ончейн-статистики.

Backend

- **Public API** — точка входа для User UI и Admin UI; вся доменная логика.
- **Auth Service** — без логина/пароля пользователей: идентификация (например, SIWE/SSO/magic-link), выпуск/валидация токенов, роли.
- **Chat Service** — личные/групповые чаты, инструменты модерации.
- **Search Service** — поиск экспертов с фильтрами (категории/теги/рейтинг/стоимость/доступность).
- **Internal Calendar** — внутренняя витрина расписаний для сайта.


- **Calendar Sync Adapter** — двусторонняя интеграция с внешним календарём; мердж во внутреннюю модель.
- **Video Link Generator** — получение ссылок на видеовстречи (Zoom/Meet).
- **KYC Adapter** — обмен с провайдером KYC (загрузка/статусы).
- **Statistics Module** — агрегаты и отчёты (в т.ч. ончейн); отдаёт данные админке.
- **Notification Manager** — формирование e-mail и web-уведомлений (без внешнего пуш-сервиса).
- **On-chain Reader/Indexer** — не только баланс-чекер, но и парсинг событий/транзакций для метрик.
- **Database** — первичное хранилище (пользователи, чаты, расписания, заказы, логи, агрегаты).
- **Search Index** — индексы для полнотекстового поиска; **связан с БД** (бэкфилл/денормализация) и обслуживается Search Service.

External Calendar Provider — объединённый внешний календарь (Google/Outlook).

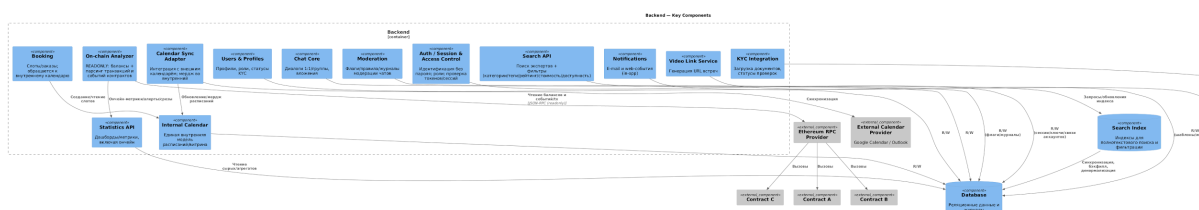
Video Conferencing Provider — объединённый видеосервис (Zoom/Meet).

Ethereum RPC Provider + Contracts A/B/C — доступ к сети и контрактам: **Web3 Adapter** пишет/читает, **On-chain Reader/Indexer** читает.

Приложения

-  c4 container.png
- [c4 container.uml](#)

Компонентная диаграмма (с фокусом на backend)




Описание

- **Auth / Session & Access Control** — управление сессиями/ролями без пользовательских паролей; проверка токенов на всех API.
- **Users & Profiles** — учётные записи, профили, статусы KYC.

- **Booking** — создание/управление слотами и заказами; работает поверх **Internal Calendar**.
- **Chat Core + Moderation** — диалоги (1:1/группы), вложения; флаги/правила/журналы модерации.
- **Search API** — интерфейс к **Search Index** для текстового поиска и фильтров (категории/теги/рейтинг/стоимость/доступность/наличие слотов).
- **Internal Calendar + Calendar Sync Adapter** — внутренняя модель расписания и интеграция с внешними календарями (импорт/экспорт, мердж, политика конфликтов).
- **On-chain Analyzer** — чтение балансов и разбор событий/транзакций из контрактов через RPC; отдаёт агрегаты/алерты в **Statistics API**.
- **Statistics API** — выдаёт агрегаты/дашборды админке (включая ончейн-срезы).
- **Notifications** — формирует письма и web-события; логирует шаблоны/отправки в БД.
- **KYC Integration** — обмен документами и статусами с внешним провайдером.
- **Database** — источники правды для доменных данных и логов.
- **Search Index ↔ Database** — синхронизация/бэкфилл/денормализация: индекс строится из БД, а изменения в индексе иницируются сервисом поиска.

