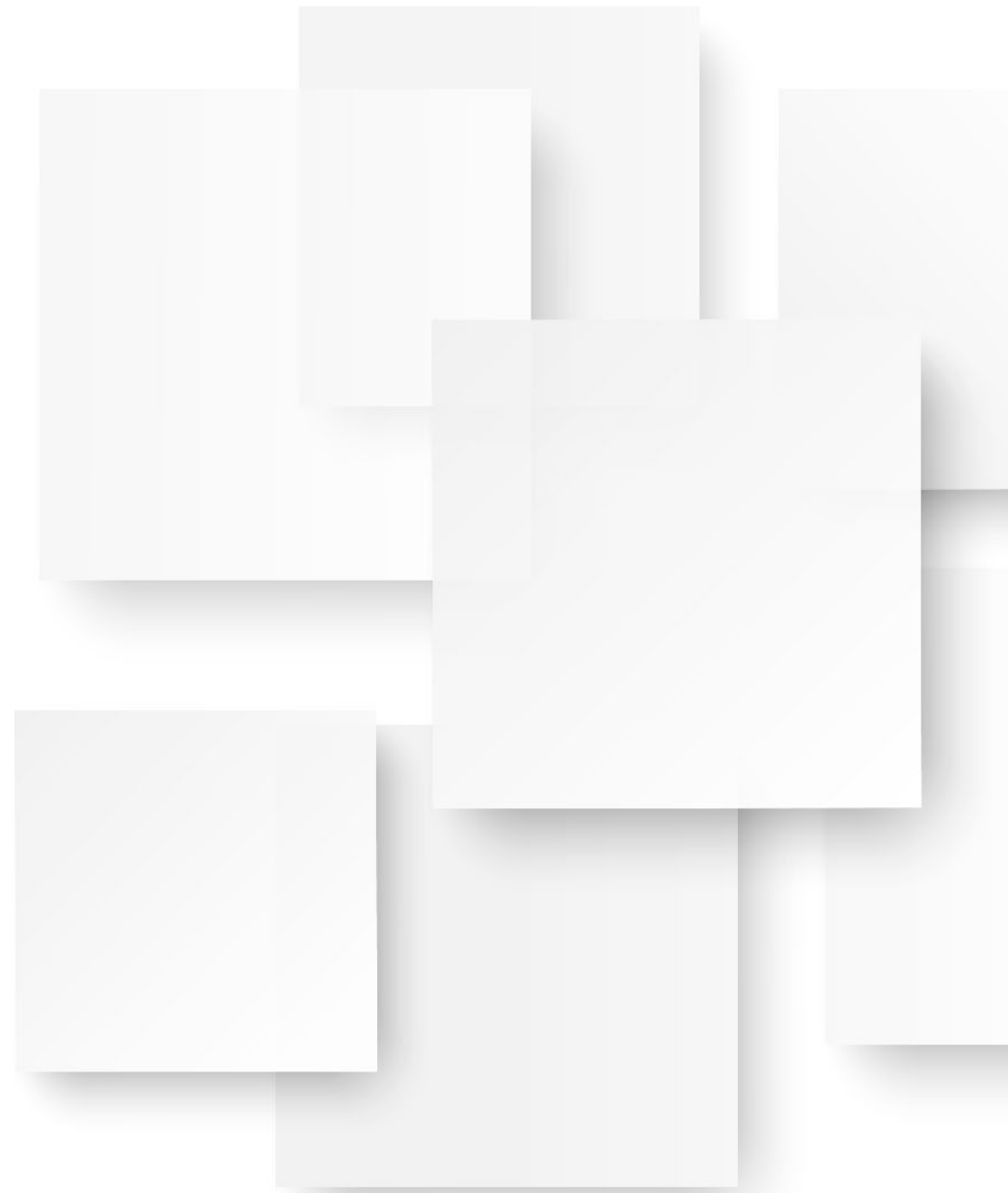


Аналитика в Postgres Pro – просто добавь OLAP!

**Часть 2.
Добавили OLAP.
Что дальше?**



1. **Аналитика приносит пользу**
2. Добавили OLAP. Что дальше?
3. Живая демонстрация возможностей BI.Qube
4. Специальное предложение, ответы на вопросы

Аналитика приносит пользу

Дмитрий Поликовский
Директор по развитию BI.Qube

Решение задач на данных



ЭНЕРГОТРАНСБАНК

Аналитика эффективности
финансовой деятельности



ПРИО Внешторгбанк

Управленческая
аналитика и регуляторная
отчетность



Меткомбанк

Управленческая аналитика



Банк Финсервис

Миграция платформы данных на
Российское ПО



ЕВРАЗ

Единая система
производственных показателей



РУСАЛ

Оптимизация морских и ж/д
перевозок сырья



Татнефть

Консолидация отчётности и
налоговый мониторинг



Трансмашхолдинг

Факторный анализ
бюджетирования



Монополия.онлайн

Озеро данных
для дата-продуктов



Нефтьмагистраль

Аналитика продаж



Familia

Автоматизированное
управление товарооборотом



Lamoda

Масштабирование
аналитической системы

Процессы

Упрощать работу с данными
и делать их полезными

Уметь работать с плохими источниками
и разрозненными данным

Строить аналитику и отчетность
отдельно от учетной системы на OLAP

Уменьшать стоимость владения
и требования к квалификации персонала

Иметь единую точку входа
для обогащения аналитическими признаками

Использовать AI-ассистенты
при работе с данными

Технологии

Сбор данных из разных источников

→ no-code ETL, в т.ч. из 1С, Excel, ФГИС

Моделирование DWH

→ автогенерация модели данных

Data Governance

→ связи, формулы, правила, уведомления

Master Data Management

→ НСИ, дедубликация, золотая запись

CI/CD

→ перенос изменений на продуктивную систему

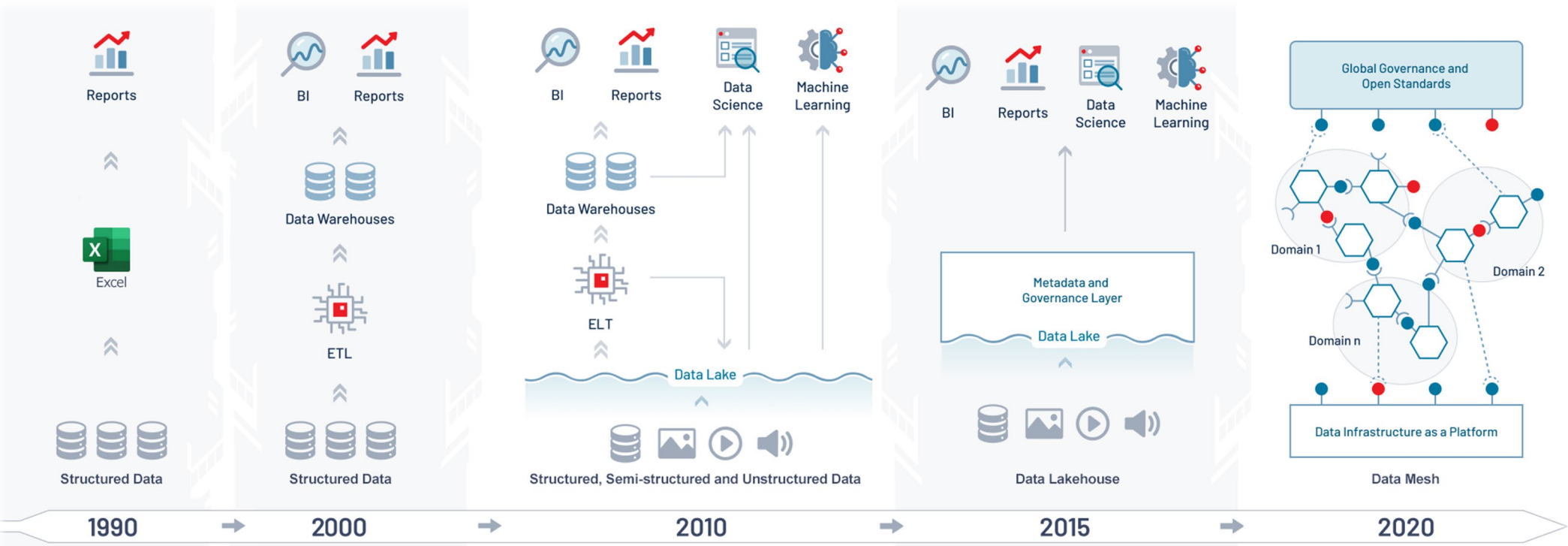
1. Аналитика приносит пользу
2. **Добавили OLAP. Что дальше?**
3. Живая демонстрация возможностей BI.Qube
4. Специальное предложение, ответы на вопросы

Задачи решают люди на платформе данных фреймворком

Борис Бондарев
Главный архитектор BI.Qube

Добавь OLAP в Postgres Pro: что значит?

