

# Ключевые направления трансформации ПАО «Газпром нефть»

Мы строим **цифровую нефтяную компанию** – нефтяную компанию, управляемую на основе **данных** и **цифровых двойников**



**70%** цифровых инициатив зависит от доступности данных - Внедрение корпоративной платформы Управления данными (RHD) обеспечивает оперативный доступ к качественным данным, аналитической отчетности для поддержки принятия управленческих решений Бизнесом

# Внедрение корпоративной платформы Управления данными Reporting Help Desk (RHD) обеспечивает решение основных проблем работы с данными

## ПРОБЛЕМЫ



Дублирование данных



Отсутствие единого понимания терминов



Продолжительные сроки получения данных и интеграции



Низкий аналитический потенциал данных



## РЕШЕНИЯ



Создание единого источника информации и правил управления данными Группы Газпром нефть, быстрого поиска по данным



Единое понимание данных (терминологии, взаимосвязей между бизнес-терминами/показателями и источниками данных, методологии расчетов/трансформаций, формирование data lineage)



Быстрый доступ к данным и data-сервисам за счет реализации единой точки доступа к глоссарию, каталогу данных, аналитической отчетности, порталу самообслуживания



Доверие к данным за счет внедрения средств контроля качества данных, инцидент- и проблем-менеджмента и повышение аналитичности данных за счет внедрения инструментов self-service BI

# Бизнес-архитектура решения RHD обеспечивает интеграцию более тысячи информационных систем Компании

- Формирование запроса
- Поиск информации
- Использование готовых отчетов
- Подписка на обновление отчетов



Сервисная поддержка

Интеллектуальный поиск «Единое окно»

