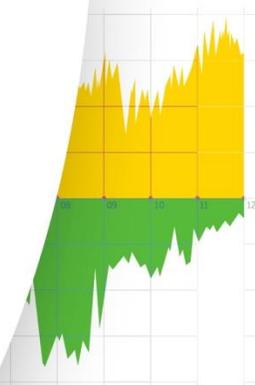


# ИНФОРМАЦИОННО - АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА VIOLOGY ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ И БИЗНЕСА



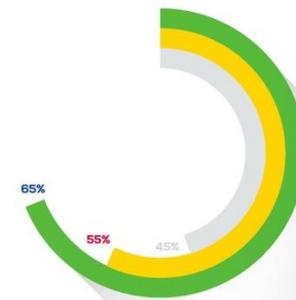
Шаг 1



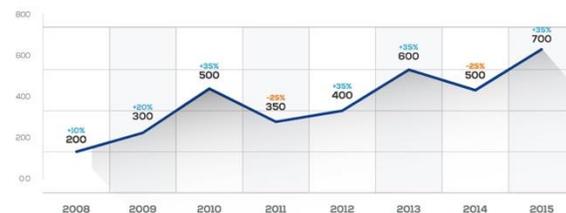
Шаг 2



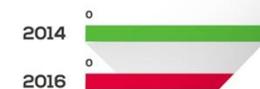
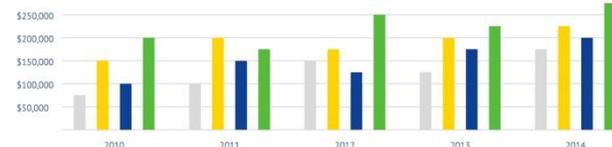
Шаг 3



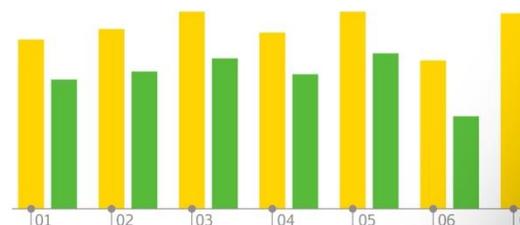
РОСТ ВАЛОВОЙ ПРИБЫЛИ ПО ГОДАМ



РОСТ СОТРУДНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ  
**30%**  
ЗА ПОСЛЕДНИЙ ГОД



ФИНАНСОВАЯ СТАТИСТИКА



# О компании Polymedia

Polymedia — лидер в области решений для визуализации информации.

Направления деятельности:

- Системная интеграция, арендные решения, дистрибуция.
- Разработка и реализация комплексных решений для диспетчерских залов, ситуационных центров, центров управления, конференц-залов, пресс-центров, входных групп, систем распределенных информационных дисплеев, учебных аудиторий и классов.
- Интеграция и внедрение программно-аппаратных решений в области анализа и визуализации данных (BI, Big Data) на базе информационно-аналитической платформы Visiology
- Центр Разработки - разработка специализированного оборудования программного обеспечения;
- Центр Технической Поддержки Пользователей и Сервисный Центр.



# Программные продукты компании Полимедиа



**Polywall**

Управление видеостенами



**Flipbox Software Suite**  
ПО для интерактивных  
дисплеев



**Аналитическая платформа**  
**Visiology**



# Принципиальная схема работы аналитической платформы



# Сбор данных

ИАС позволяет агрегировать данные из любых источников

## Интеграция с существующими системами

ERP, ГИС, MES, SCADA и т.д.  
Поддержка технологий SQL, Web-service, XML, REST.



## Автоматизация процесса сбора и согласования данных

Сотрудник



Предоставляет  
данные



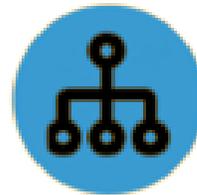
Руководитель  
среднего звена



Согласует и  
контролирует



Руководитель  
высшего звена



Видит картину в  
целом

## Загрузка данных из файлов

Поддержка файлов \*.XML, \*.EXE,  
\*.CSV

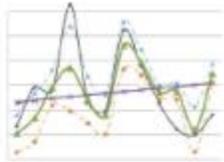


# Анализ и прогнозирование

## 1. Исследование данных

## 2. Построение и верификация модели

## 3. Использование модели



### Выявление скрытых взаимосвязей в данных

Применение методов продвинутой аналитики (Advanced Analytics) и машинного обучения (Machine Learning) позволяет обнаружить в данных закономерности, которые невозможно найти традиционными способами.

$$r_{pqi} = \frac{\frac{1}{n} \sum x_i^* - p_i \bar{x}}{S_x \sqrt{p_i q_i}}$$

### Собственный штат специалистов по Data Science

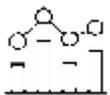
Наши специалисты имеют опыт работы с большими данными и имеют необходимую математическую и техническую подготовку.

### Продвинутая аналитика как часть системы

В ИАС интегрирован сервер расчета математических моделей, разработанных на языке статистической обработки данных R, который является мировым стандартом в области анализа данных.



# Визуализация



## Виджеты

Большое разнообразие как стандартных (гистограмма, график, картосхема и др.), так и специализированных (многослойная карта, сеть, тепловая карта, план-график и др.).



## Интерактивность

Все виджеты интерактивны, что позволяет представлять информацию с различной степенью детализации и в разных разрезах.



# Визуализация



## Оптимизация для различных дисплейных решений- уникальная особенность платформы Visiology

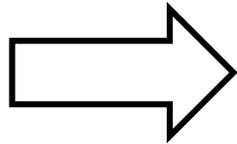
В отличие от большинства представленных на рынке BI решений, ИАС на базе платформы Visiology оптимизирована для отображения информации на больших дисплеях, таких как видеостены.



# Аналитическая платформа Visiology



**VISIOLOGY**

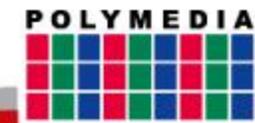


- Быстрое внедрение
- Возможность поддерживать и развивать решение силами IT-службы клиента
- Надежные компоненты и безопасность Enterprise уровня
- Неограниченные возможности доработки за счет инструментария разработчика
- Полностью российская разработка – отсутствие зависимости от курсовых и санкционных рисков.