Потоки безопасности: все публичные вызовы идут через **Public API**, где **Auth** проверяет токены/роли; внутренние компоненты обращаются к БД и индексам по сервисным учеткам. Блокчейн-взаимодействие: запись — только со стороны фронта через кошелёк; бэк — read-only через RPC.

Приложения

-  c4 component (backend).png
- [c4 component \(backend\).uml](#)

Дополнение про смарт-контракты

Early investors	Angel/HNI
Private Round	institutional investors / funds / closed communities
Public Round	IDO/Launch pads
Advisors	Advisory
Ecosystem Growth Fund	Partnerships
User Growth Pool	Marketing
CEX Liquidity	Market Making
DEX Liquidity	Market Making
Current and future core contributors	Team and Developers
ToH foundation	Foundation
Heroes Incentives(bootstrapping)	bootstrapping
Liquidity Incentives	LP Incentives
Protocol Treasury	Governance/MeMe DAO

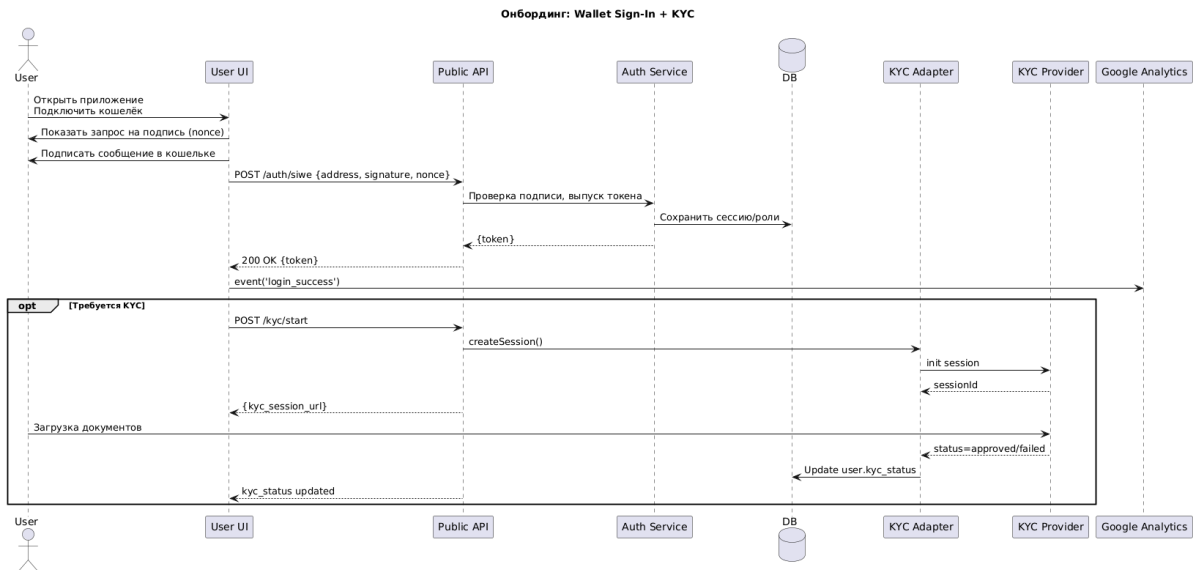
В системе 3 отдельных смарт-контракта с **идентичной логикой хранения балансов**, но разделённых по бизнес-контекстам:

1. **Контракт А** — хранит балансы из **зелёного сегмента** (Early Investors, Private Round, Public Round).
2. **Контракт В** — хранит балансы из **жёлтого и синего сегментов** (Advisors, Ecosystem Growth Fund, User Growth Pool, CEX/DEX Liquidity, Core Contributors, ToH Foundation, Heroes Incentives, Liquidity Incentives).
3. **Контракт С** — хранит балансы из **оранжевого сегмента** (Protocol Treasury).