Использовать Data Lakehouse в Postgres Pro AXE



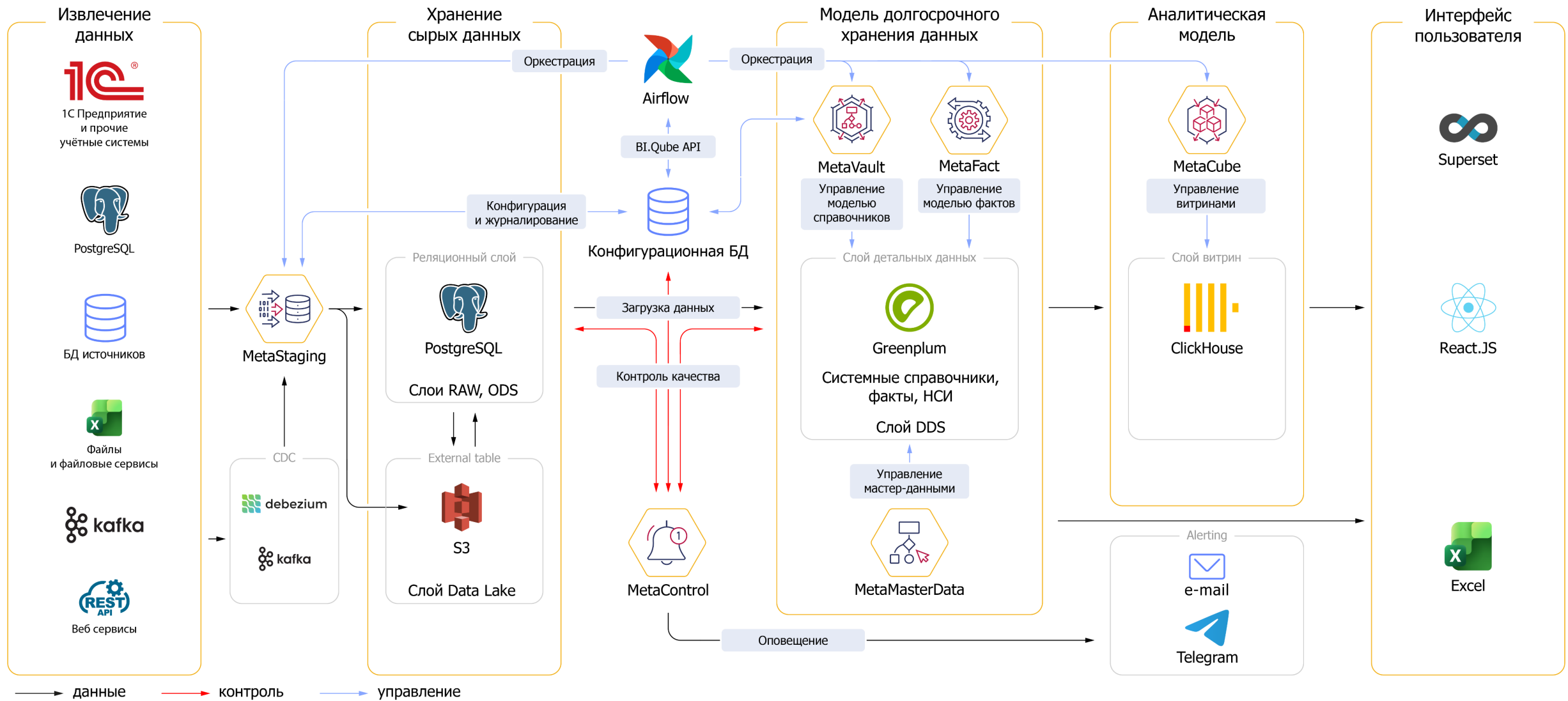
BI.Qube framework

Как наполнять Postgres Pro AXE

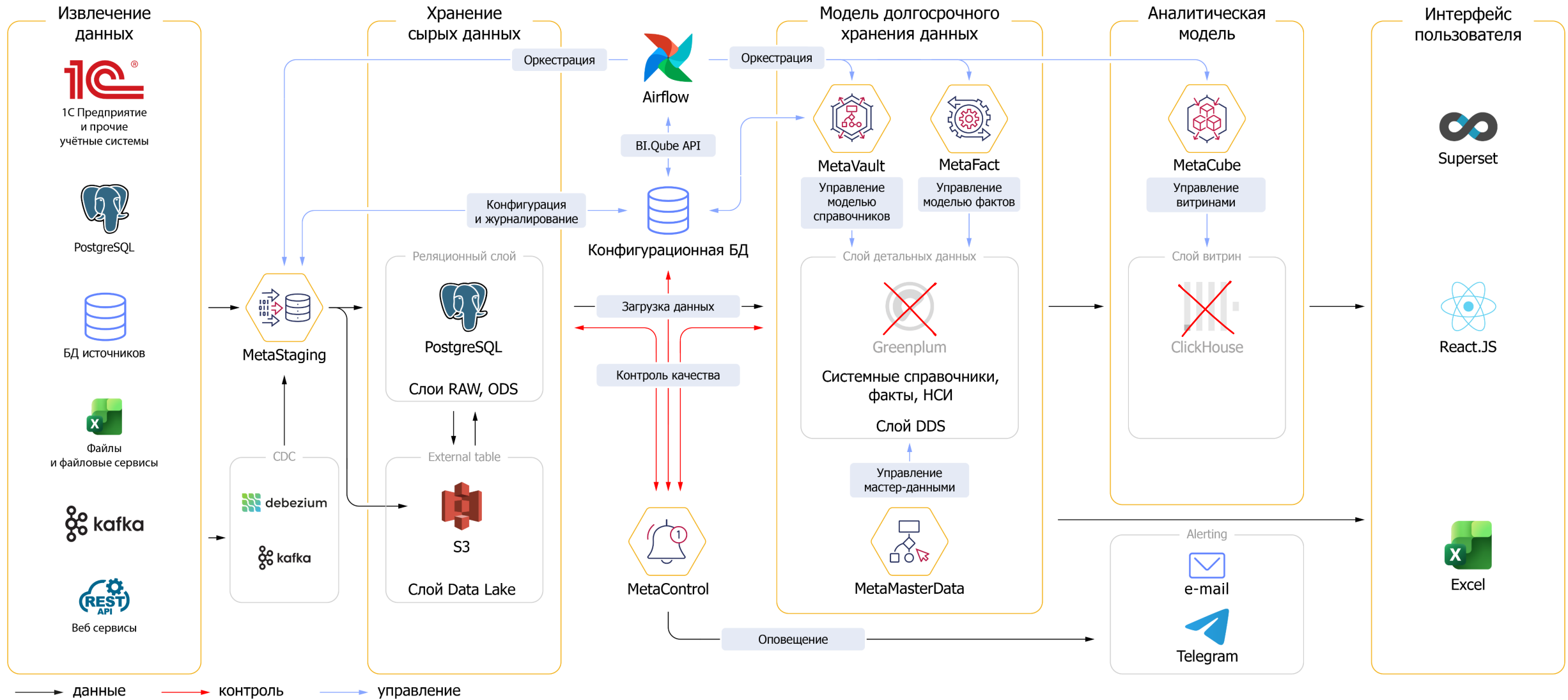


* небольшие таблицы = до нескольких миллионов записей

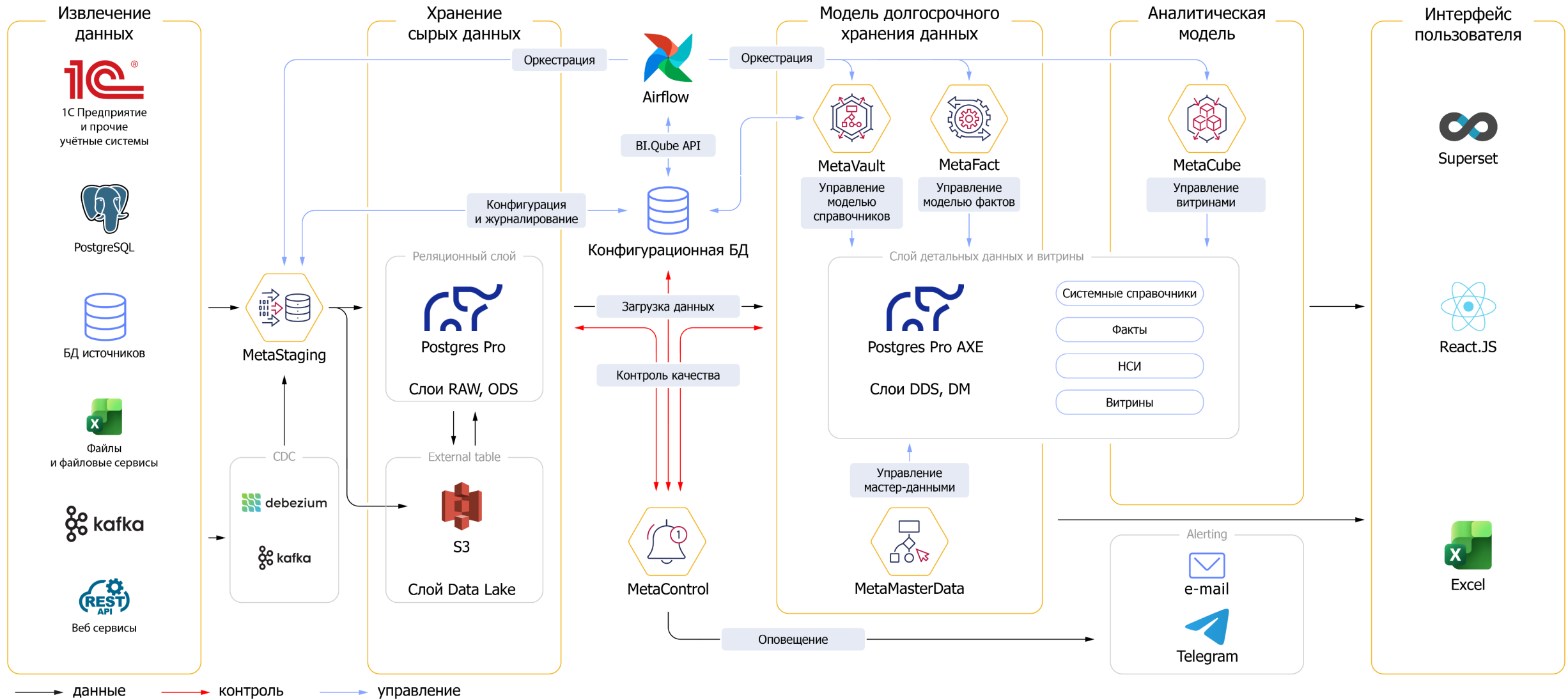
Как эффективно работать с данными: было



Как эффективно работать с данными: упрощаем



Как эффективно работать с данными: стало



Преимущества модели Data Vault

Гибкость и расширяемость

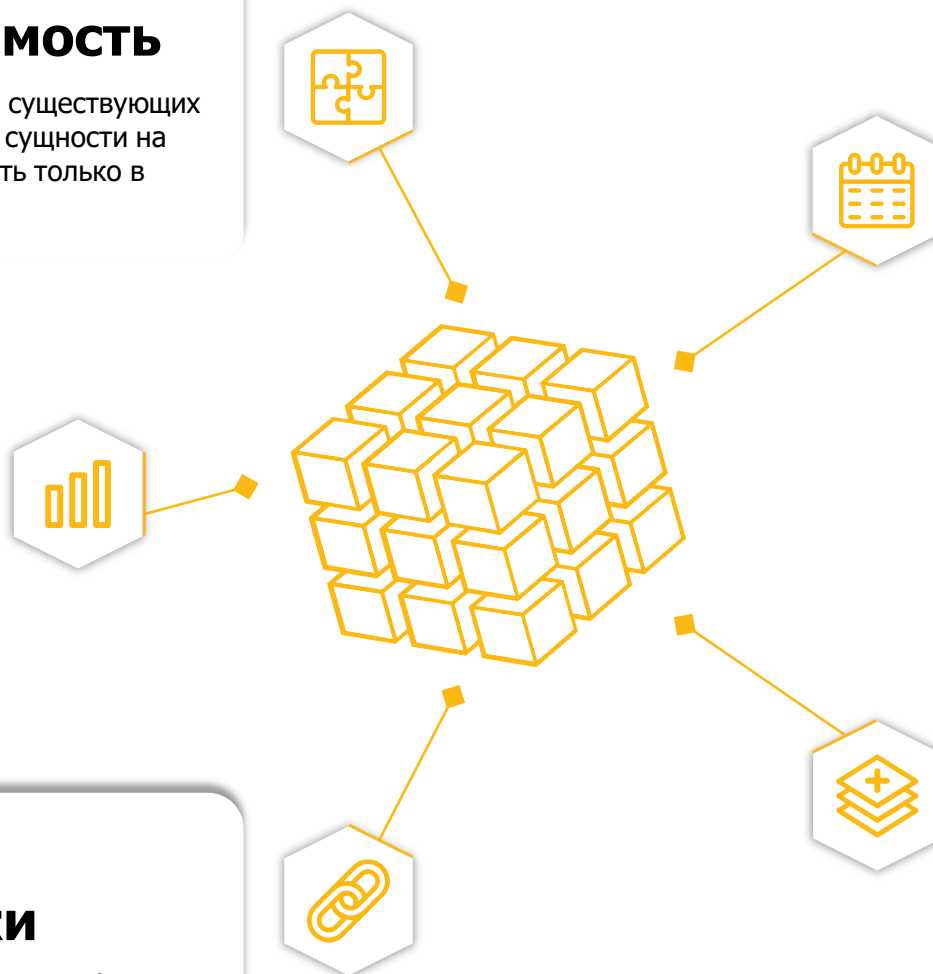
Добавление новых сущностей или изменение существующих перестает быть проблемой из-за разложения сущности на составляющие, изменения необходимо вносить только в небольшую часть модели