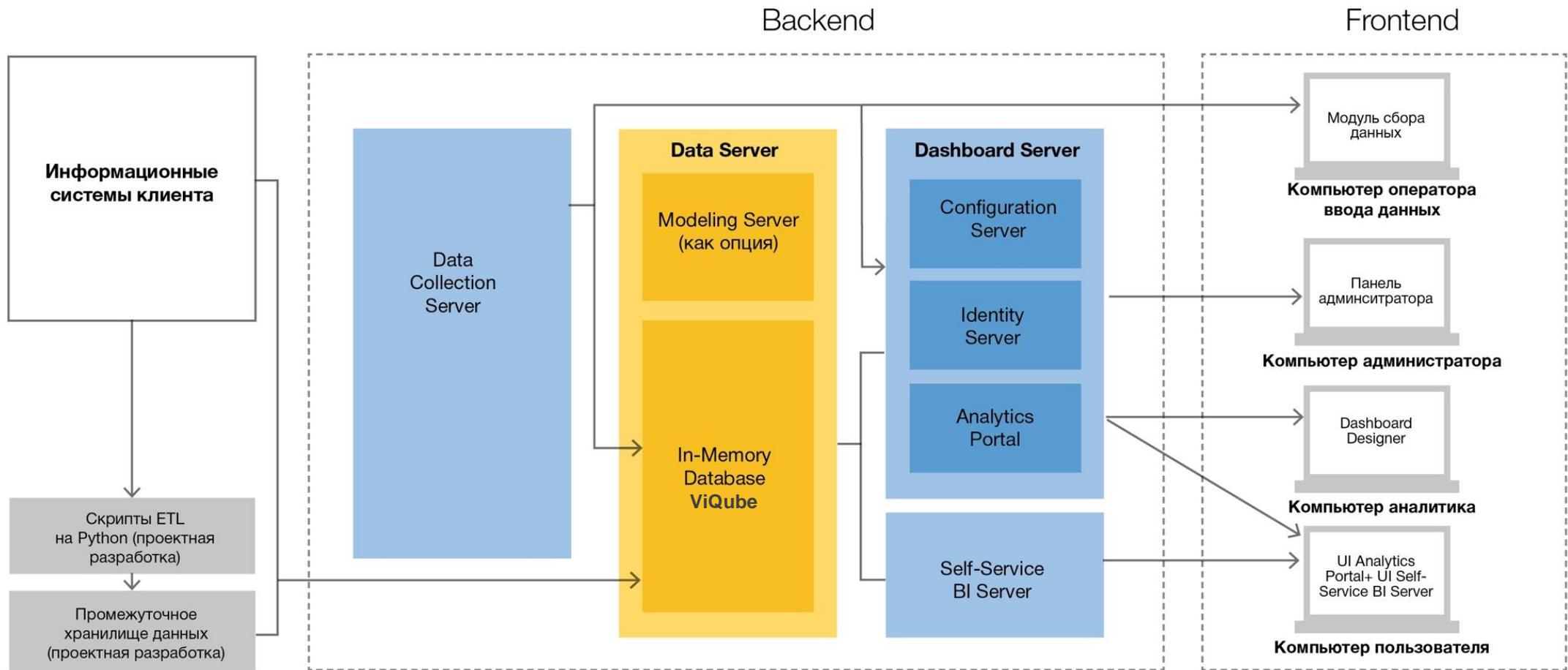
Прикладные аналитические решения Polymedia разработаны на основе платформы Visiology



# Архитектура аналитической платформы Visiology



# Компоненты платформы Visiology



■ Компоненты, работающие на ОС Windows 

■ Компоненты, работающие на Ubuntu 



# Модуль сбора данных (Data Collection Server)

Предназначен для сбора, консолидации и согласования отчетных данных

The screenshot shows the 'Ввод данных' (Data Entry) interface. On the left is a sidebar with navigation options: 'Шаблоны' (Templates), 'Мои формы' (My Forms), and a list of form types including 'Удой' (Milk Yield), 'Покупка животных' (Animal Purchase), and 'Корм' (Feed). The main area displays a form configuration for 'Удой животных (л)' (Milk Yield of animals (l)). The form has three sections: 'Данные' (Data) with 'Разрезность 11', 'Строки' (Rows) with 'Показатели' (Indicators) and 'Территория' (Territory), and 'Колонки' (Columns) with 'Календарь' (Calendar). Below the form, the title 'Удой (л)' (Milk Yield (l)) is shown, followed by 'Удой коров (пример)' (Milk Yield of cows (example)). A data table for 'МАЙ 2016' (MAY 2016) is displayed with columns for days 1-25 and rows for indicators 1-6 and territories 'Москва' (Moscow) and 'Санкт - Петербург' (Saint-Petersburg). The table contains numerical data, with some cells highlighted in blue.

|   |                   | МАЙ 2016 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---|-------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   |                   | 1        | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  |     |
| 1 | Показатель 1      | Москва   | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 |
|   | Санкт - Петербург | 123      | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 |
| 2 | Показатель 2      | Москва   | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 666 | 123 | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 666 | 123 | 666 | 123 | 666 |
|   | Санкт - Петербург | 123      | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 |
| 3 | Показатель 3      | Москва   | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 |
|   | Санкт - Петербург | 123      | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 |
| 4 | Показатель 4      | Москва   | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 666 | 123 | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 666 | 123 | 666 | 123 | 666 |
|   | Санкт - Петербург | 123      | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 |
| 5 | Показатель 5      | Москва   | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 |
|   | Санкт - Петербург | 123      | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 |
| 6 | Показатель 6      | Москва   | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 666 | 123 | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 123 | 666 | 123 | 666 | 123 | 666 | 123 | 666 |
|   | Санкт - Петербург | 123      | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 |

## Возможности

- Создание и редактирование структуры отчетных форм;
- Сбор и консолидация отчетных данных;
- Разграничение прав доступа

## Преимущества

- Простой и удобный интерфейс создания форм ввода и интерфейс оператора ввода данных
- Горизонтальное масштабирование
- Разграничение прав доступа и хранение пользовательских форм