Такое разделение логическое — для упрощения учёта и прозрачности распределения токенов по назначению, при этом структура хранения и интерфейс у контрактов одинаковый.

Диаграммы последовательности

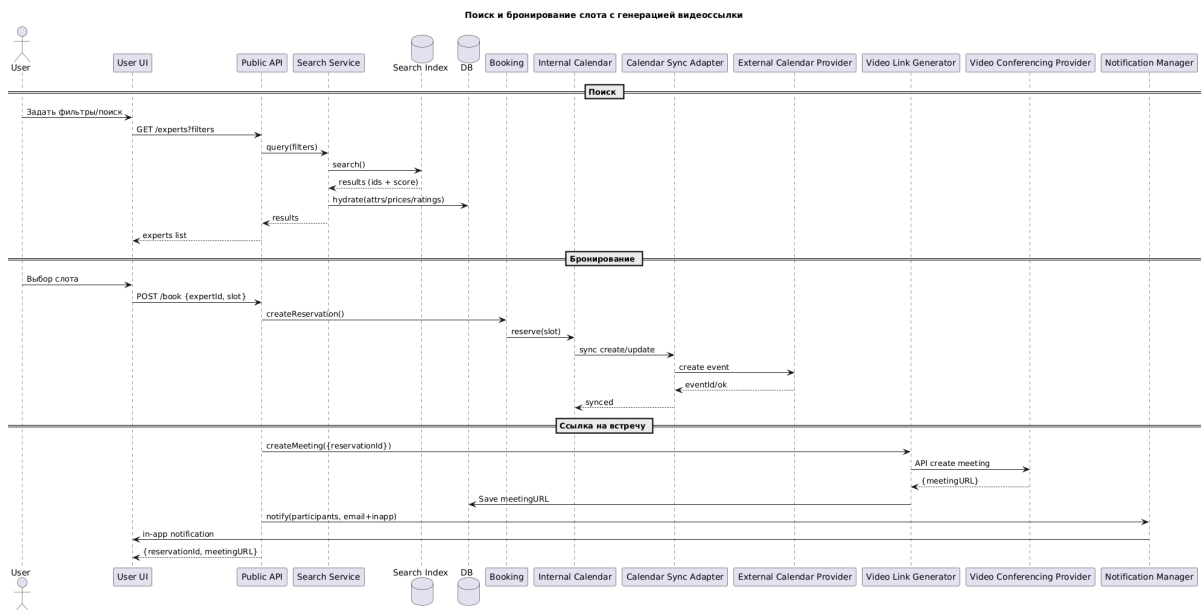
Онбординг через кошелёк + КУС (без пароля)




Приложение

-  kyc.png
- [kyc.uml](#)