Инкрементальный процесс обработки

Методология Data Vault позволяет для большинства объектов использовать инкрементальный процесс обработки, что позволяет эффективно использовать вычислительные ресурсы и быстрее выполнять загрузку данных и их обработку

Унификация процесса сборки

Одинаковые типы сущностей Data Vault различных справочников имеют похожую структуру, позволяющую автоматизировать создание и выполнение ETL-процесса



Историзация

Основная функция Data Vault – сохранение полной истории данных. Сущности Satellite используются для хранения всех изменений

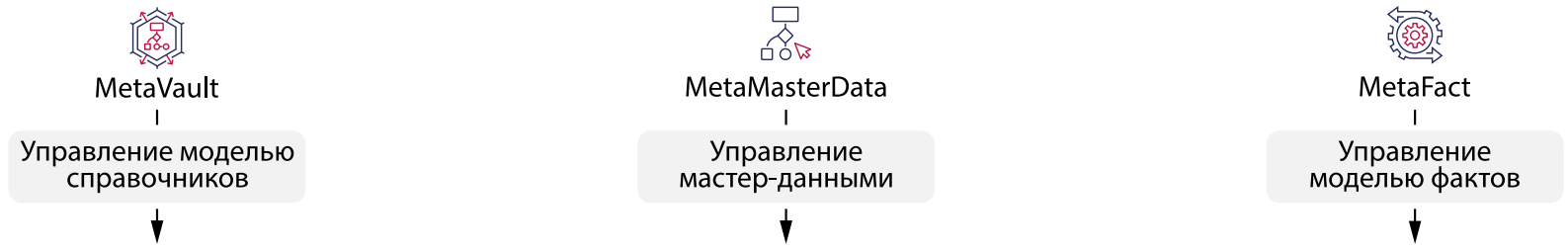
В модели создаются и заполняются специальные сущности Technical Satellite, предназначенные для сохранения истории всех добавлений и удалений записи

Обновление данных в режиме Insert only

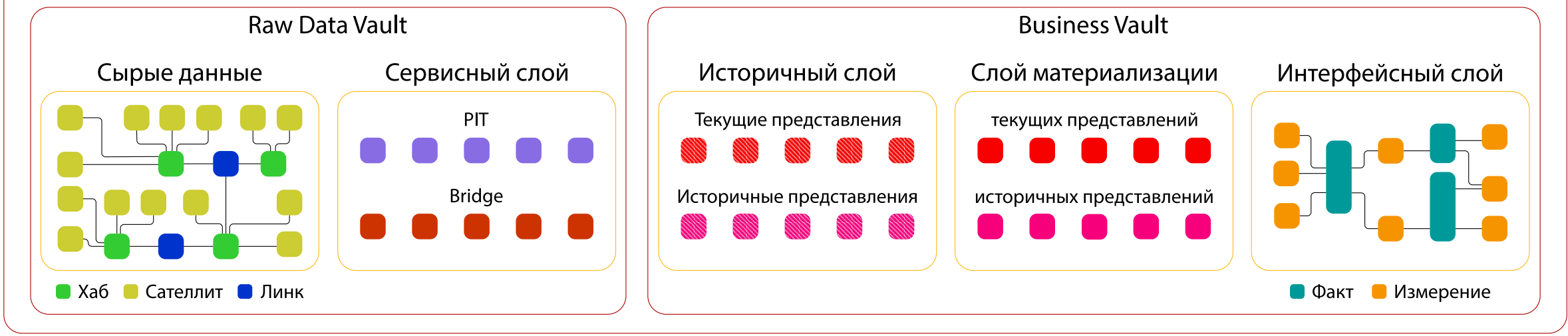
Любые изменения и удаления данных в источнике трансформируются во вставку новых записей в DWH

Не происходит «тяжелых» для DWH операций (обновление и удаление записей), требующих перестроения индексов

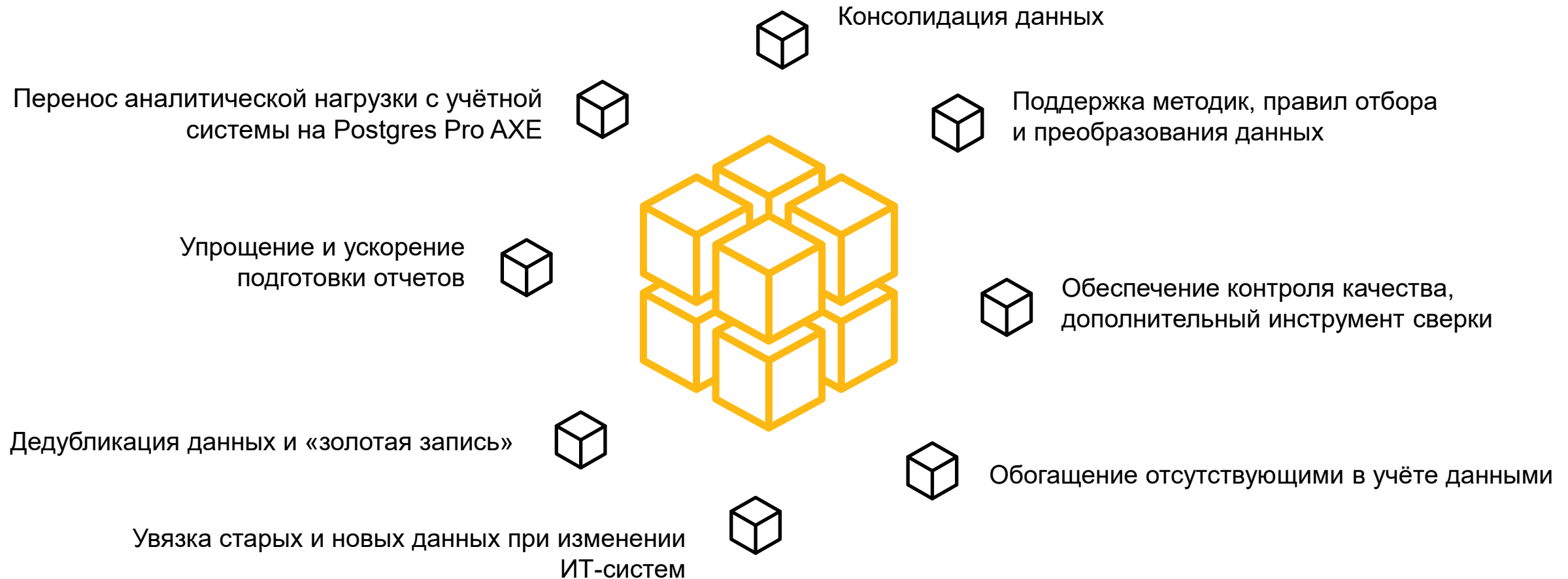
Слои Data Vault – Raw & Business



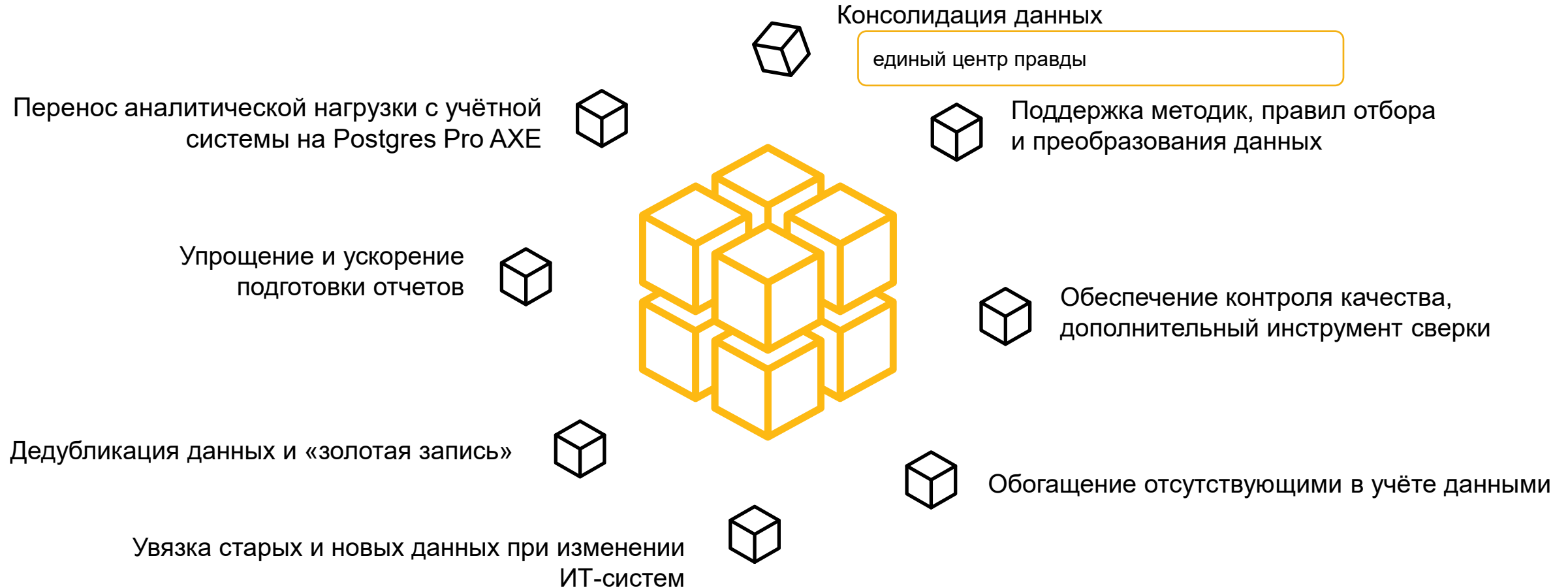
DWH в методологии Data Vault 2.0



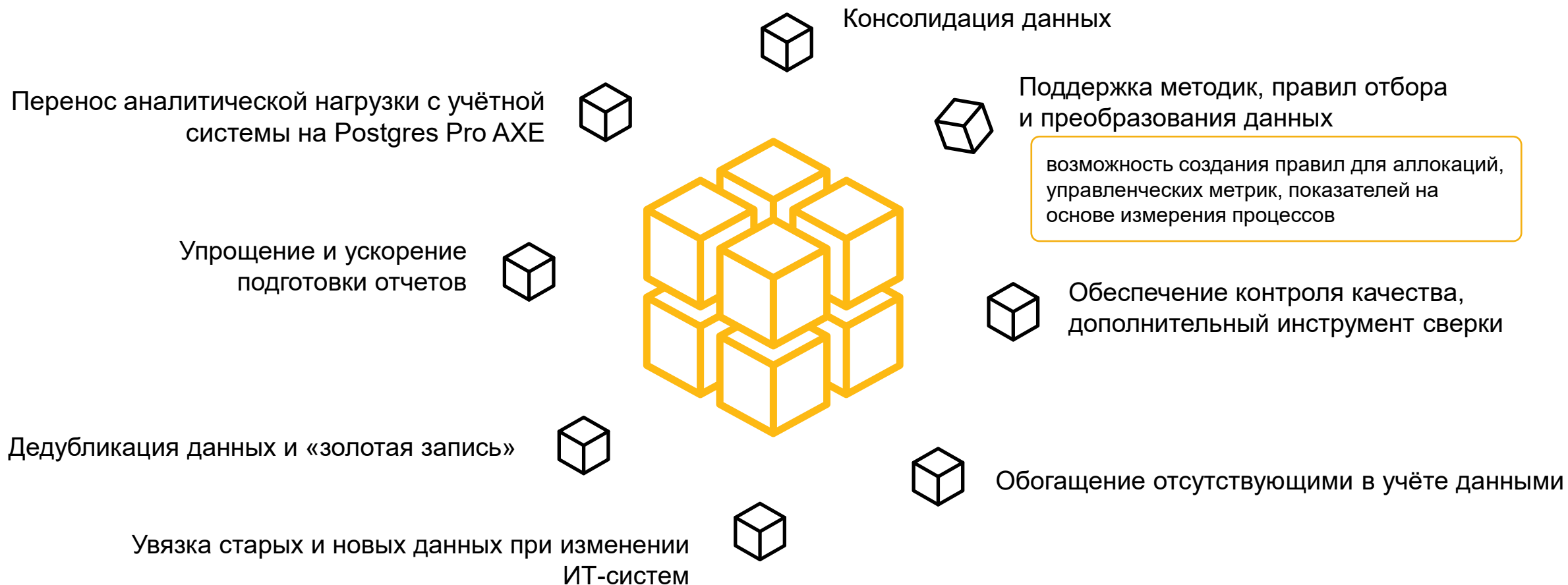
Postgres Pro AXE + BI.Qube = платформа + фреймворк