- Формирование результата



Бизнес-уровень

alteryx

Qlik Q

Бизнес-гlossарий  
Каталог данных

«Родословная»  
данных

Аналитическое приложение  
по качеству данных

Аналитические  
приложения

Технический уровень

SAP POWERDESIGNER



Informatica

Логическая модель  
Физическая модель

Мета-дата  
каталог

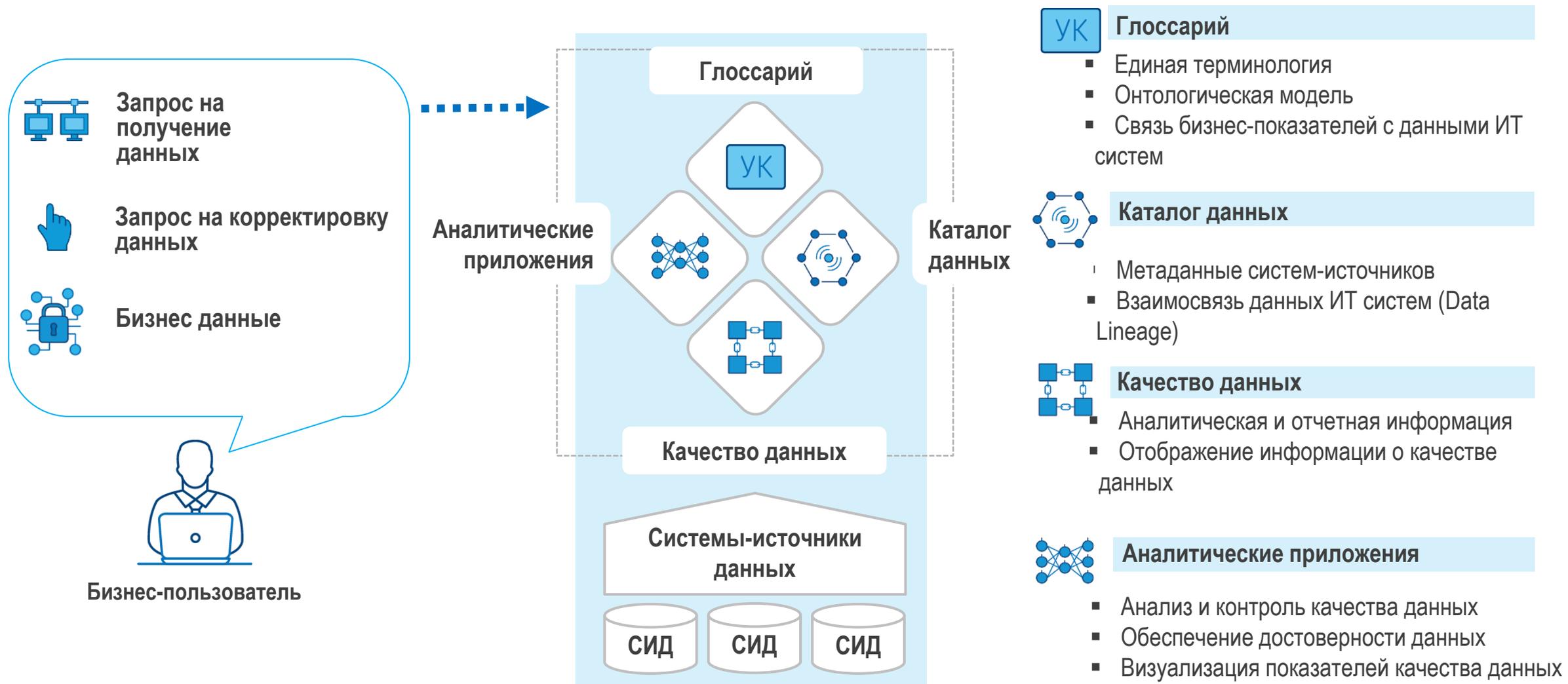
Проверка  
качества данных

Передача  
данных

Корпоративное хранилище данных

Корпоративные информационные системы

# Проект RHD реализует комплексную платформу инструментов Управления данными



## СЛОЖНЫЙ КОМПЛЕКС ИТ СИСТЕМ

**47**

доменов

**>1100**

бизнес решений

**>1340**

бизнес систем

**>3500**

справочников и др.  
объектов НСИ

Газпром нефть |



Единая  
система знаний  
о данных – **know your  
data**



Ответственность за  
данные

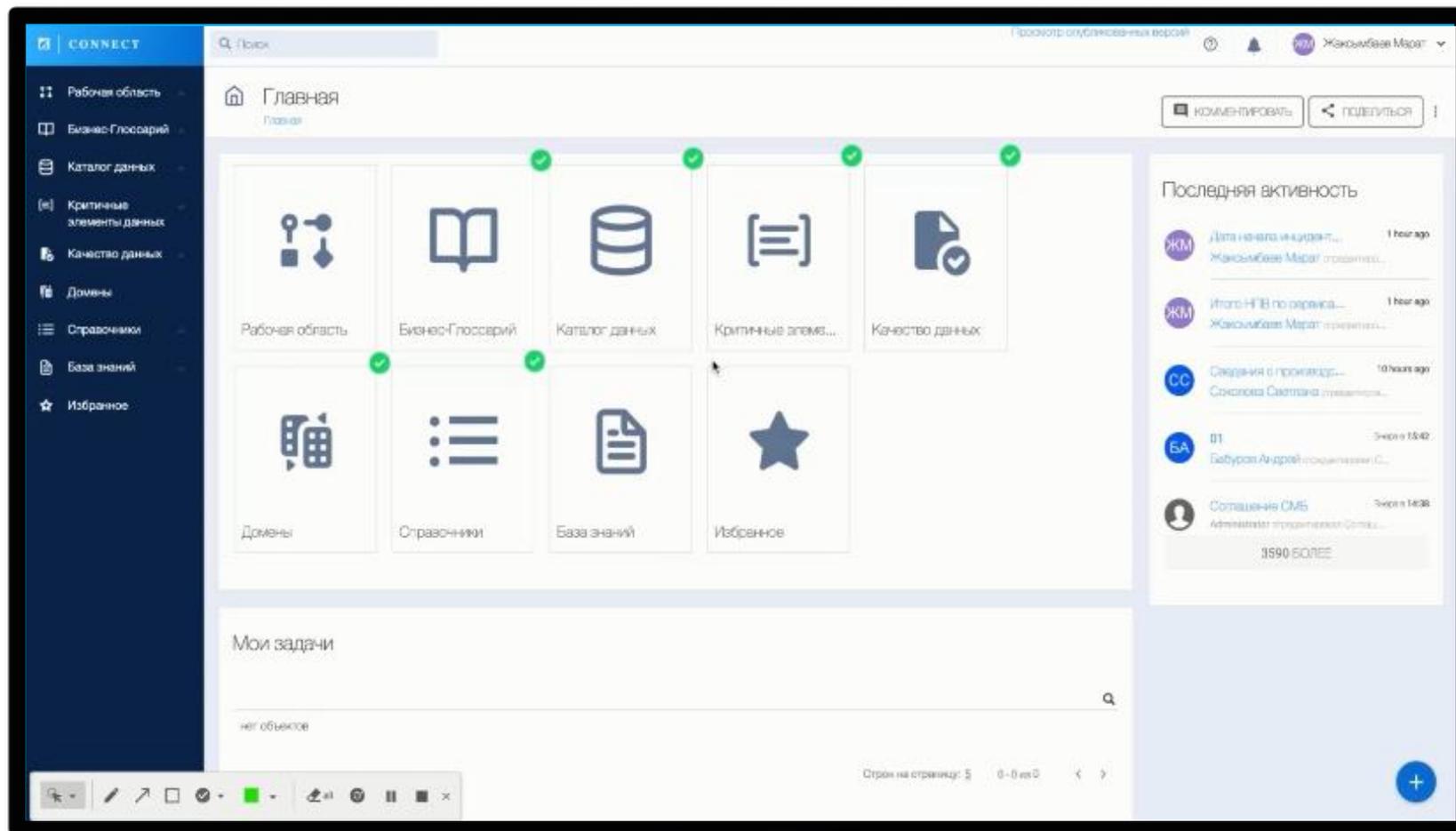


Прозрачность  
происхождения данных



**Новый  
пользовательский опыт  
работы с данными**

# Frontend RHD система Alteryx сводит воедино описание данных на бизнес- и на техническом уровне. Бизнес - пользователю уже доступны в ней: реестр доменов, описание критичных элементов данных, бизнес-глоссарий, Data Lineage и каталог, информация о качестве данных



Единая система знаний о данных – **know your data**



Ответственность за данные



Прозрачность происхождения данных



Новый пользовательский опыт работы с данными

В RHD реализован доменный подход к разграничению ответственности за данные. На ее базе внедряется ролевая модель расширенного доступа, что позволяет быстро и беспрепятственно получать доступ к данным

