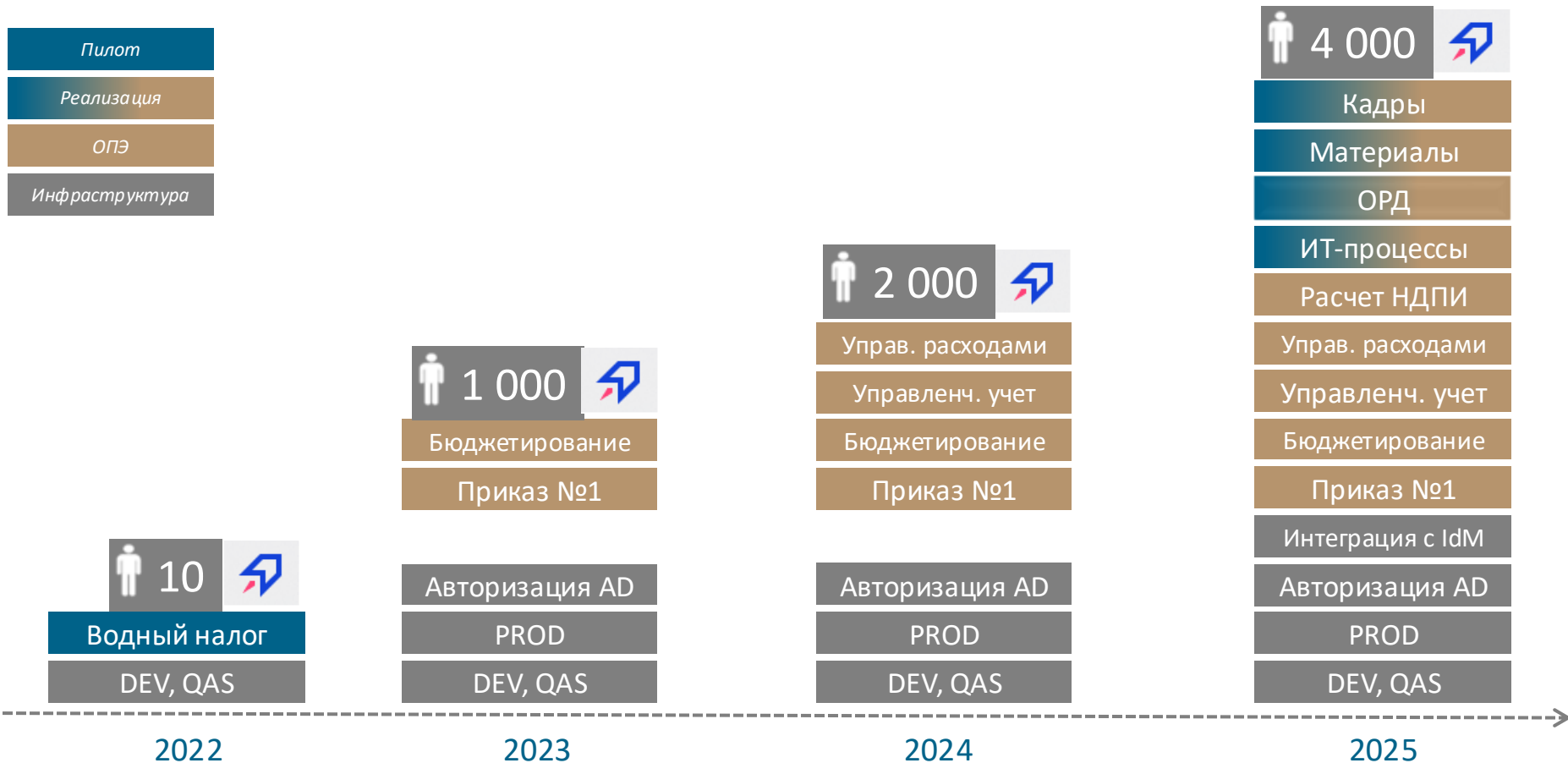


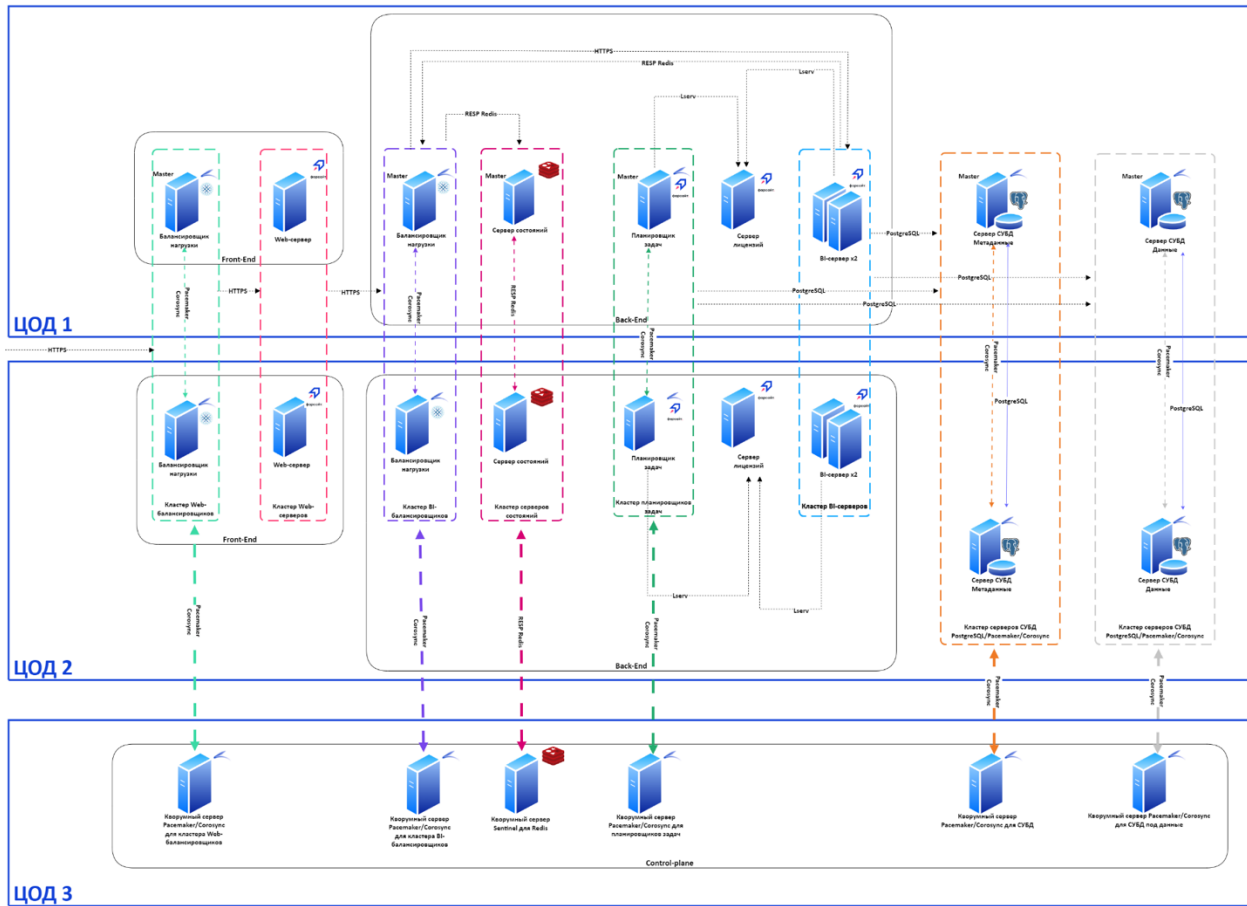
Аналитическая и оперативная отчетность учетных систем

форсайт.