# Технология Visiology ViQube

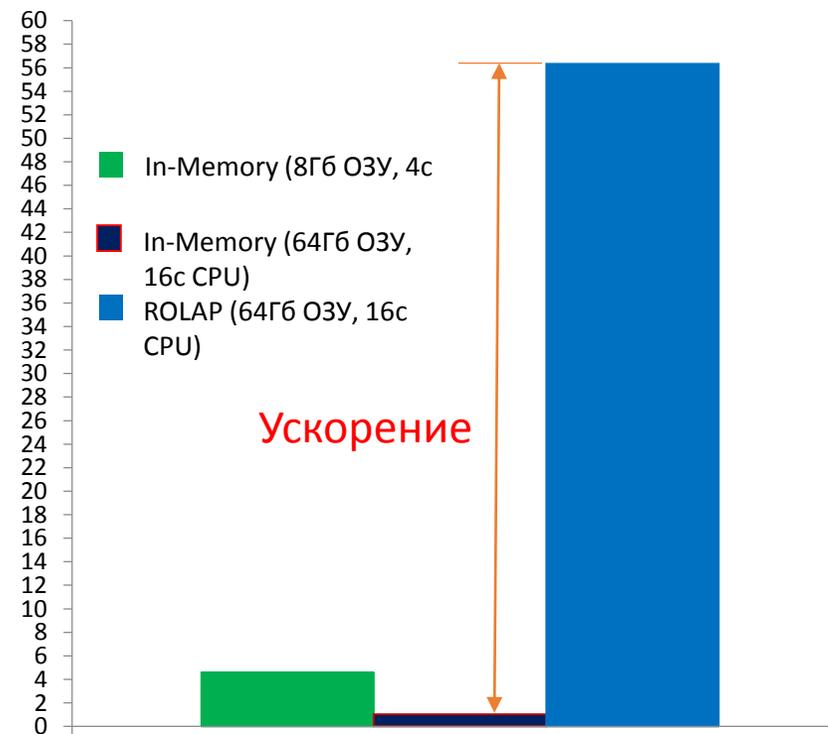
Аналитическая многомерная In-Memory база данных

## Возможности

- Ускорение до двух порядков по сравнению с реляционным OLAP (ROLAP)
- Поддержка многомерных и реляционных (SQL-like) запросов
- Хранение многомерных метаданных непосредственно в СУБД
- Настройка импорта данных из Excel и SQL источников через web-интерфейс

## Преимущества

- Возможность real-time добавления и удаления данных – в отличие от большинства других аналитических In-Memory решений, в которых для обновления данных требуется полная перезагрузка.
- Многомерная ролевая модель – возможность ставить ограничения на элементы измерений для конкретных ролей и пользователей.
- HTTP REST интерфейс доступа к данным – возможность выполнения аналитических запросов сторонними системами.



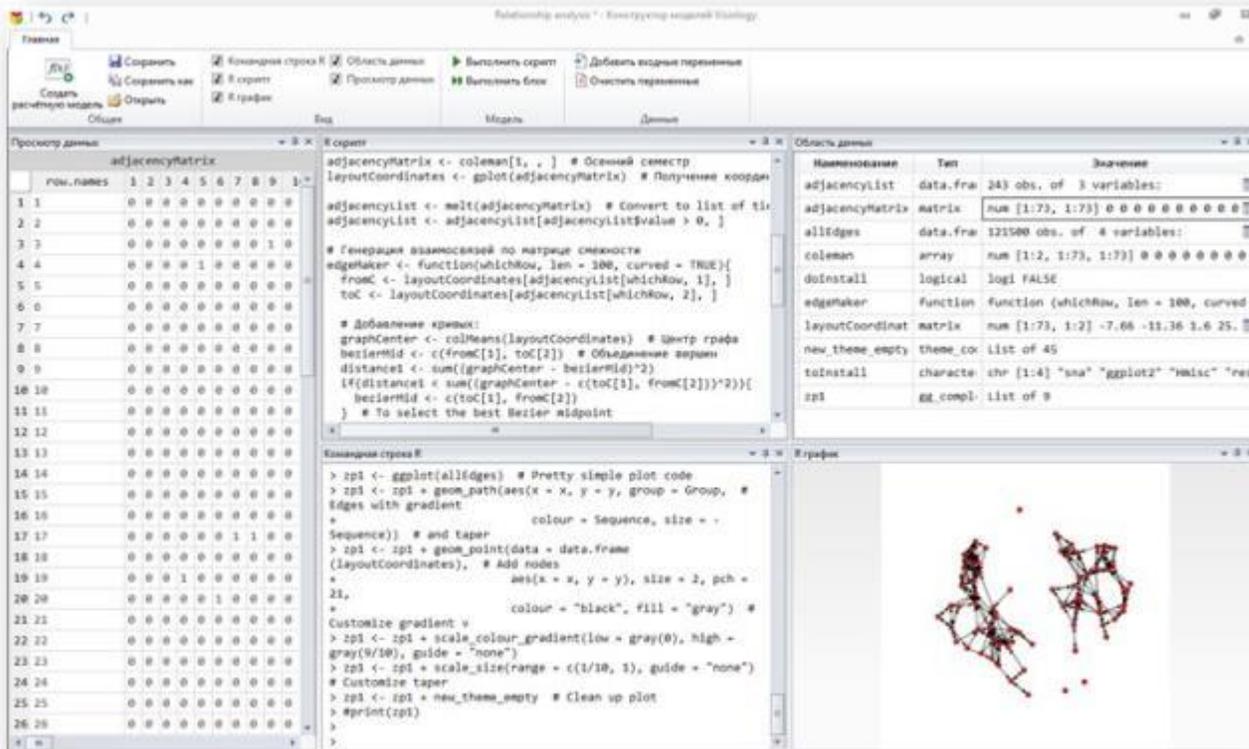
Время выполнения сложного аналитического запроса на 100 млн. строк данных, секунд



# Сервер моделей (Modeling Server)

КАК ОПЦИЯ

## Разработка и публикация математических моделей на сервере



## Возможности

- Разработка математических моделей на свободном языке обработки данных R
- Исполнение R моделей на выделенном сервере
- Доступ к широкому набору пакетов R, содержащему реализации всех нужных алгоритмов продвинутой аналитики и машинного обучения

## Преимущества

- Привязка R модели к дэшбордам – возможность реализации сценарного и What-If анализа, в котором бизнес-пользователь взаимодействует с дэшбордом, а сервер автоматически пересчитывает R модели в соответствии с введенными данными.



# Дэшборд сервер (Dashboard Server)

Предназначен для конструирования и публикации интерактивных дэшбордов (отчетов) и включает в себя **Dashboard Designer**

## Возможности

- Создание интерактивных дэшбордов (отчетов) без программирования
- Публикация дэшбордов на любой внутренний или внешний портал с поддержкой Single-Sign-On
- Настройка внешнего вида отчетов с точностью «до пикселя».