The screenshot shows the 'CONNECT' interface for 'Домены' (Domains). The main content area displays a hierarchical tree structure under the heading 'Домены производственных процессов' (Production process domains). The tree is organized into several levels and categories:

- ГРР и РРБ** (Production and Refining)
- Реализация крупных проектов** (Large project implementation)
- Добыча нефти** (Oil production)
- Транспортировка нефти** (Oil transportation)
- Переработка нефти** (Oil refining)
- Первичная логистика** (Primary logistics)
- Управление нефтебазами** (Oil base management)
- Вторичная логистика** (Secondary logistics)

Other visible elements include a search bar, navigation menu on the left, and a right sidebar with sections for 'Детали объекта' (Object details), 'Рабочий процесс' (Workflow), 'Тэги' (Tags), and 'Последняя активность' (Recent activity).



Единая система знаний о данных – know your data



Ответственность за данные



Прозрачность происхождения данных



Новый пользовательский опыт работы с данными

В RHD реализован функционал сканирования технических метаданных.  
Одним из примеров ее использования - сформированная модель Системы мониторинга бурения (СМБ)

## СИСТЕМА МОНИТОРИНГА БУРЕНИЯ

**224**

таблицы

**3659**

колонок

**756**

атрибутов

**57**

показателей

Газпром нефть |



Достоверная информация  
о структуре БД и потоках  
данных



Упрощение работы  
по техническому  
проектированию и  
архитектуре данных

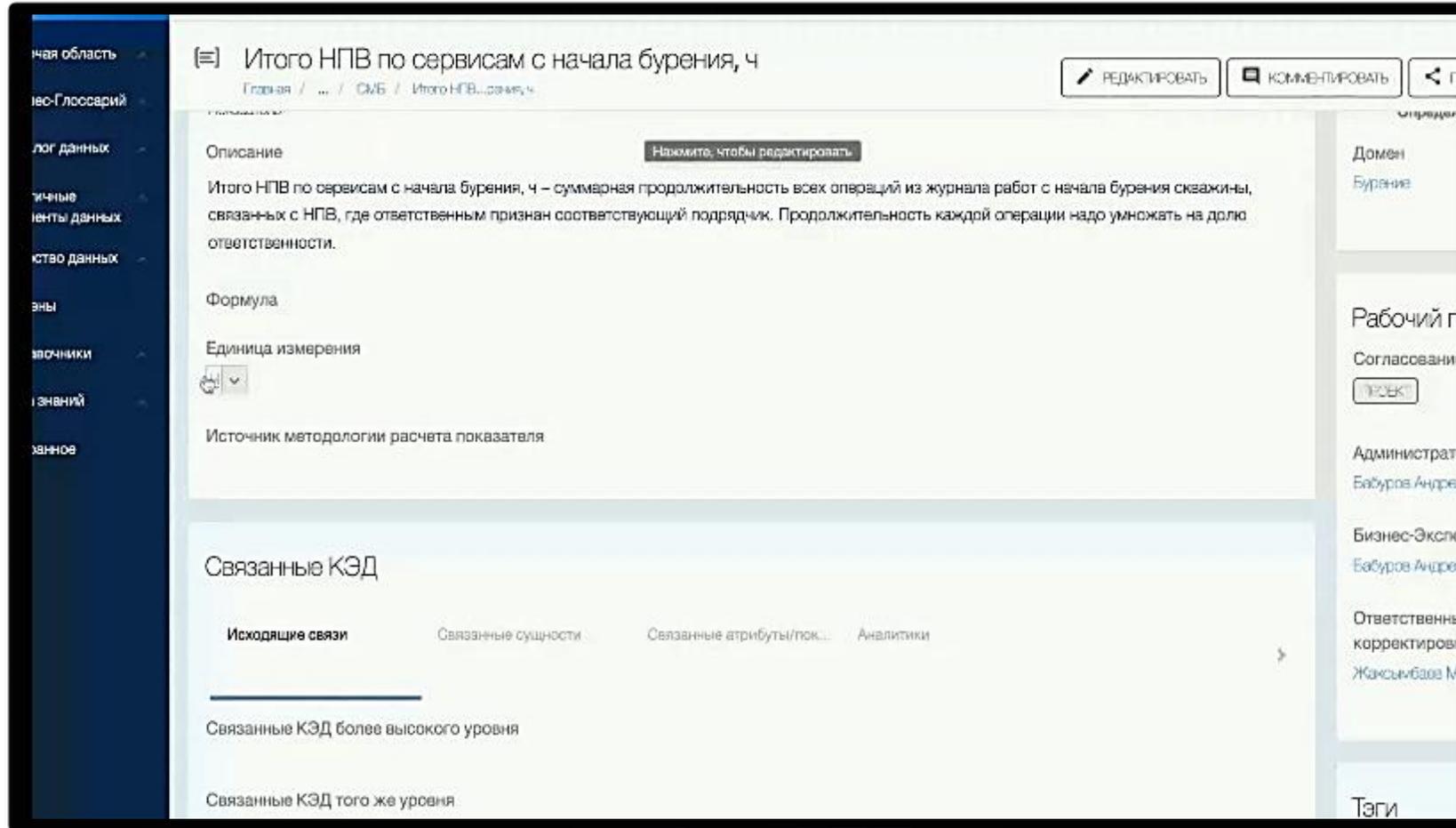
УК

Прозрачность  
происхождения данных-  
Data Lineage



Упрощение поиска  
релевантных данных  
для бизнес – и  
продвинутой аналитики

# За счет RHD для каждого критичного элемента данных по бурению доступна информация, включающая в себя: бизнес описание атрибута и его связь с метаданными системы источника (СМБ)