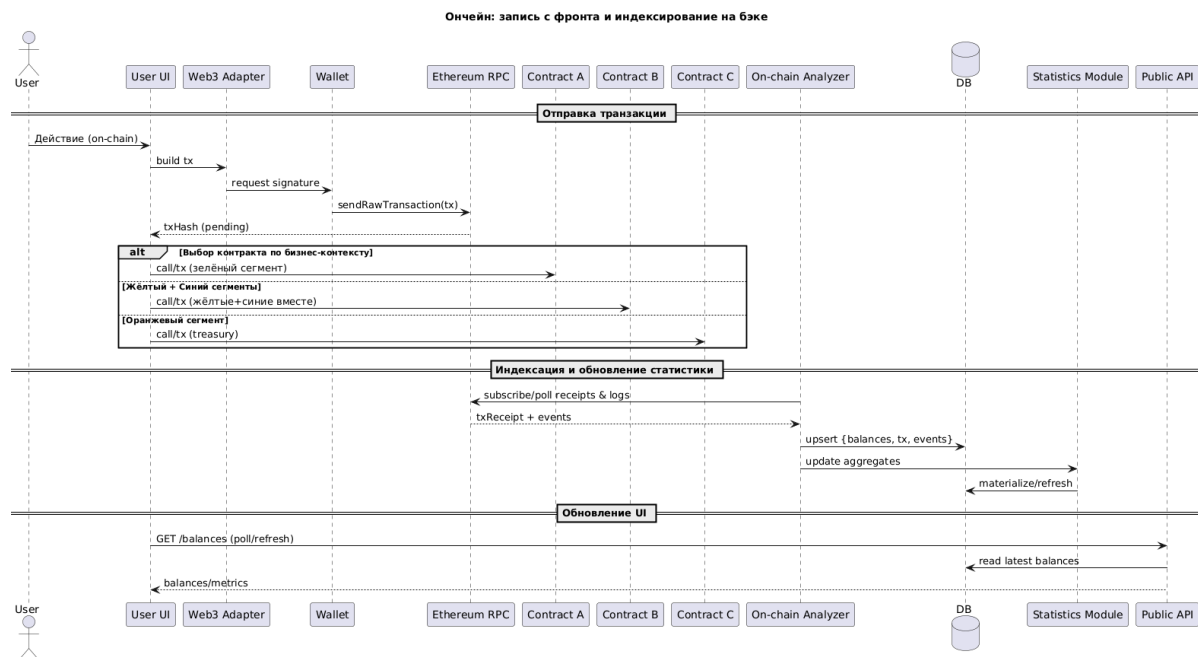
Поиск эксперта → Бронирование → Календарь → Ссылка на встречу → Уведомления




Приложение

-  search-slots.png
- [search-slots.uml](#)

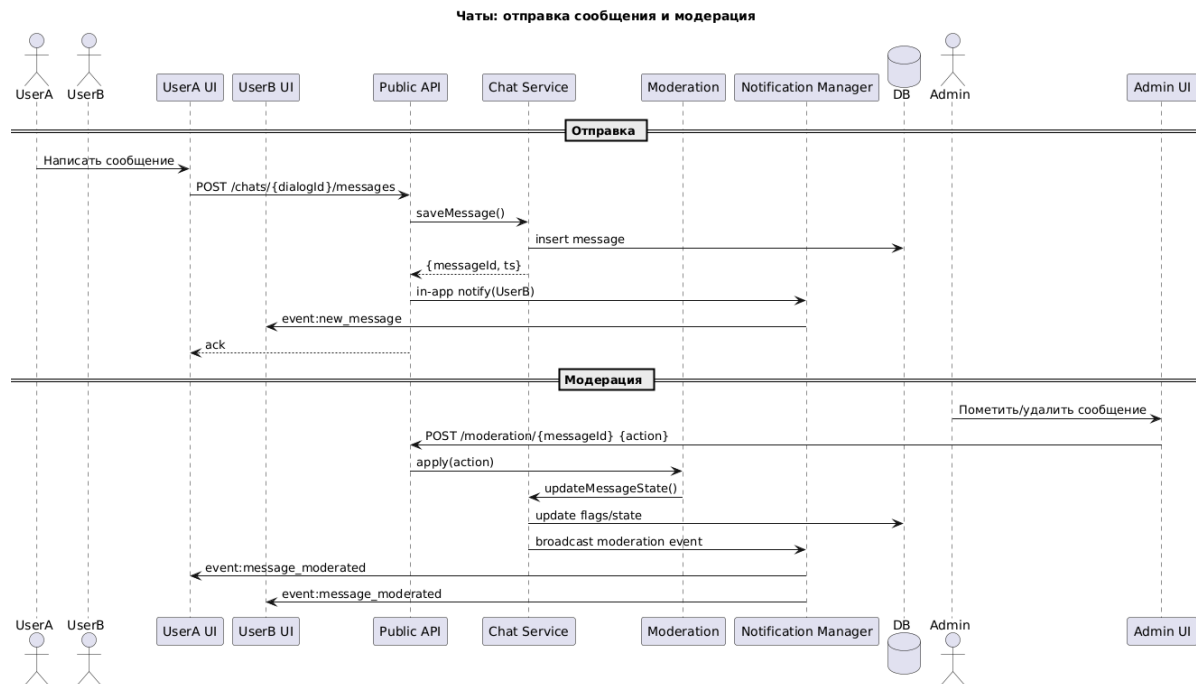
On-chain запись (с фронта) + бэкенд-индексация балансов/транзакций