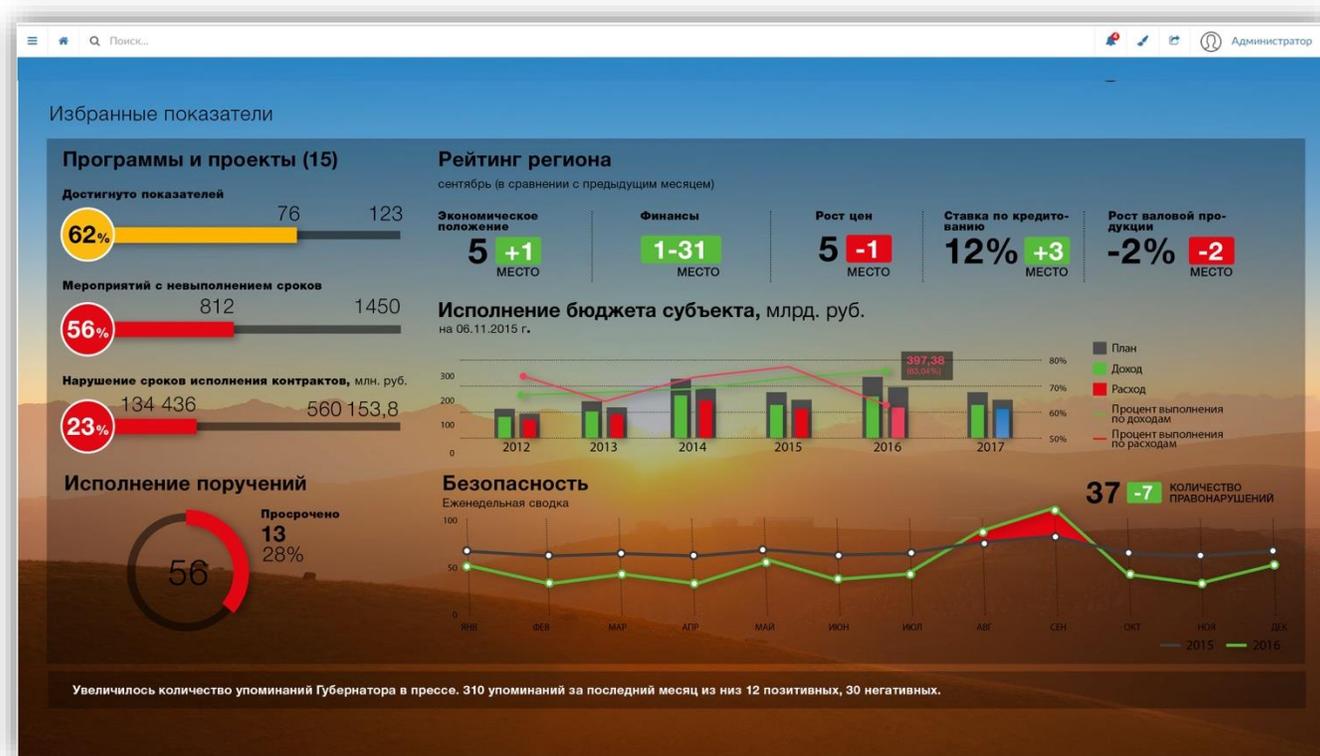
## Преимущества

- Оптимизация для видеостен – корректное автомасштабирование, разделение дэшборда на управляющую и отчетную части, онлайн предпросмотр отчета на видеостене и др.
- Удобный инструментарий разработчика для создания сложной логики отчета (C#, Python) и визуализации (JavaScript).



# Аналитический портал (Analytics Portal)

Современный веб-портал для публикации аналитических отчетов



## Возможности

- Публикация дэшбордов и разграничение доступа
- Оперативный дэшборд, индивидуальный для каждого пользователя
- Совместная работа (комментирование, печать, сохранение и отправка на e-mail)

## Преимущества

- Современный дизайн без прокрутки – позволяет удобно работать с порталом на любых устройствах, от мобильных до больших экранов в переговорных комнатах
- Возможность интеграции сторонних сервисов и провайдеров справочной информации



# Пользовательская аналитика (Self-Service BI Server)

Исследование данных бизнес-пользователями без привлечения IT



## Возможности

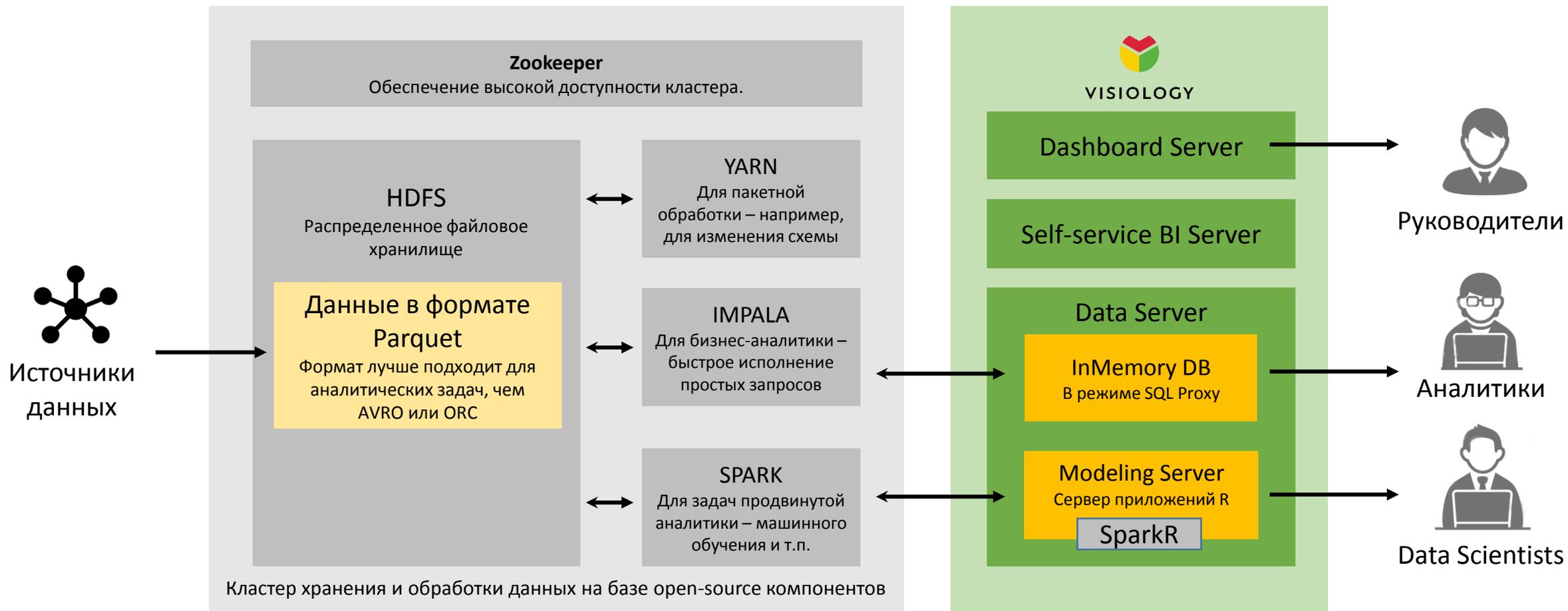
- Построение аналитических запросов к данным бизнес-пользователями самостоятельно
- Сохранение результатов анализа в виде ссылок
- Создание расчетных показателей пользователями
- Корректная работа с большими объемами данных