Достоверная информация о структуре БД и потоках данных



Упрощение работы по техническому проектированию и архитектуре данных



Прозрачность происхождения данных-Data Lineage



Упрощение поиска релевантных данных для бизнес – и продвинутой аналитики

# RHD обеспечивает импорт технических метаданных из Informatica Enterprise Data Catalog в Alteryx для описания ответственными за данные от бизнеса

The screenshot displays the Informatica Enterprise Data Catalog interface. The main view is titled "Уровень 1. Извлечение данных" (Level 1. Data Extraction) for the dataset GPN17FRSABI2. The breadcrumb path is SAP\_BW > GPNKT00117 > GPN17CWPSABI > GPN17CWPSABILLVL03. The "Lineage and Impact" tab is active, showing a flow diagram of data dependencies. On the left, a tree view shows the dataset structure with categories like OREBUILDING, OREPROPERTY, and OREOBJECT\_DELAT. The central diagram shows data flow from these categories through intermediate datasets (ZRT17C307, ZRT17C317) to final datasets. A search bar and a "Show" menu are visible on the right side of the diagram.



Достоверная информация о структуре БД и потоках данных



Упрощение работы по техническому проектированию и архитектуре данных

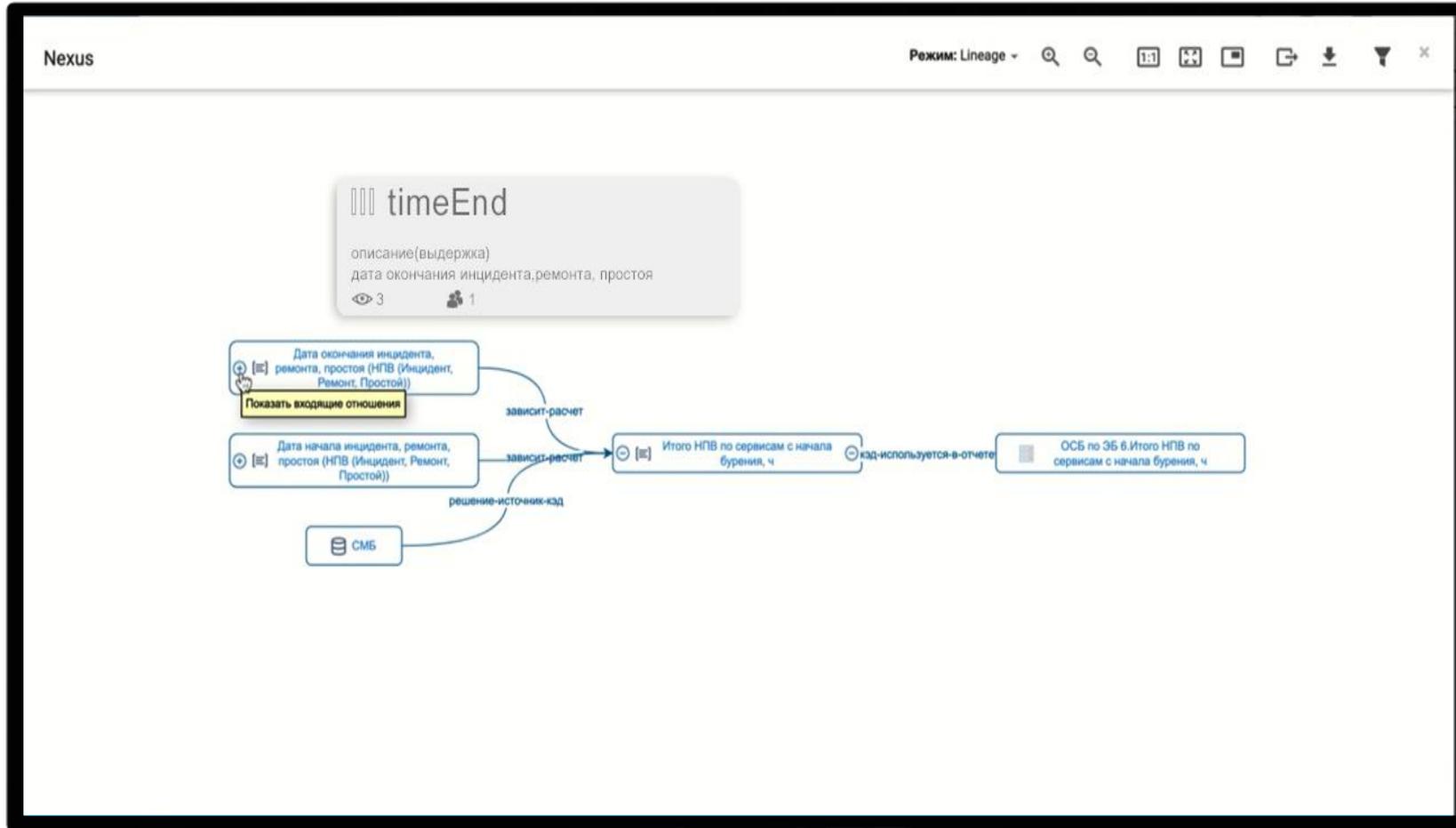


Прозрачность происхождения данных-Data Lineage



Упрощение поиска релевантных данных для бизнес – и продвинутой аналитики

# RHD позволяет отобразить Data Lineage - тракт данных, определить происхождение данных максимально прозрачно на всех этапах ЖЦ данных