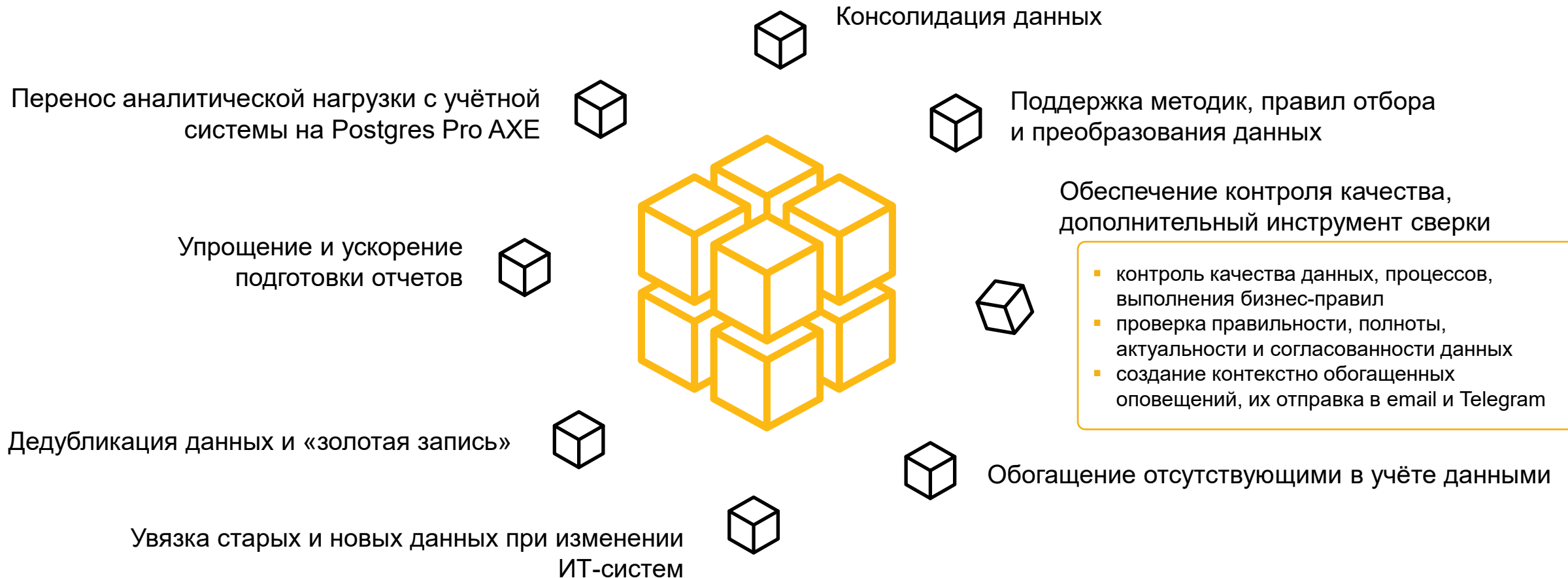
AXE + BI.Qube = Консолидация данных



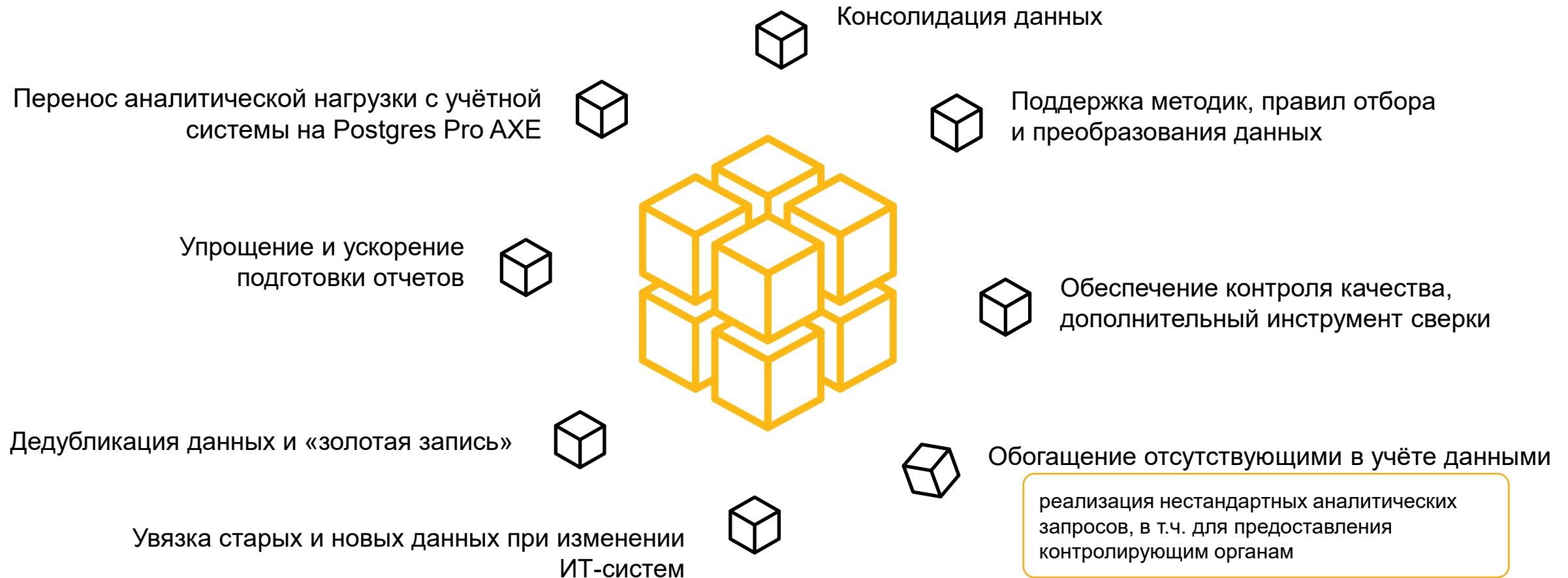
AXE + BI.Qube = Методики преобразования



AXE + BI.Qube = Контроль качества данных



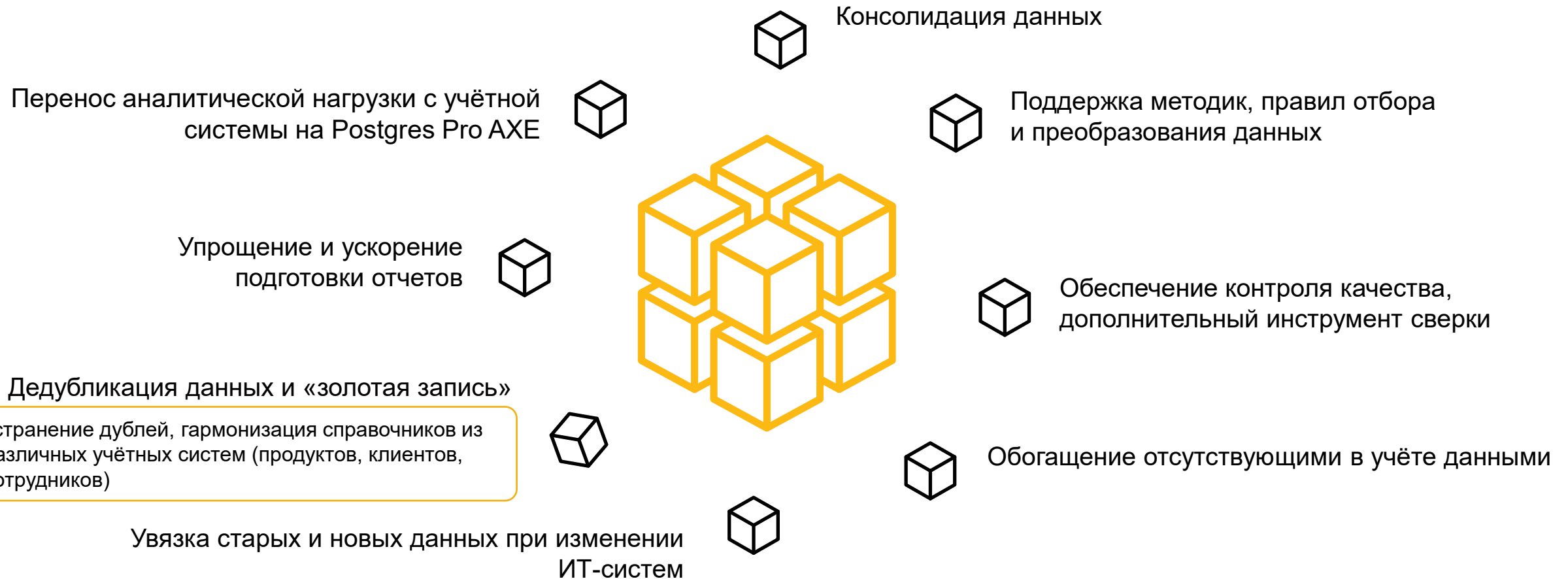
AXE + BI.Qube = Обогащение данных



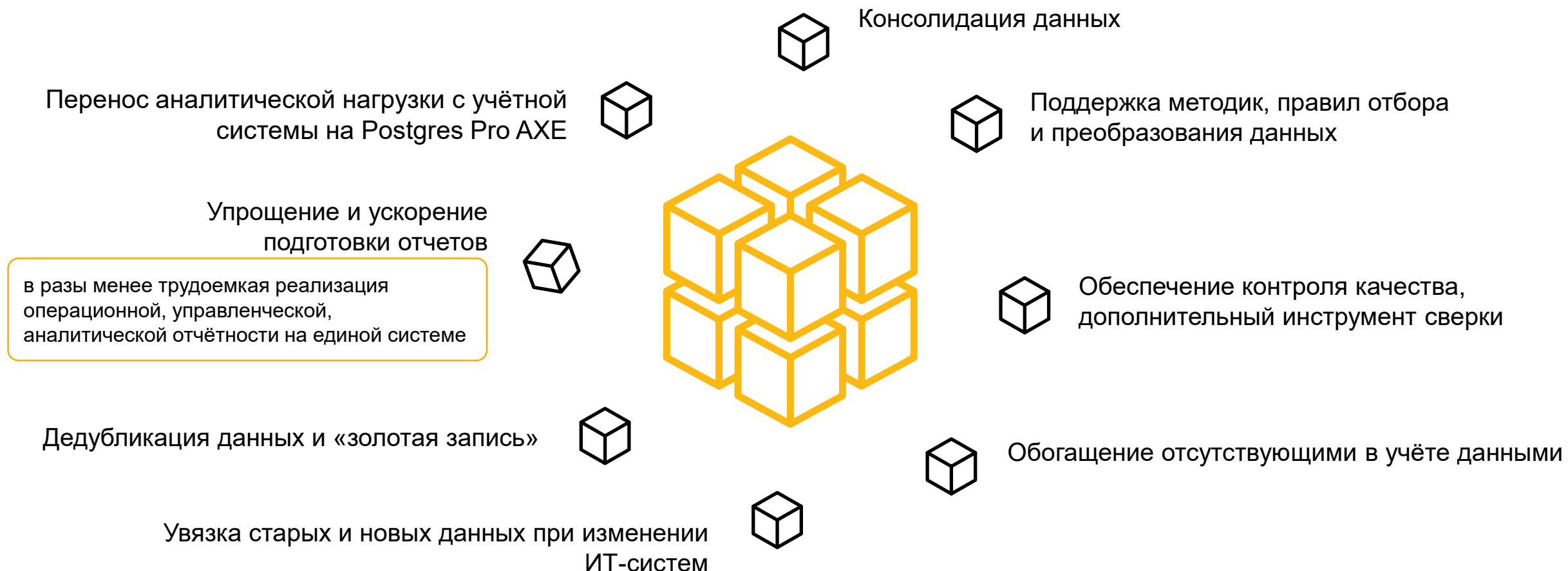
AXE + VI.Qube = Миграция данных



AXE + BI.Qube = Дедубликация данных



AXE + BI.Qube = Ускорение и удешевление отчетности



AXE + BI.Qube = Снижение нагрузки

Перенос аналитической нагрузки с учётной системы на Postgres Pro AXE

запросы напрямую к БД учётных систем тормозят работу

Упрощение и ускорение подготовки отчетов

Дедубликация данных и «золотая запись»

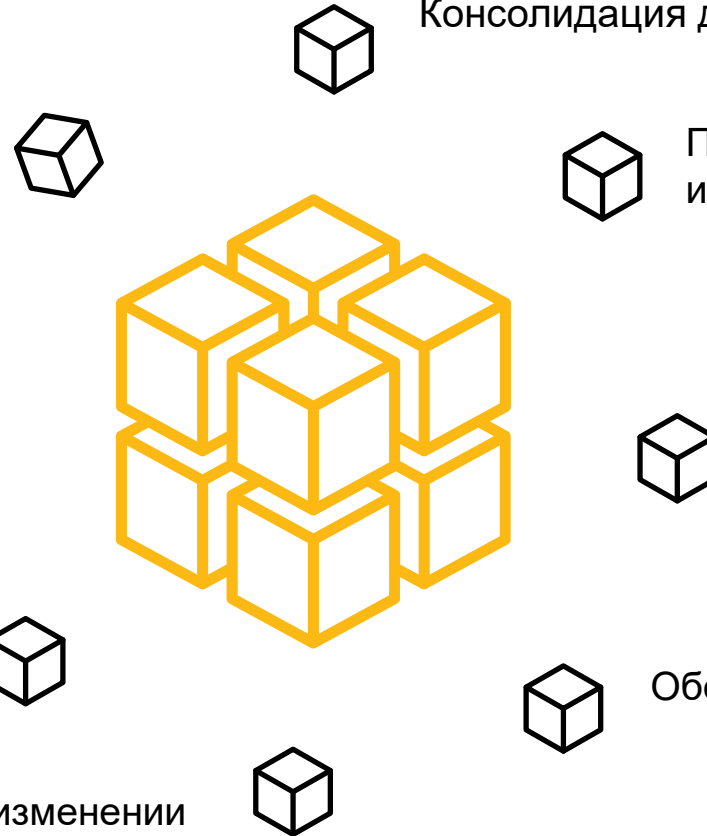
Увязка старых и новых данных при изменении ИТ-систем

Консолидация данных

Поддержка методик, правил отбора и преобразования данных

Обеспечение контроля качества, дополнительный инструмент сверки

Обогащение отсутствующими в учёте данными



Как готовить данные для OLAP

Сбор
данных

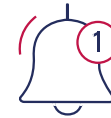
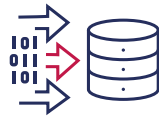
Извлечение и доставка
данных