## Преимущества

- Простой интерфейс – работа с инструментом не требует обучения, так как система предлагает варианты визуализации на основе данных.

# В платформе Visiology предусмотрена возможность интеграция со стеком Big Data

Один из примеров интеграции:



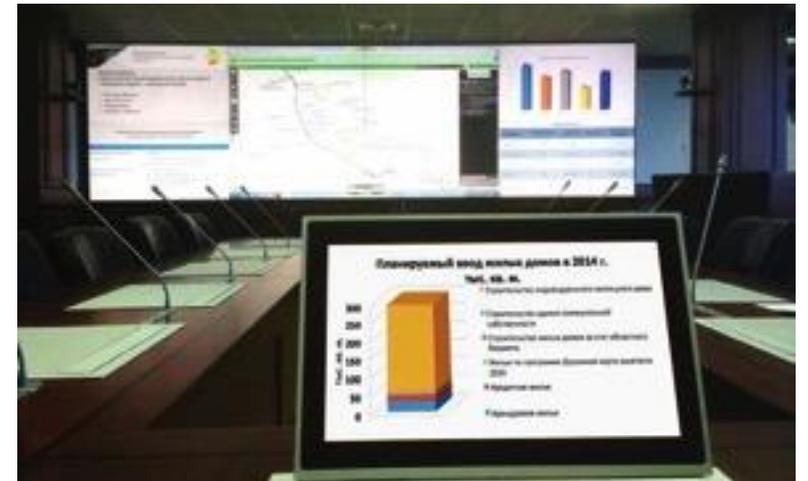
# Примеры проектов с использованием платформы Visiology



# СИТУАЦИОННЫЙ ЦЕНТР АКИМАТА КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



- Установлена видео-конференц-связь с 7 районами Кызылординской области, на важнейших строительных объектах установлены IP камеры, внедрена информационно-аналитическая система
- В состав СЦ входит система с автоматизированным рабочим местом Polycase и спутниковым терминалом связи
- Подсистема отображения информации: Видеостена Mitsubishi 4×2, разрешение 7680×2160 пикселей, размер 6204×1740 мм, графический контроллер Polywall



Проект ТОО «Полимедиа»



# СИТУАЦИОННЫЙ ЦЕНТР АКИМАТА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ



# ТЕЛЕКОМ

## Оператор спутникового телевидения



### Решение:

В рамках развития проекта планируется:

Внедрение продвинутой аналитики (Big Data, Machine Learning).

Внедрение Сервера продвинутой аналитики позволит выявить скрытые взаимосвязи в имеющихся данных. Будет проведен эксплоративный анализ имеющихся исторических данных и и будут решены следующие задачи:

- Прогнозирование ключевых показателей организации (количество платящих абонентов, количество новых абонентов, ARPU и т.д.);
- Анализ текучести и моделирование оттока пользователей;
- Сегментирование пользователей для создания таргетированной рекламы;





## Подробная аналитика



Стратегическое управление



Основная деятельность



Обеспечивающая деятельность



Финансовые показатели



Пользовательская аналитика

## Справочная информация

+17

- 753мм
- 98%
- 3 м.с.

|    |       |       |   |
|----|-------|-------|---|
| \$ | 76,87 | +1,52 | ▲ |
| €  | 82,01 | -2,41 | ▼ |
| ¥  | 82,01 | -1,75 | ▼ |

Индекс ММВБ 11:09 1 857,60



|               |       |           |        |
|---------------|-------|-----------|--------|
| Индекс РТС    | 11:57 | 801,42    | +0,96% |
| Широкий рынок | 11:57 | 1 313,95  | +0,18% |
| Голубые фишки | 11:57 | 12 347,22 | +0,22% |
| Индекс FM     | 11:57 | 43,07     | +3,16% |