Приложение

-  onchain.png
- [onchain.uml](#)

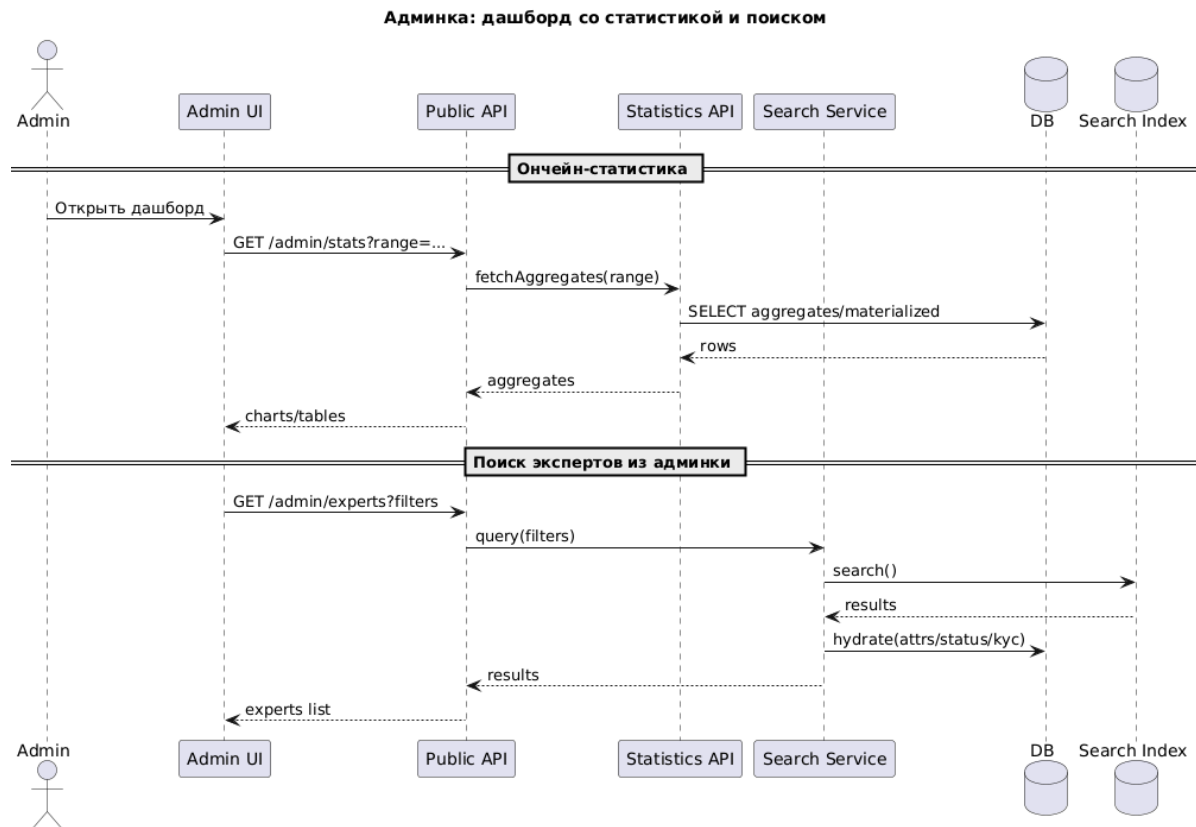
Чаты: сообщение пользователя и модерация админом




Приложение

-  chats.png
- [chats.uml](#)

Дашборд админки: ончейн-статистика и поиск экспертов



Приложение

-  admin.png
- [admin.uml](#)