Достоверная информация о структуре БД и потоках данных



Упрощение работы по техническому проектированию и архитектуре данных



Прозрачность происхождения данных-Data Lineage



Упрощение поиска релевантных данных для бизнес – и продвинутой аналитики

Компонент RHD Качество данных определяет уровень ценности данных и возможности использования для бизнес-, продвинутой аналитики, ИИ. По результатам пилота сформировано около 300 технических проверок

## УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ДАННЫХ

**276**

бизнес требований

**184**

бизнес правила

**297**

технических проверок

**29**

показателей  
качества данных

Газпром нефть



Обеспечение  
достоверности данных  
для аналитики



Оценка текущего  
состояния качества  
данных

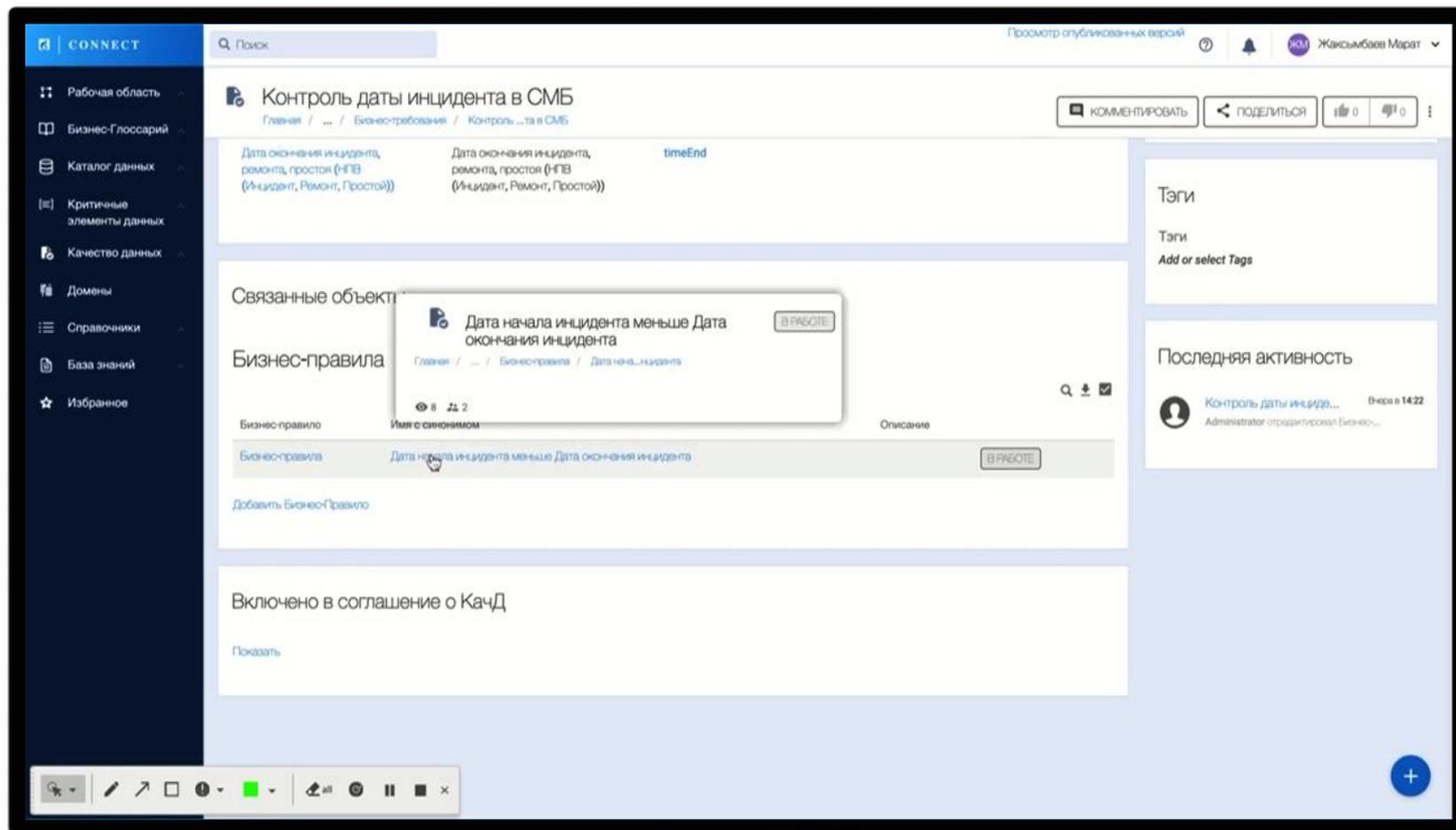


Постановка требований к  
качеству данных от  
потребителей



Использование  
качественных данных на  
всех этапах реализации  
бизнес инициатив