## Подробная аналитика

**ВСЕГО АБОНЕНТОВ**  
**1 099 001**

**ПЛАТЯЩИЕ АБОНЕНТЫ**  
**999 001**

**НОВЫЕ АБОНЕНТЫ**  
**1 500**

### ПЛАН (РЕБЮДЖЕТ) И ФАКТ 2016

12 ИЮЛЯ 2016



### ИЗМЕНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА АБОНЕНТОВ ПО ТАРИФАМ (TOP-10)



**ARPU**  
(нарастающим итогом)  
**540** +2%

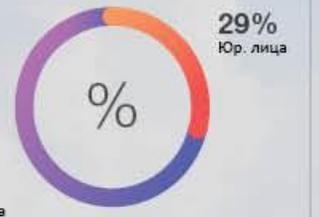
**ARPU**  
(ежедневно)  
**14** +4%

**СПИСАНИЕ БОНУСОВ**  
(факт)  
**3 543** млн. руб. -12%

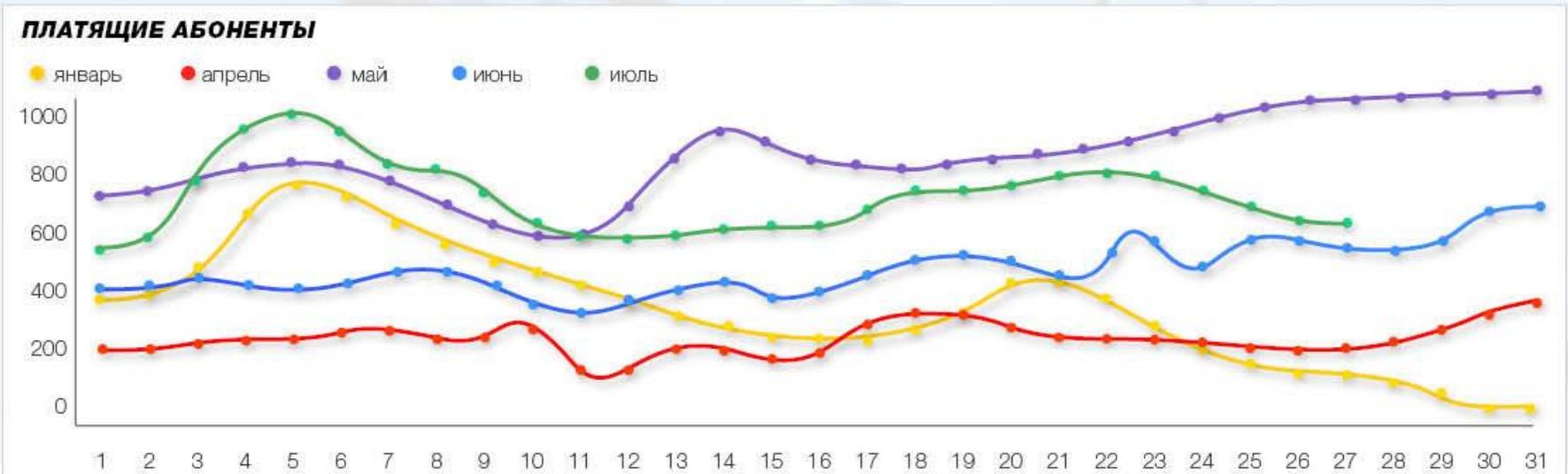
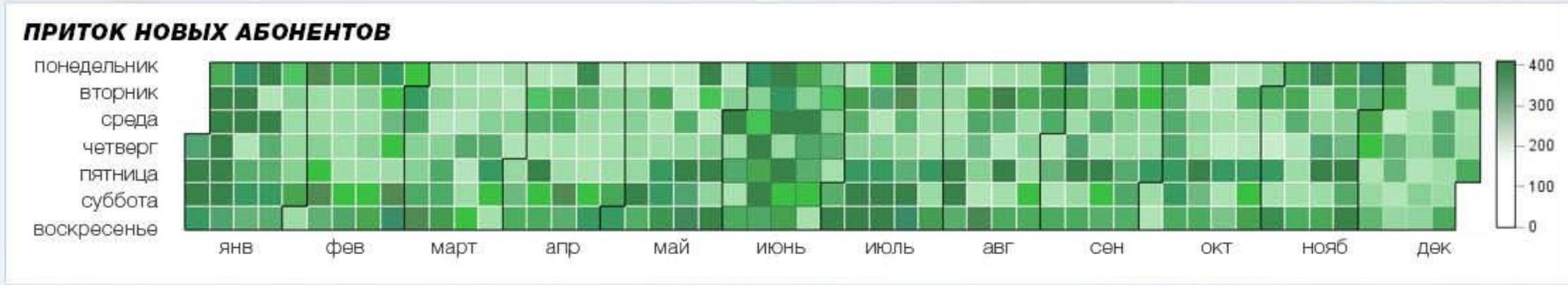
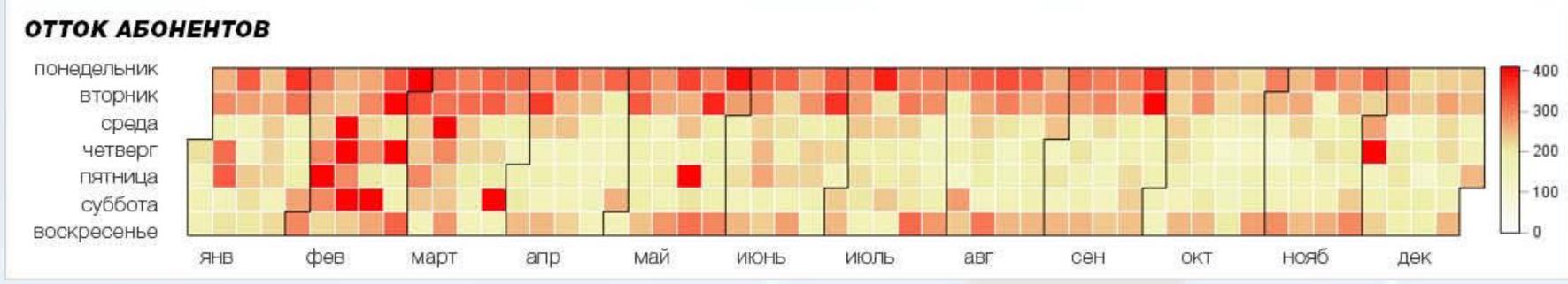
**СПИСАНИЕ БОНУСОВ ПО ДРУГИМ ПРОЕКТАМ**  
(факт)  
**1 504** млн. руб. -12%

[подробнее...](#)