Сергей Мусатов
Ведущий инженер-
программист
ПАО «Сургутнефтегаз»



2
ИНСТАЛЛЯЦИИ3х
ЛАНДШАФТ3
ЦОДа

300 000+

база работников

~100 000

активных работников

150 000+

мероприятий по персоналу
ежегодно

Проводится мероприятий ежедневно:

Отпуск по уходу за ребенком

15

Прием на работу

72

Проведение курса повышения
квалификации

146

Ежегодный отпуск

770

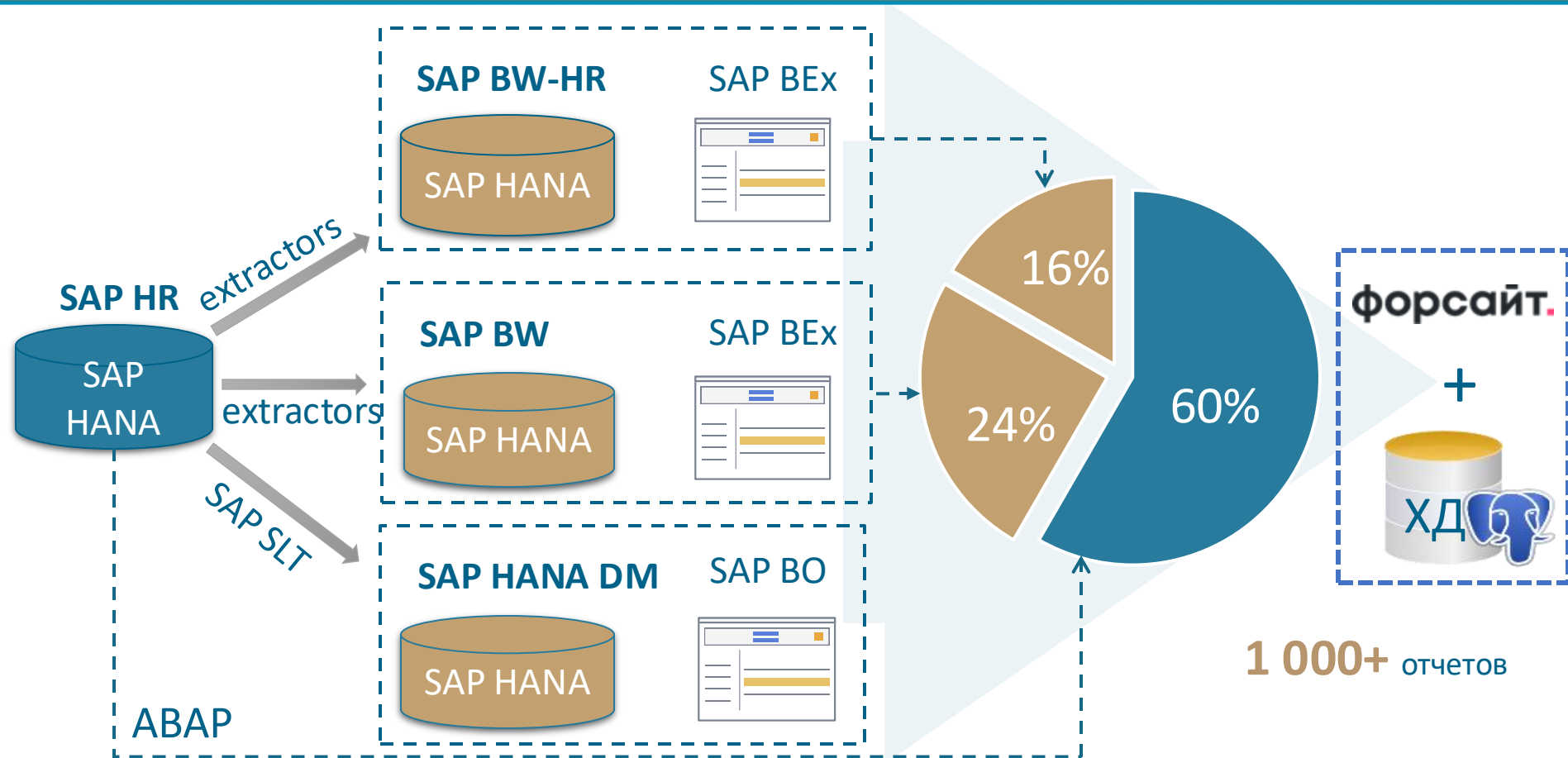


1,7 млрд записей в таблицах
450 Гб объем данных



1 000+ отчетов

1 М+ запусков в год



I этап

- 1 Информация о движении кадров в СП
- 2 Отчет о движении численности (по категориям)
- 3 Отчет по стажам
- 4 Отчет по персональным данным (генератор)
- 5 Состояние трудовой и производственной дисциплины
- 6 Штатная расстановка
- 7 Отчет по распорядительным документам
- 8 Отчет о перемещениях работников
- 9 Отчет по северной надбавке

5

**аналитических
отчетов**

4

**оперативных
отчета**

II этап



~100

отчетов

- Объем данных источника ~500 Gb;
- Структуры хранения данных имеют сложные реляционные связи, необходимо выполнять множество JOIN
- Данные для аналитической отчетности должны обновляться раз в сутки;
- Данные для оперативной отчетности должны быть доступны в режиме real-time





Импортозамещение стека ABAP + VBA