# Пользователю RHD доступна информация как о критериях качества данных, так и о результатах регулярных проверок



Обеспечение достоверности данных для аналитики



Оценка текущего состояния качества данных

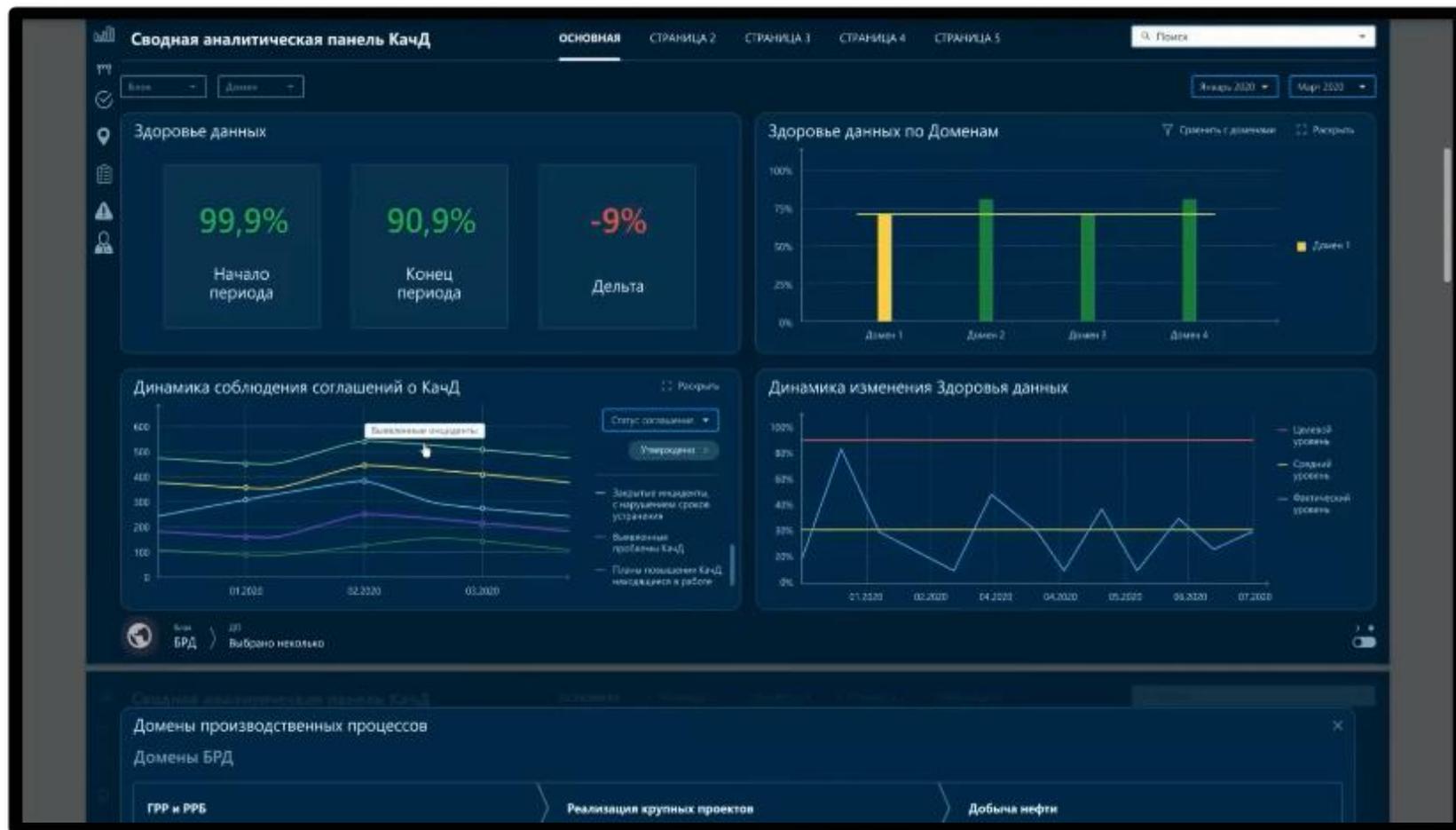


Постановка требований к качеству данных от потребителей



Использование качественных данных на всех этапах реализации бизнес инициатив

# В RHD реализован инструмент оценки качества данных с информацией о текущем уровне качества - «Здоровье данных»



Обеспечение достоверности данных для аналитики



Оценка текущего состояния качества данных



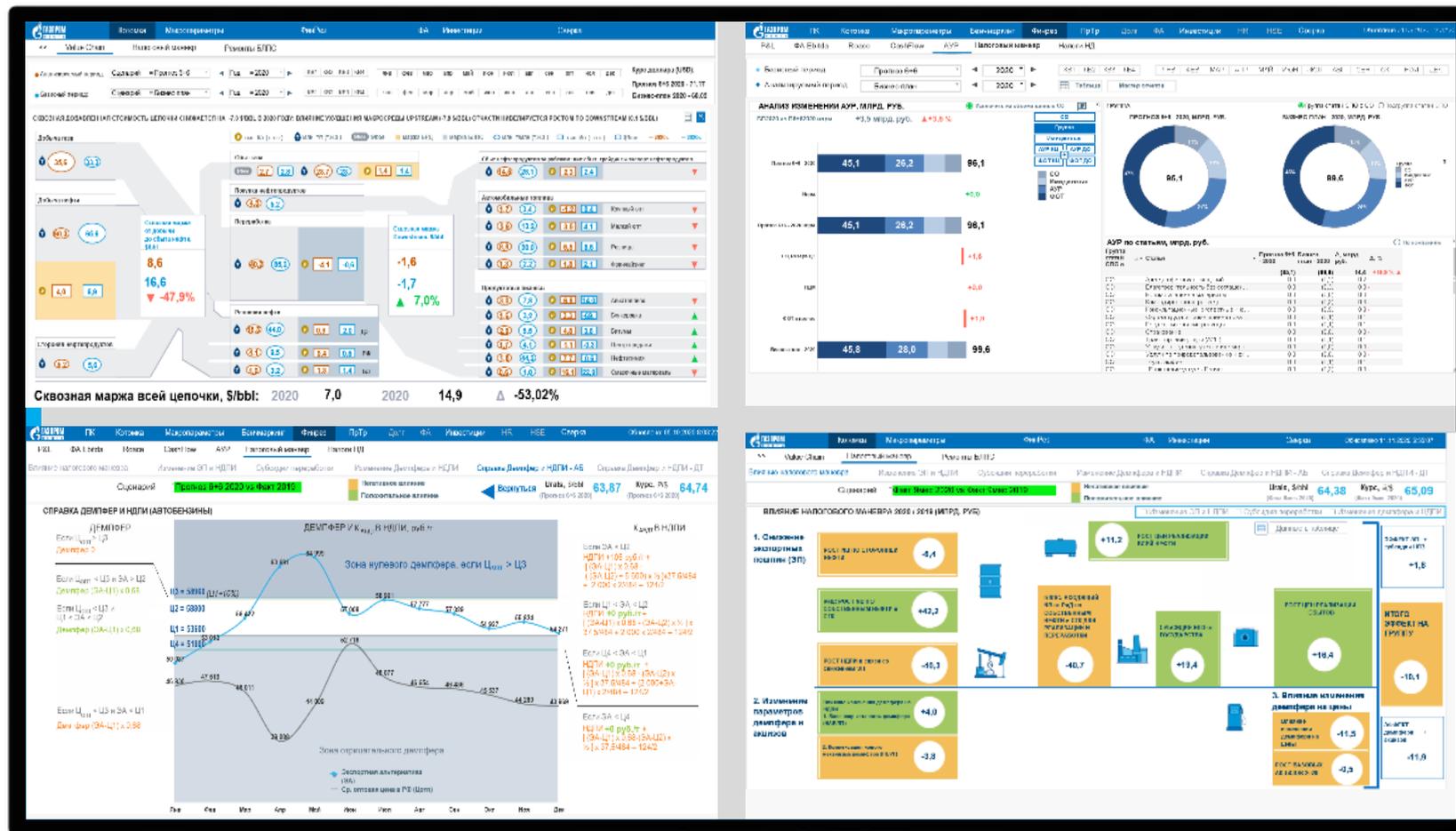
Постановка требований к качеству данных от потребителей



Использование качественных данных на всех этапах реализации бизнес инициатив

# Компонент RHD Аналитические приложения обеспечил разработку >30 дэшбордов для ТОП менеджмента по данным ключевых функций компании: Финансы, Добыча, HR, HSE

## Портал Управленческой отчетности



Данные собраны в едином коммуникационном пространстве и интегрированы с корпоративным поиском



Разработан портал управленческой отчетности с дэшбордами доменов данных



Настроены ежедневные обновления из систем источников для поддержки актуальности информации



Инструменты самостоятельной работы Self Service BI сокращают затраты времени на проверку гипотез