Хранение и обработка
данных

Построение отчетов
и визуализация

1С:Предприятие
и др. системы
СУБД
Excel, csv
API, ФГИСы
web-services

BI.Qube



Отчеты
Аналитика
Оптимизационные
модели
Машинное
обучение

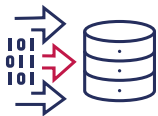
Функциональность фреймворка BI.Qube

BI.Qube 2.0

Дата включения в Реестр российского ПО 12.08.2024

№ реестровой записи 23535

<https://reestr.digital.gov.ru/reestr/2585880/>



MetaStaging

Для интеграции данных из 1С, СУБД, ФГИСов, маркетплейсов



MetaVault

Для построения единой масштабируемой модели



MetaControl

Для обеспечения качества данных и оповещений



MetaMasterData

Для управления основными данными компании



MetaFact

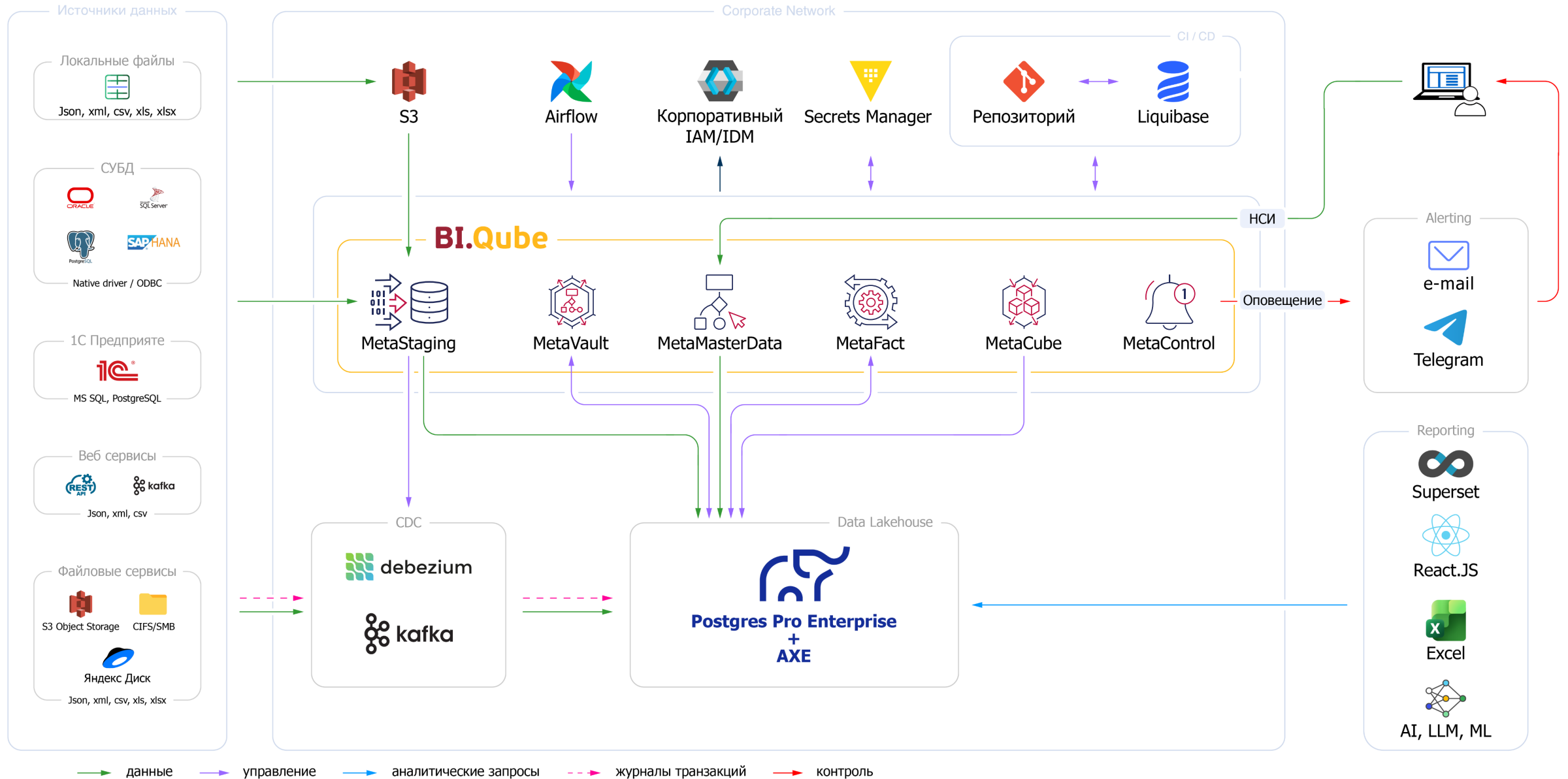
Для low-code формирования фактов



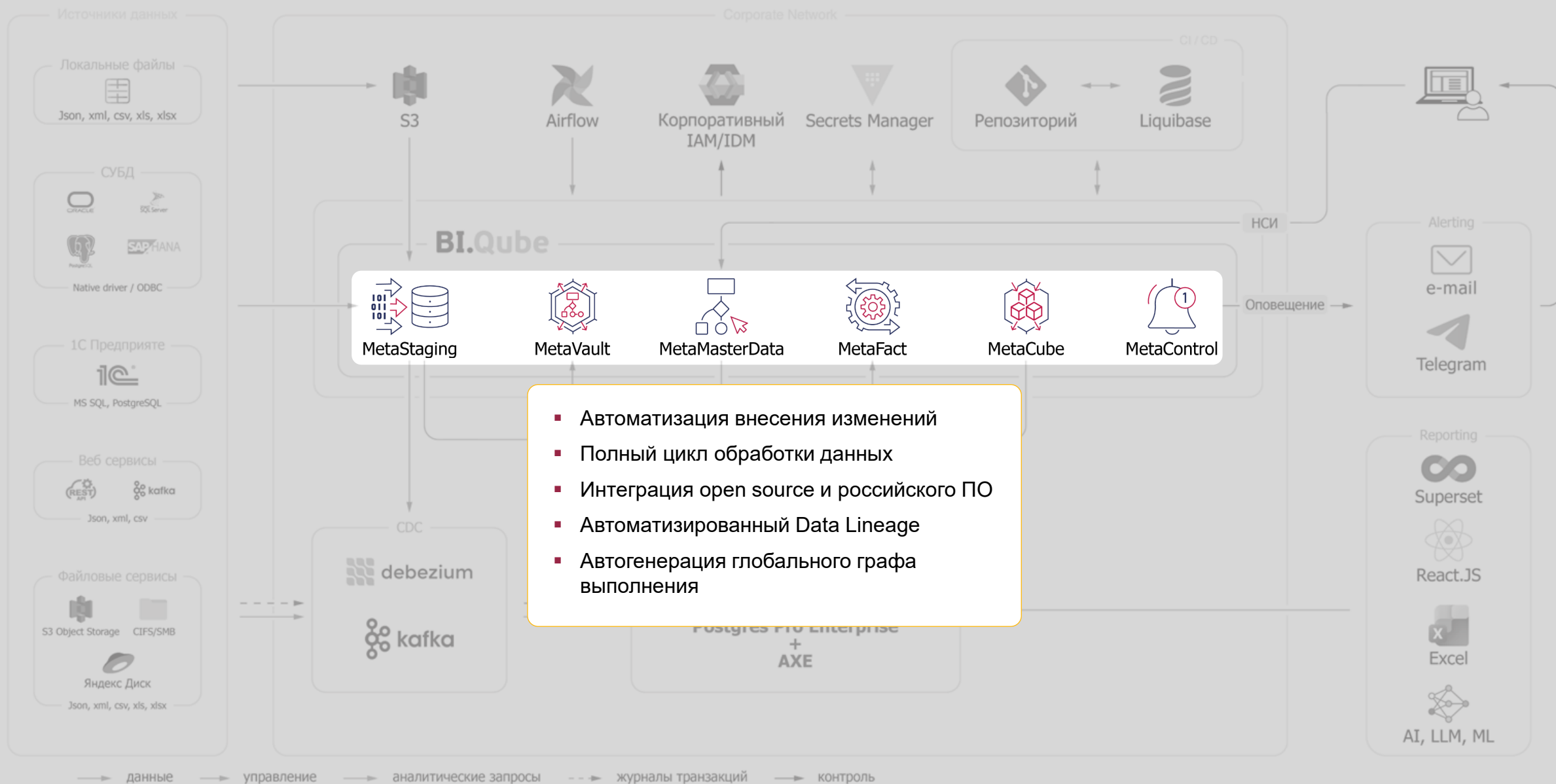
MetaCube

Для переноса модели данных в витрины

Фреймворк в целом

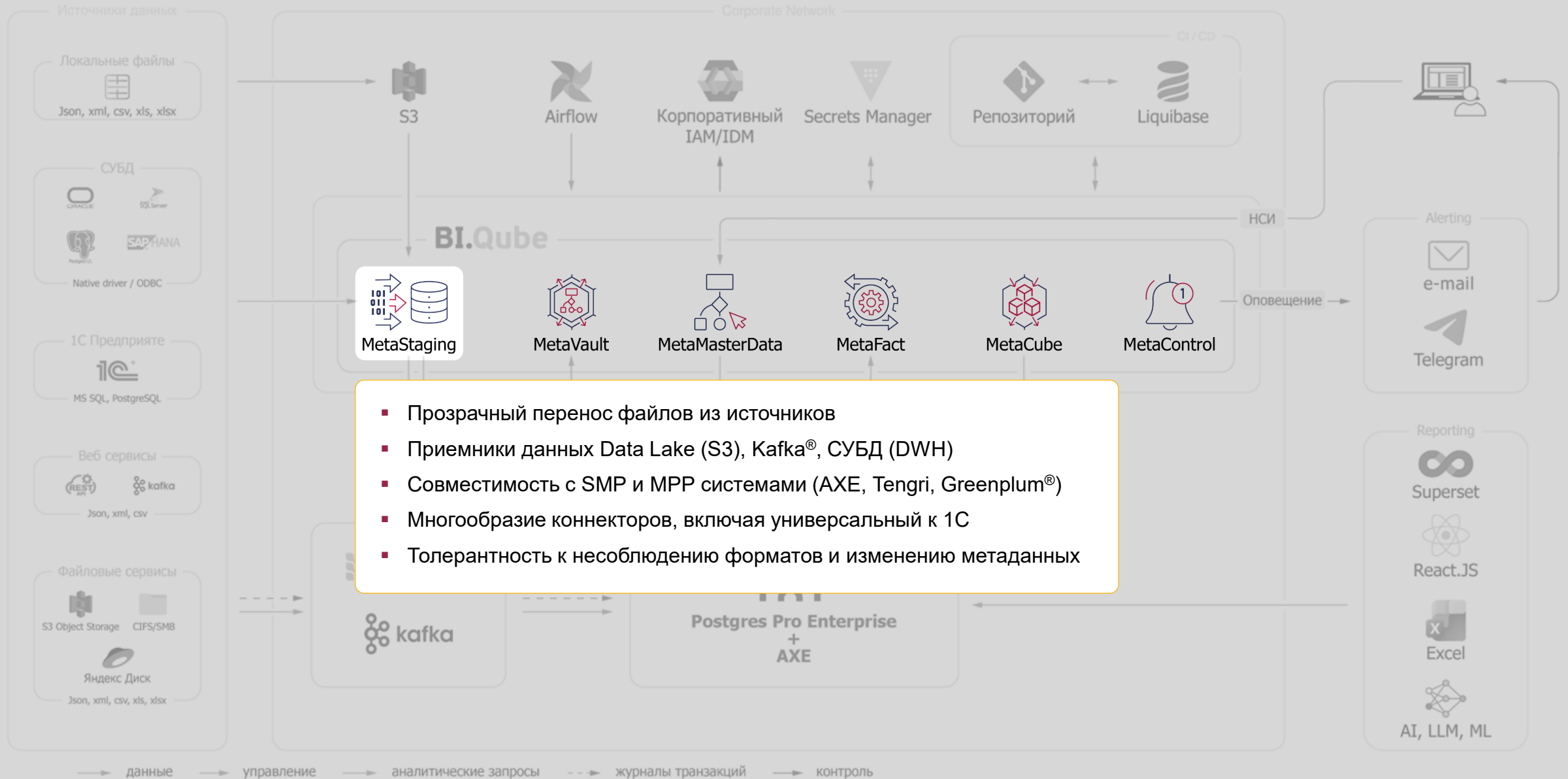


Фреймворк в целом

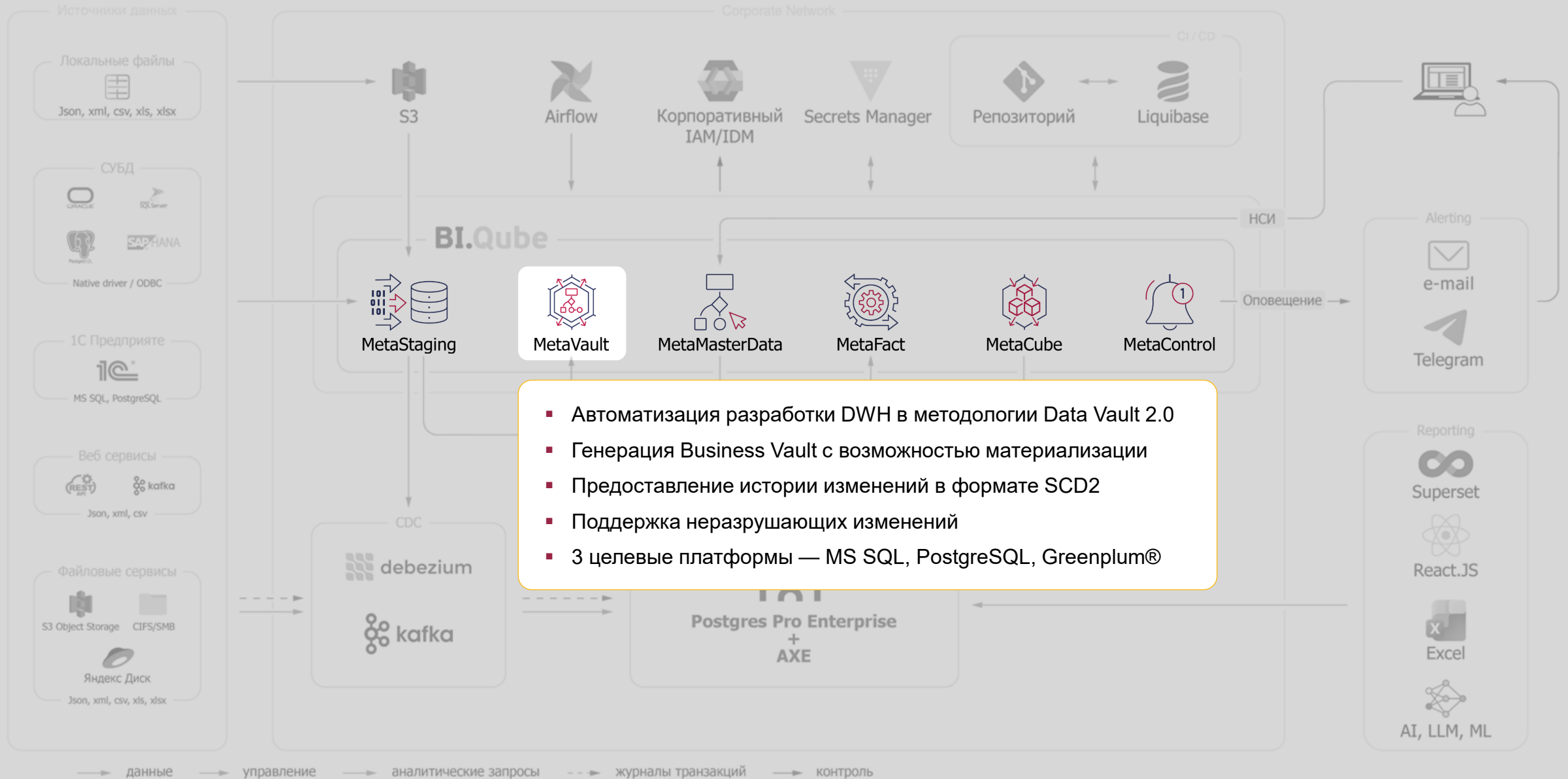


- Автоматизация внесения изменений
- Полный цикл обработки данных
- Интеграция open source и российского ПО
- Автоматизированный Data Lineage
- Автогенерация глобального графа выполнения