### КЛАССИФИКАЦИЯ АБОНЕНТОВ



ТАРИФ **ВЫБРАНО 4 ИЗ 15** ▼    ГОД **2016** ▼    ТИП АБОНЕНТА **ФИЗ. ЛИЦО** ▼



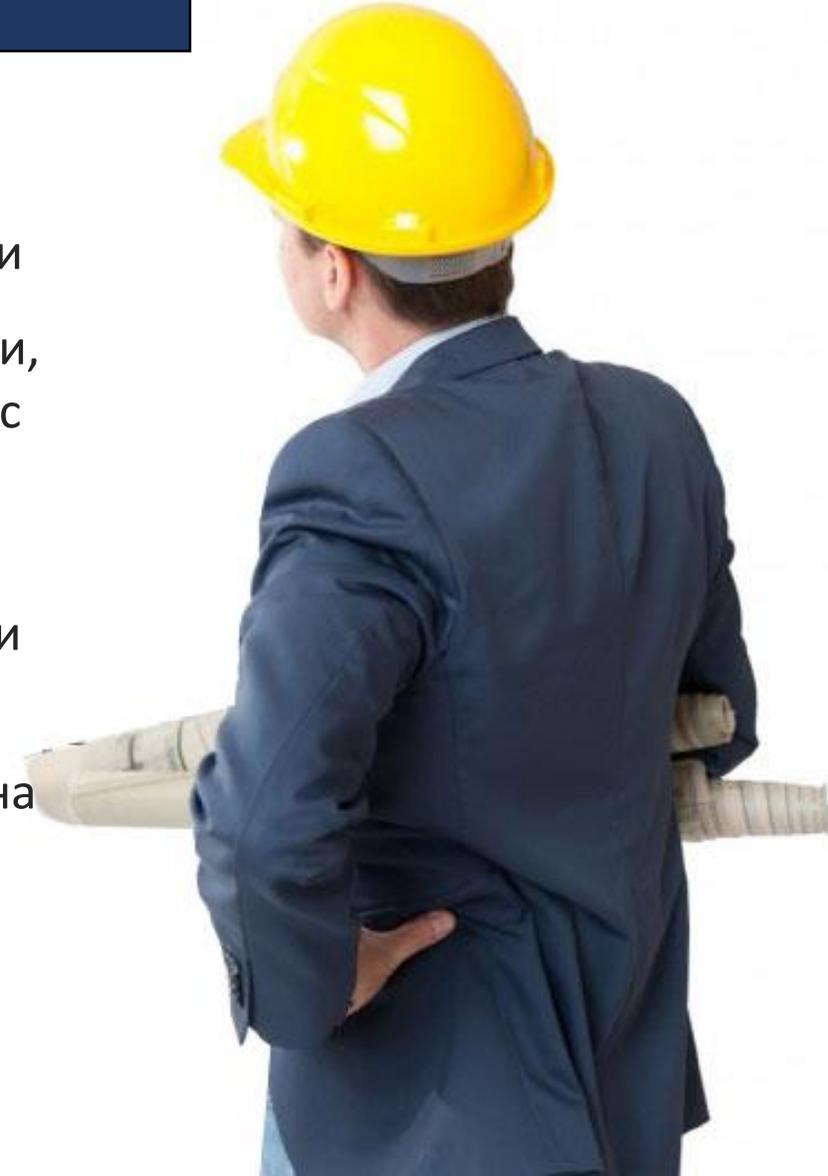
# СТРОИТЕЛЬСТВО

Ведущая строительная компания



## Решение:

- Проведен аудит данных и бизнес-процессов в компании
- Excel файлы адаптированы для автоматической загрузки, созданы единые справочники и реализован ETL процесс для автоматической загрузки данных в единую базу данных
- Разработаны новые формы представления информации для наглядного представления информации
- Создан аналитический портал, на котором опубликована информация по направлению «Мониторинг хода реализации проектов»
- Подготовлены модели для прогнозирования хода выполнения проекта



## Подробная аналитика



Стратегическое управление



Основная деятельность



Обеспечивающая деятельность



Финансы



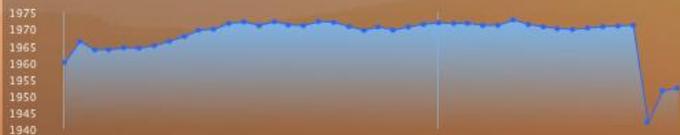
Пользовательская аналитика

## Справочная информация

\$ 63.74 -0.27%  
 € 70.45 -0.34%  
 ¥ 94.01 -0.33%

764мм  
 0° 92%  
 4м.с.

Индекс ММВБ 10:29:24 1967.93

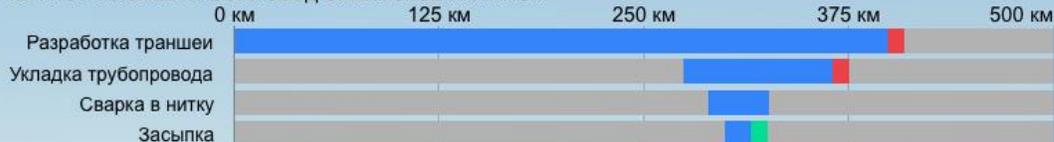


|               |          |          |        |
|---------------|----------|----------|--------|
| Индекс РТС    | 10:29:23 | 972.66   | -1.09% |
| Широкий рынок | 10:29:17 | 1399.95  | -0.71% |
| Голубые фишки | 10:29:25 | 12874.51 | -0.85% |
| Индекс RVI    | 10:29:16 | 26.89    | 7.74%  |

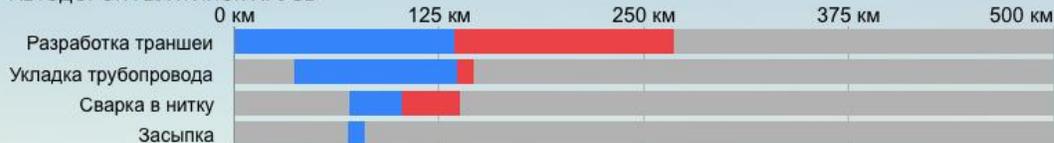
## Избранные показатели

### МОНИТОРИНГ ХОДА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

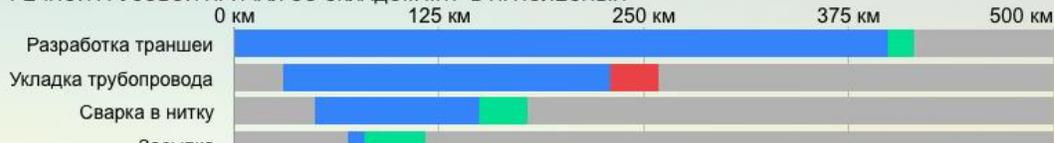
МАГИСТРАЛЬНЫЙ ГАЗОПРОВОД СИБИРСКОЕ-ЯХТИНСК



АВТОДОРОГА БУХТИНСК-ЯРУСЬ



РЕЧНОЙ ГРУЗОВОЙ ПРИЧАЛ СО СКЛАДОМ МТР В П. ПОЛЕСНЫЙ



■ Сделано ■ Пережение ■ Просрочено

[подробнее...](#)

### ДИНАМИКА ДОХОДОВ И РАСХОДОВ, МЛН. РУБ.



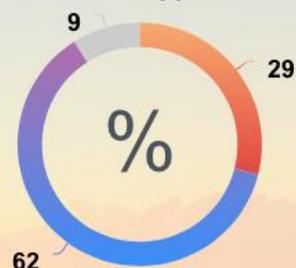
○ План Доходов ○ План расходов ● Доходы ● Расходы

[подробнее...](#)