# При возникновении потребности в ad-hoc потребители смогут самостоятельно исследовать данные за счет реализации Self-Service Service в RHD Аналитические приложения

## 0. Возникновение идеи



У пользователя возникает потребность в построении отчета

## 1. Точки входа (альтернативы)

### 1.1 Корпоративный поиск

Поиск по показателям, атрибутам, названиям отчетов, элементам глоссария. Self-Service в списке сервисов



### 1.2 Alteryx

Описание витрин, показателей, отчетов. Ссылка на Self-Service  
Описание прав доступа и их получения



### 1.3 Self-Service

Вход в Self-Service напрямую по ссылке

## 2. Доступ к данным

### Self-Service

В Self-Service доступ пользователя к источникам и витринам данных в них определяется в соответствии с его правами доступа в AD

### СУИД

По инструкции из Alteryx пользователь может получить недостающие доступы через заявку в СУИД



### Обогащение репозитория

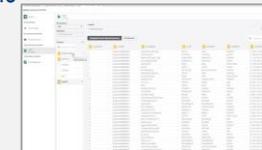
Создание запросов на добавление и расширение витрин данных и источников. Доступных в SS BI:

- Системы источники (владелец данных)
- Команда ЦК УПД
- КЛАД

## 3. Работа с SS

### Самостоят. подготовка данных

Добавляет источник из доступных или подключает свой, делает преобразования с данными, строит визуализацию



### Работа с готовыми витринами

Работа с подготовленными витринами данных (например витрины QV) и уже работает с готовыми данными и строит свои визуализации



### Дополнительные инструменты

Работа со своими отчетами, настройка уведомлений, рассылок и подписок, публикация отчета через УПД.