Ограничение возможности «на лету» выполнять тяжелые расчеты в отчете



Уход от использования «экстракторов» в системах-источниках

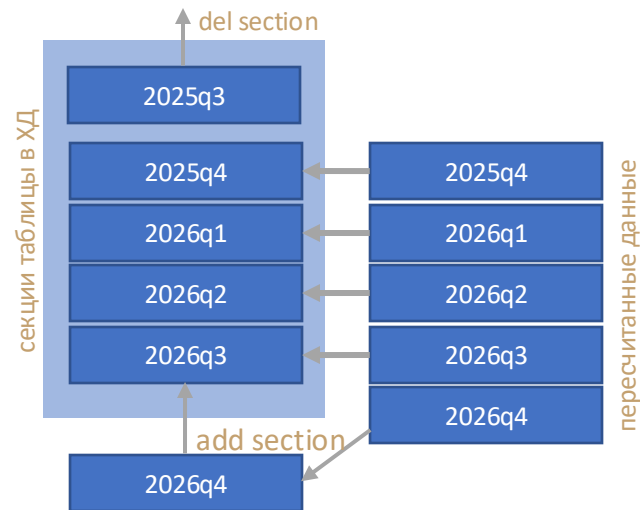


Моделирование функционала BW в ХД собственными силами



Высокие требования к оптимизации SQL-запросов

- 1 Генерация суррогатных и внешних ключей в ХД
- 2 Секционирование расчетных таблиц БД
- 3 Реализация алгоритма инкрементальной загрузки
- 4 Применение гибких экспресс-отчетов
- 5 Управление полномочиями пользователей через интеграцию с Avanpost IdM





Динамическое формирование **отметок** с использованием **Fore**



Разграничение прав в **БД** по определенным полям



WEB-формы для селекционных экранов



Информационные панели



Время работ по I этапу – **2 месяца**. Планируем передачу в ОЭ до конца 2025



Цель: ~**2 000** пользователей **HR**



Внедряем систему загрузки данных **ETL** на базе стека Apache HOP + AirFlow



Система **транспорта** изменений по ландшафту Форсайт



Развитие прикладного **мониторинга** и **логирования** (Grafana, Prometheus)



Витрины на БД ClickHouse, стеке PG_duckdb + S3
Концепция **DataLakeHouse** на стеке Trino + Iceberg + S3

Аналитическая и оперативная отчетность учетных систем

форсайт.

Спасибо за внимание!

Сергей Мусатов
Ведущий инженер-
программист
ПАО «Сургутнефтегаз»