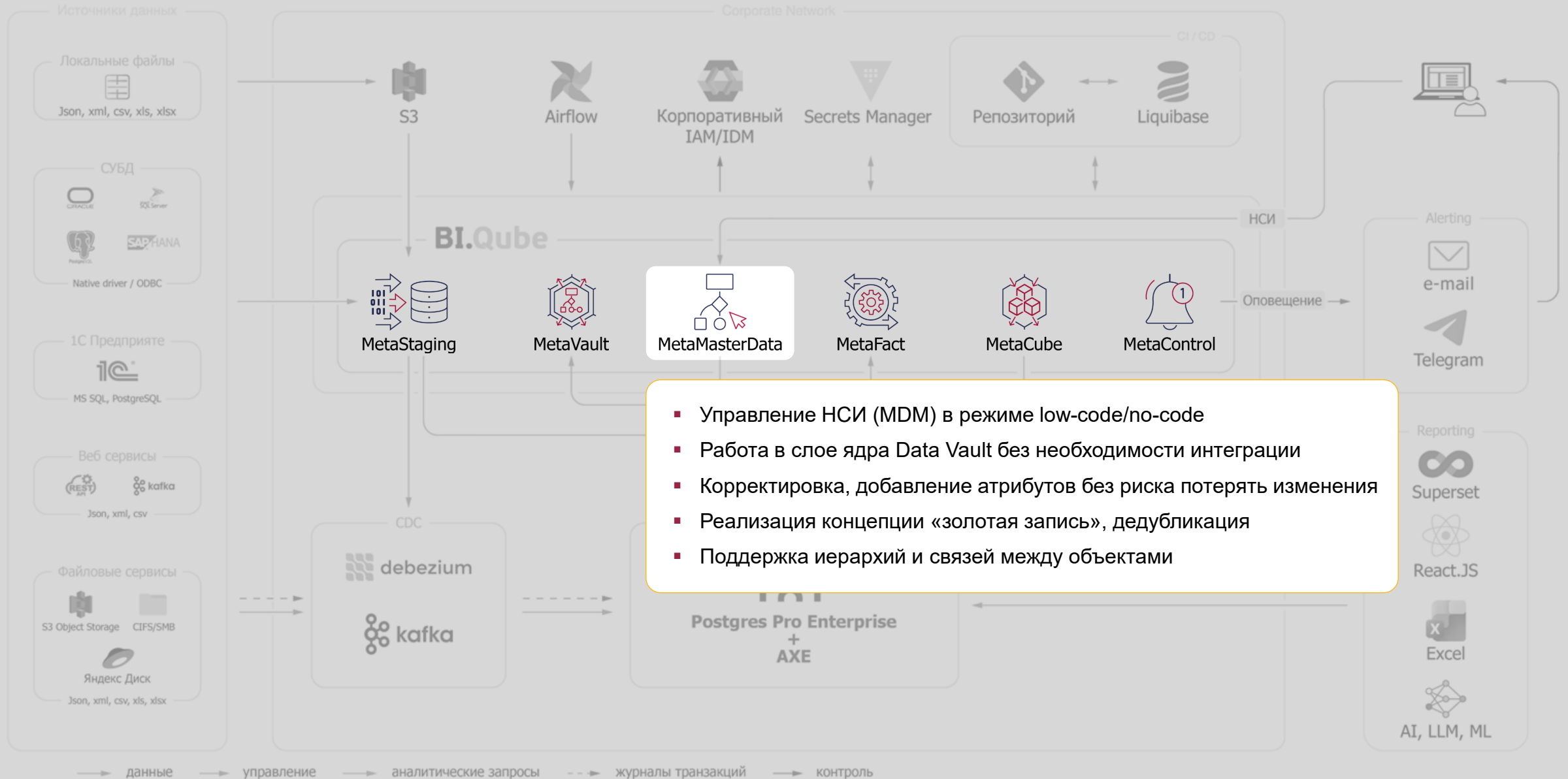
Фреймворк в целом



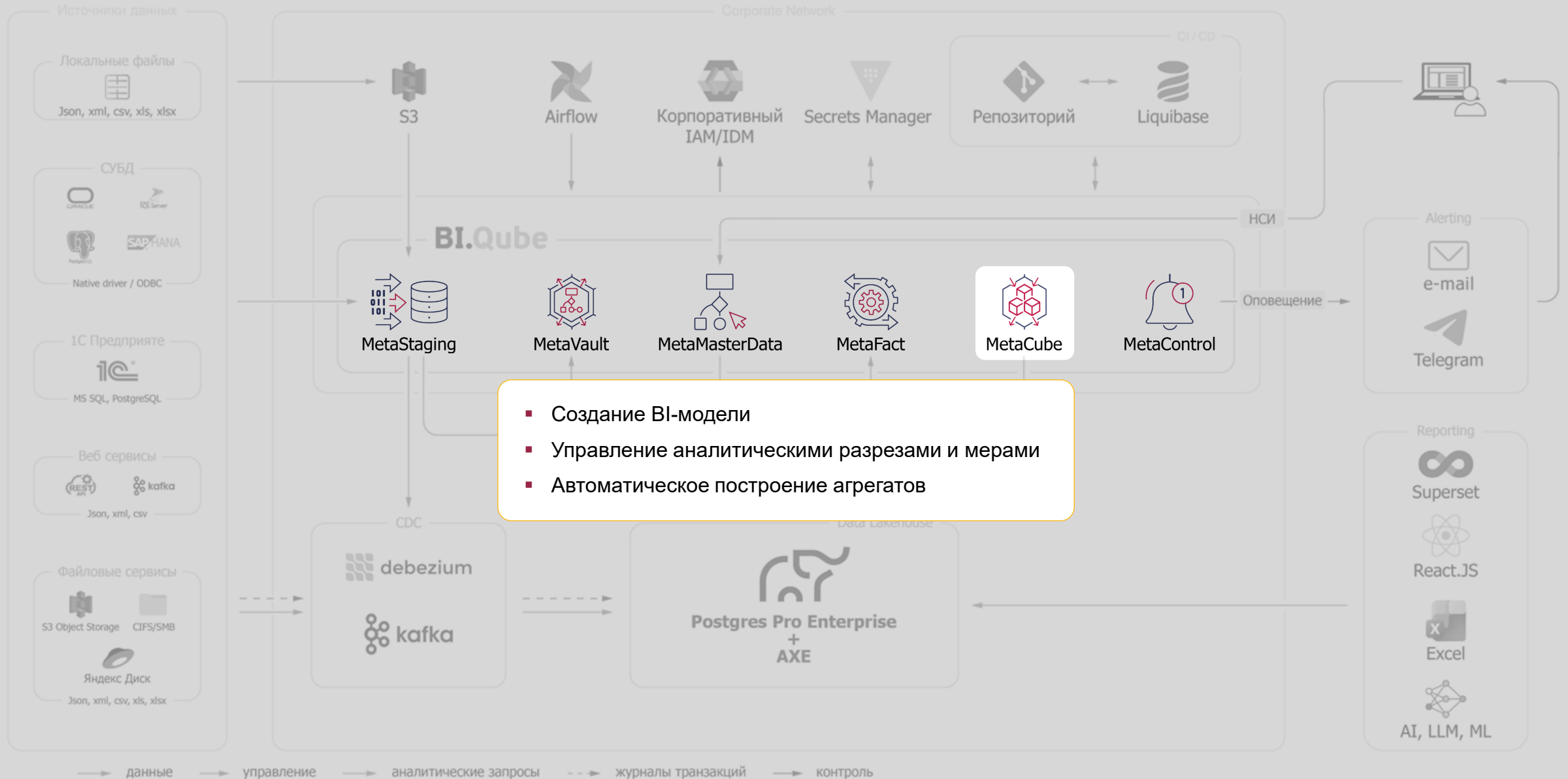
Фреймворк в целом



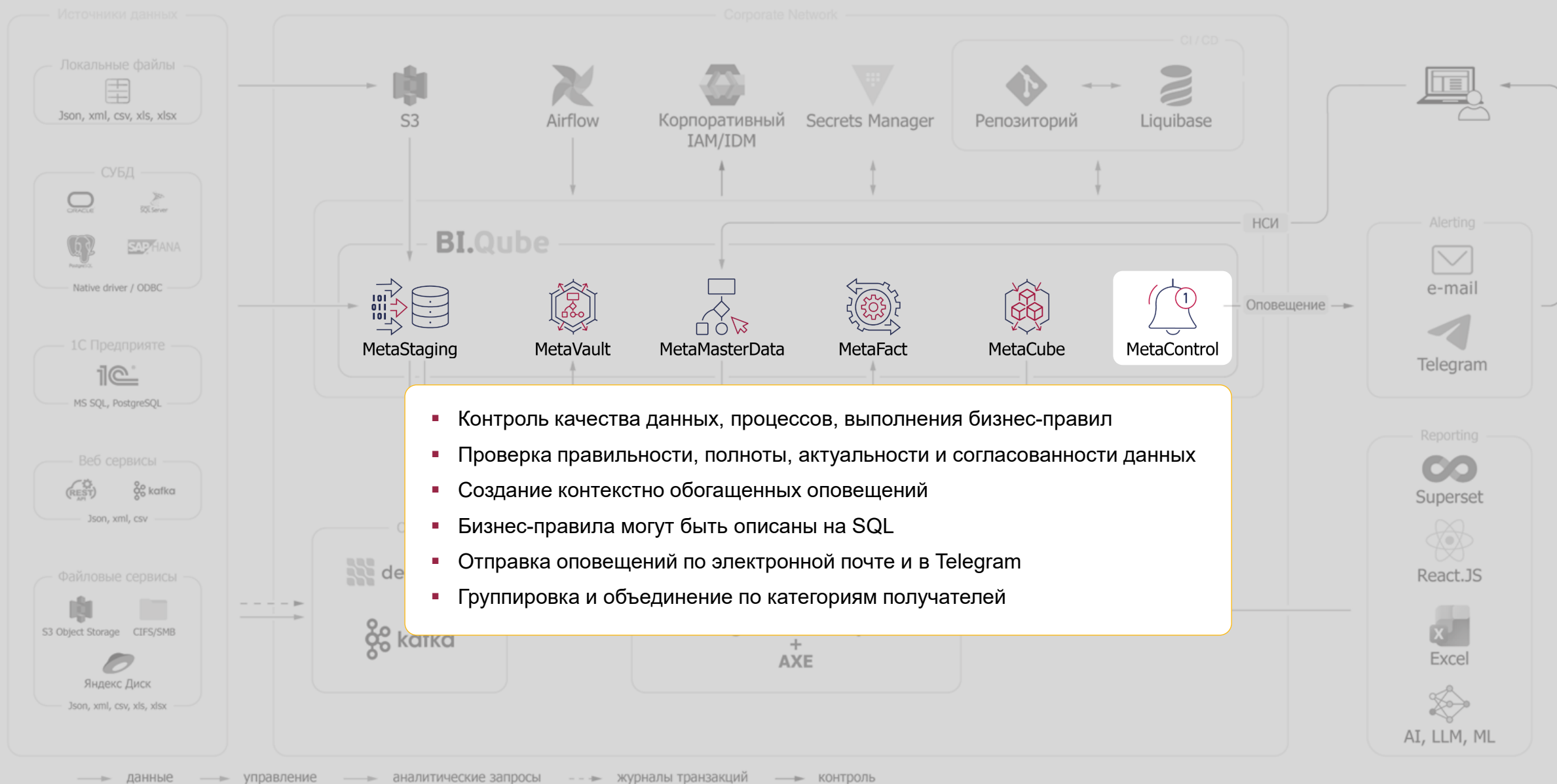
Фреймворк в целом



Фреймворк в целом



Фреймворк в целом



- Контроль качества данных, процессов, выполнения бизнес-правил
- Проверка правильности, полноты, актуальности и согласованности данных
- Создание контекстно обогащенных оповещений
- Бизнес-правила могут быть описаны на SQL
- Отправка оповещений по электронной почте и в Telegram
- Группировка и объединение по категориям получателей

Ускорение проектов

- ♦ автоматизация развертывания
- ♦ быстрое наполнение DWH
- ♦ короткий time-to-market