## 4. Варианты развития

### 4.1 Продолж. работы в рамках с SS

Пользователь может оставить отчет для себя в Self-Service, пользоваться им для решения рабочих задач

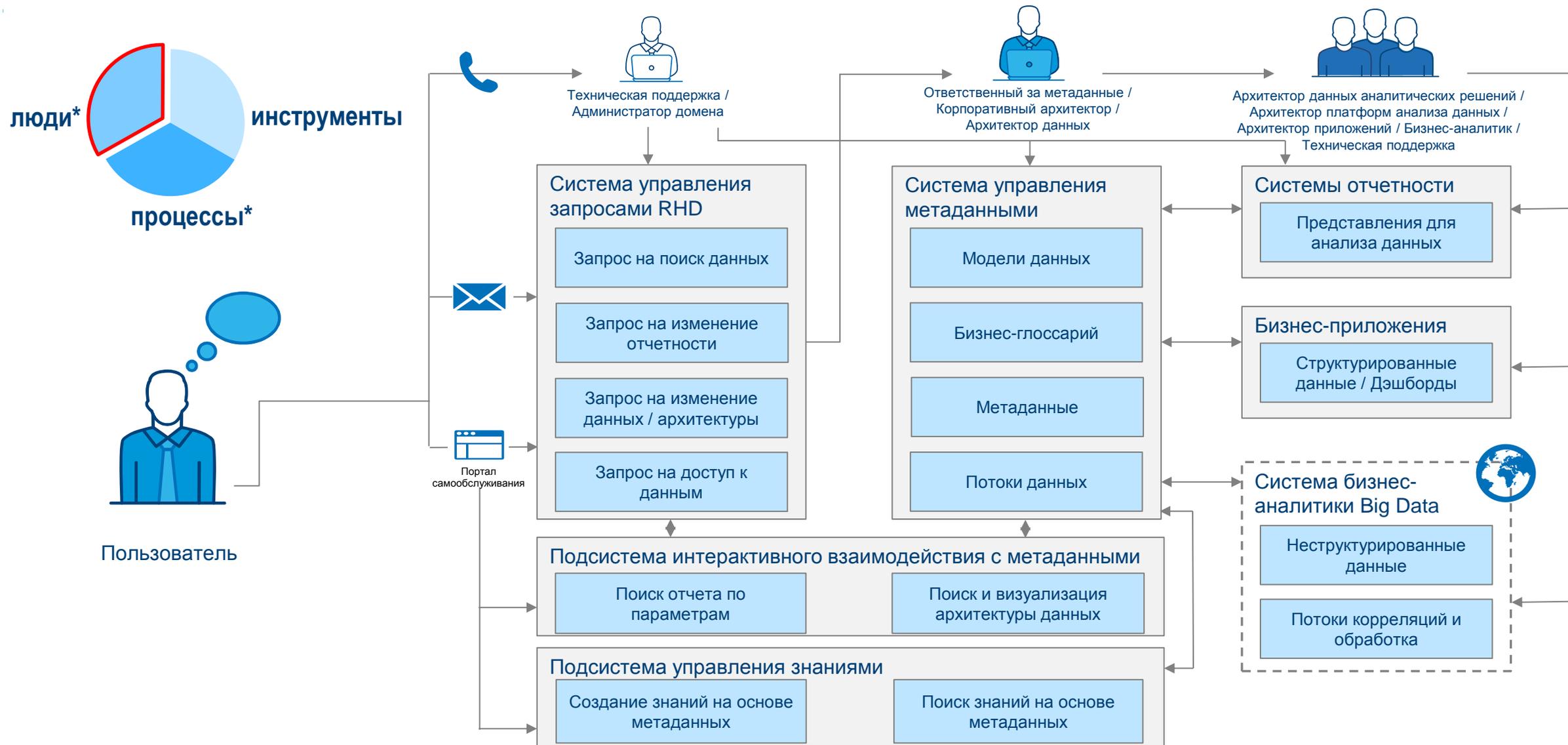
### 4.2 Разработка АО в УПД

Публикация отчета в корпоративной аналитической отчетности (запуск процесса в рамках проектной или сервисной активности)

# Роль компонент RHD в общем процессе Управления данными



# Внедряется ролевая модель RHD, базирующаяся на процессах управления данными с реализацией принципа ответственности за данные



# RHD Дорожная карта



Сформированы функционально-технические требования



Проведена апробация продуктов «Управления данными»



Отбор поставщика



Разработка. Вывод решения на **PreProd**. Работа с продуктивными данными



Вывод решения на **Prod**



Опытная-промышленная эксплуатация службы и портала RHD

2 кв. 2019

3 кв. 2019

4 кв. 2019

1 кв. 2020

2 кв. 2020

3 кв. 2020

4 кв. 2020

1 кв. 2021

2 кв. 2021



Разработаны процессы управления данными



Развитие инструмента **Бизнес-гlossарий и Каталог данных**  
Развитие функционала инструмента **Качество данных**



Интеграция с:

- Системами источниками данных
- СУИД
- HPSM