Снижение требований к экспертизе

- ♦ генерация ETL по метаданным
- ♦ low-code/no-code для автоматизации типовых задач DWH
- ♦ сквозной Data Governance, CI/CD

Повышение эффективности

- ♦ ускорение разработки в 2-5 раз
- ♦ сокращение трудозатрат
- ♦ минимизация ошибок в коде
- ♦ снижение TCO за счет упрощения поддержки и внесения изменений

Быстрый старт

- ♦ переход к единой аналитической платформе Postgres Pro AXE вместо использования разрозненных продуктов open source (PostgreSQL + Greenplum + ClickHouse)

1. Аналитика приносит пользу
2. Добавили OLAP. Что дальше?
3. **Живая демонстрация возможностей BI.Qube**
4. Специальное предложение, ответы на вопросы

Живая демонстрация "От данных до дашборда за 60 минут"

Демонстрация

на примере кейса «Производственная аналитика»



Цель

Демонстрация подходов по быстрому созданию объектов хранилища



Путь данных

1С:Предприятие
PostgreSQL
Excel



Слой данных
на Postgres Pro
Enterprise + AXE



Визуализация
в SuperSet



Шаг 1. Быстрый старт: подключение к источникам, включая коннектор к 1С в MetaStaging

Шаг 2. Автоматизация вместо кода: конфигурирование и сборка модели Data Vault в MetaVault

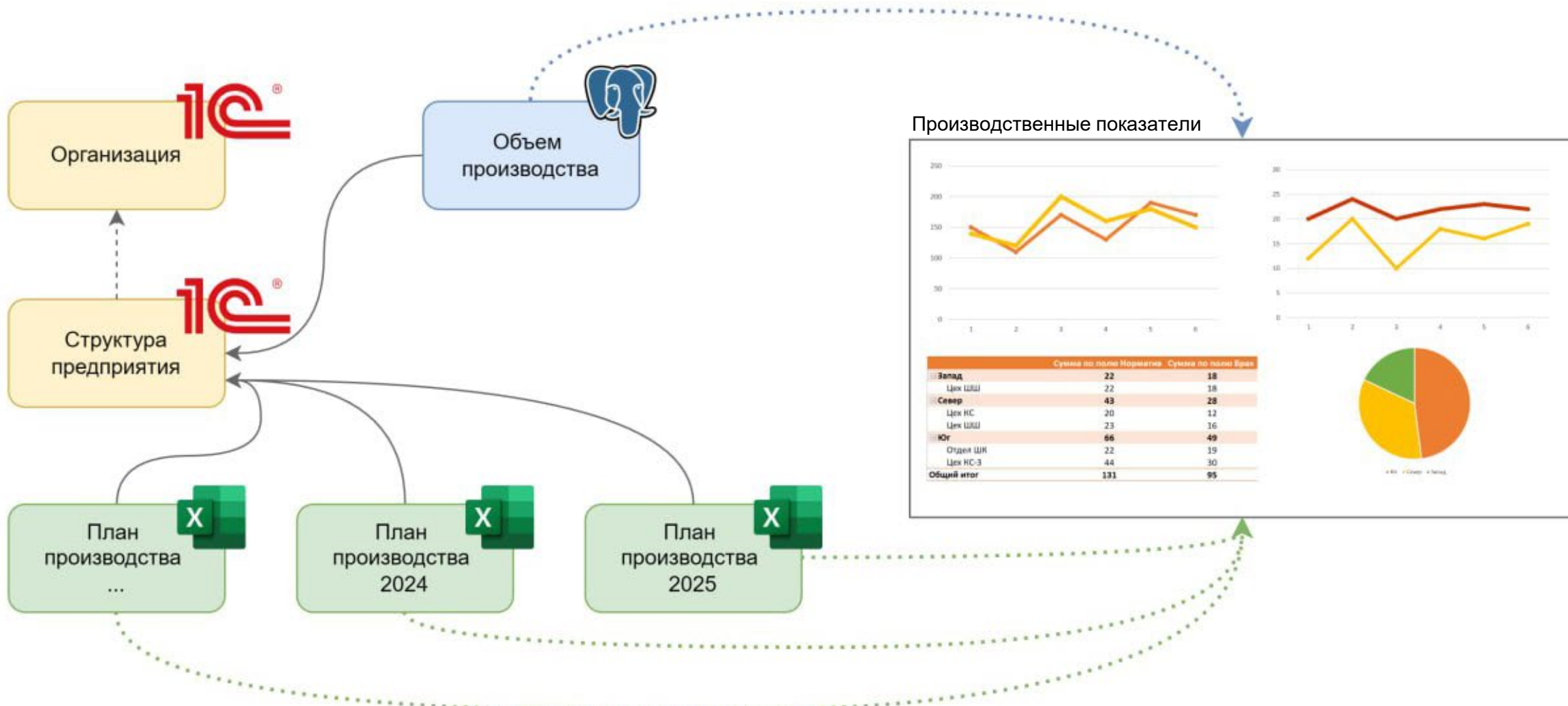
Шаг 3. Простое управление данными: обогащение в MetaMasterData и контроль графа Data Lineage

Шаг 4. Мощная аналитика: конфигурирование в MetaCube и наполнение витрины в Postgres Pro AXE

Шаг 5. Итог в BI: визуализация данных в Apache Superset и демонстрация регулярного обновления

Практическая задача

на примере кейса «Производственная аналитика»



Опорный кейс ЕВРАЗ

«Единая система производственных показателей» (ЕСПП)

Масштаб

30+

систем-источников

400+

активных пользователей системы на уровнях:

- CEO
- Дивизионы (предприятия)
- Цеха
- Производственные участки

3 000+

показателей

Бизнес-результаты

96 млн руб.

оценка стоимости работ без применения BI.Qube

50 млн руб.

реализация с BI.Qube

46 млн руб.

экономия

1 год

срок проекта

Охват предметных областей

- Производство и производительность
- Цифровая трансформация
- Экология
- Персонал и вовлечённость
- Инвестиционная деятельность
- Финансовый результат

Эффект автоматизации загрузки данных

Разработка

Кодирование
вручную

15 минут

полной

60 минут

инкрементальной

120 минут

секционированной

Выполнение



производительность



потребление памяти

Эффект автоматизации загрузки данных

Разработка

Кодирование
вручную

Конфигурирование
в **MetaStaging**

15 минут

полной

1 минута

60 минут

инкрементальной

1 минута

120 минут

секционированной

5 минут

Выполнение



производительность



в 2 раза **быстрее**



потребление памяти



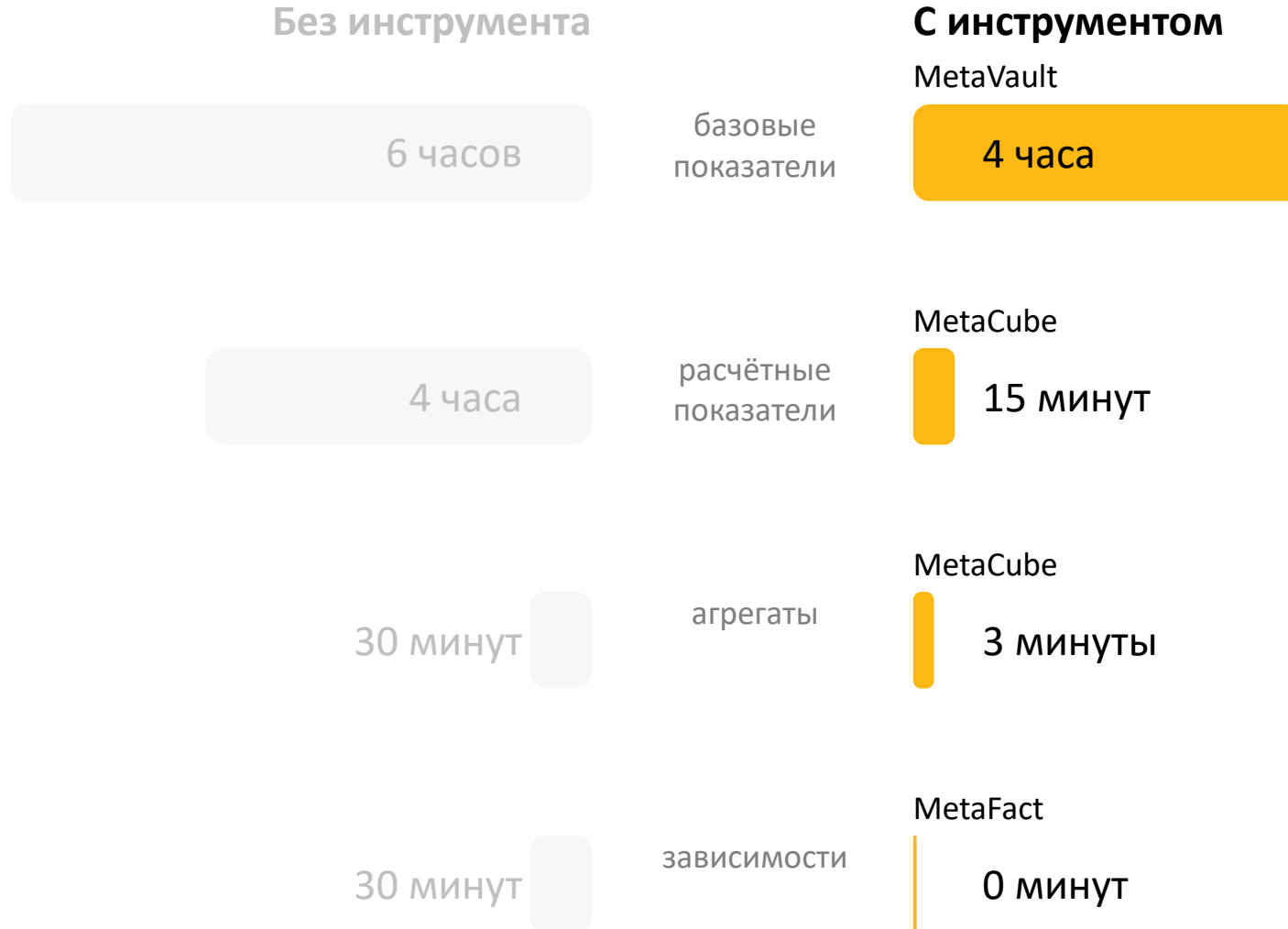
в 10 раз **меньше**

Эффект автоматизации разработки показателей

Без инструмента



Эффект автоматизации разработки показателей



Демонстрация возможностей VI.Qube

на примере кейса «Производственная аналитика»

Прямое включение
из Центра разработки VI.Qube

1. Аналитика приносит пользу
2. Добавили OLAP. Что дальше?
3. Живая демонстрация возможностей BI.Qube
4. **Специальное предложение, ответы на вопросы**

Специальное предложение, ответы на вопросы

Бесплатный пилотный проект

Специальное предложение

От извлечения данных из источника до построения витрины или дашборда

- Postgres Pro AXE
- Фреймворк BI.Qube
- Помощь консультантов BI.Qube

Спасибо за внимание!

Вопросы?



[Сайт
biqube.ru](http://biqube.ru)



[Задавайте
вопросы](#)



[Подпишитесь
на канал](#)



 PostgresPro
BI.Qube