### ПРОСРОЧЕННЫЕ ПОРУЧЕНИЯ

| Задание  | Отв.лицо       | Дата  |
|--|----------------|-------|
| Провести анализ рынка                                  | Егоров С.П.    | 10.03 |
| Заклучить договор с ООО "ТехИндастриал" и выдать аванс | Носов Ю.А.     | 14.03 |
| Обновить данные по анализу эффективности персонала     | Коновалов С.Р. | 17.03 |

### ПРЕТЕНЗИИ ЗА НЕДЕЛЮ



● Исковые заявления в суд  
 ● Претензии  
 ● Прочие

[подробнее...](#)

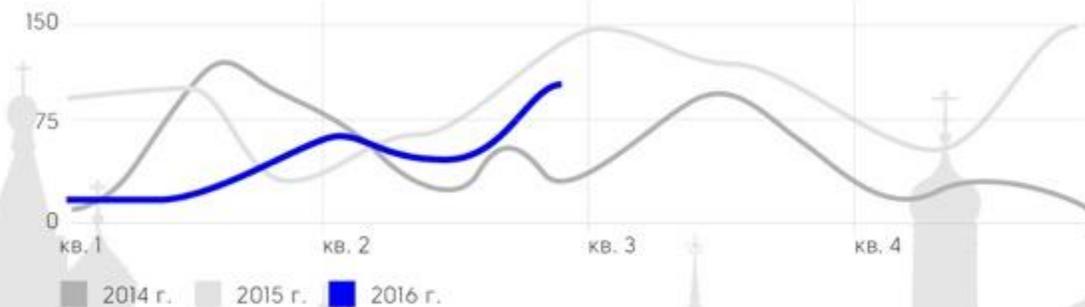
### СМИ

|                 |   |
|-----------------|---|
| GAZETA.RU       | ● |
| RG.RU           | ● |
| WWW.NG.RU       | ● |
| NOVAYAGAZETA.RU | ● |
| RIA.RU          | ● |

[подробнее...](#)

# АНАЛИЗ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ В МОСКВЕ

Гражданское строительство ▾



Ведется строительство на

**745**

млрд. руб.

Ведутся работы на

**125**

объектах

Начало строительства

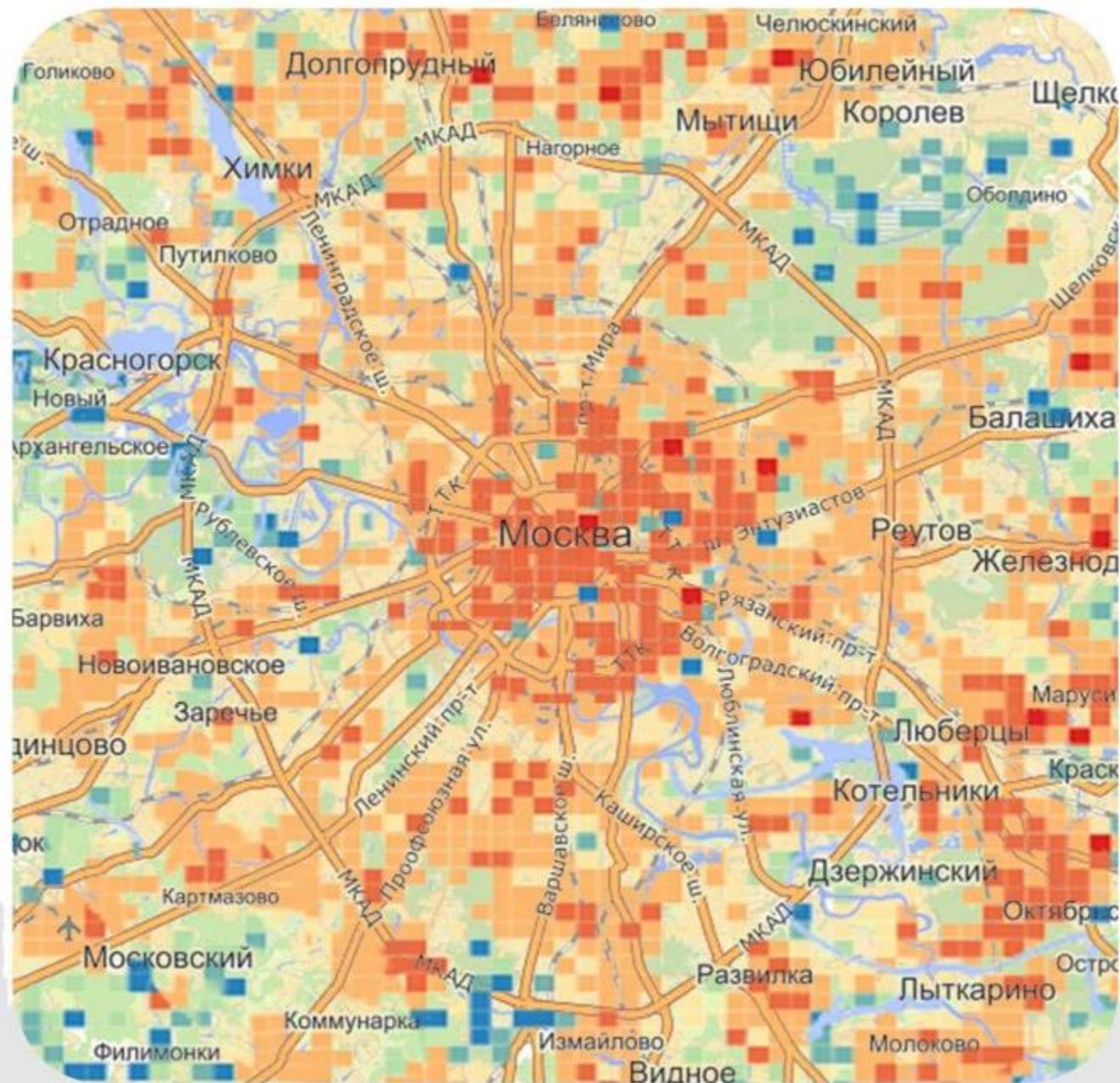
**89**

объектов

Реконструкция старых

**36**

объектах



■ <100млн. руб. ■ <500млн. руб. ■ <1 млрд. руб. ■ <5 млрд. руб. ■ >5млрд. руб.

# ТУРИЗМ

Компания, специализирующаяся  
на управлении и организации деловых поездок



## Цели:

- Снижение трудозатрат на подготовку отчетов для руководства компании и автоматизация процесса подготовки индивидуальных отчетов для клиентов
- Предоставление информации из MS SQL Server в удобном для анализа виде

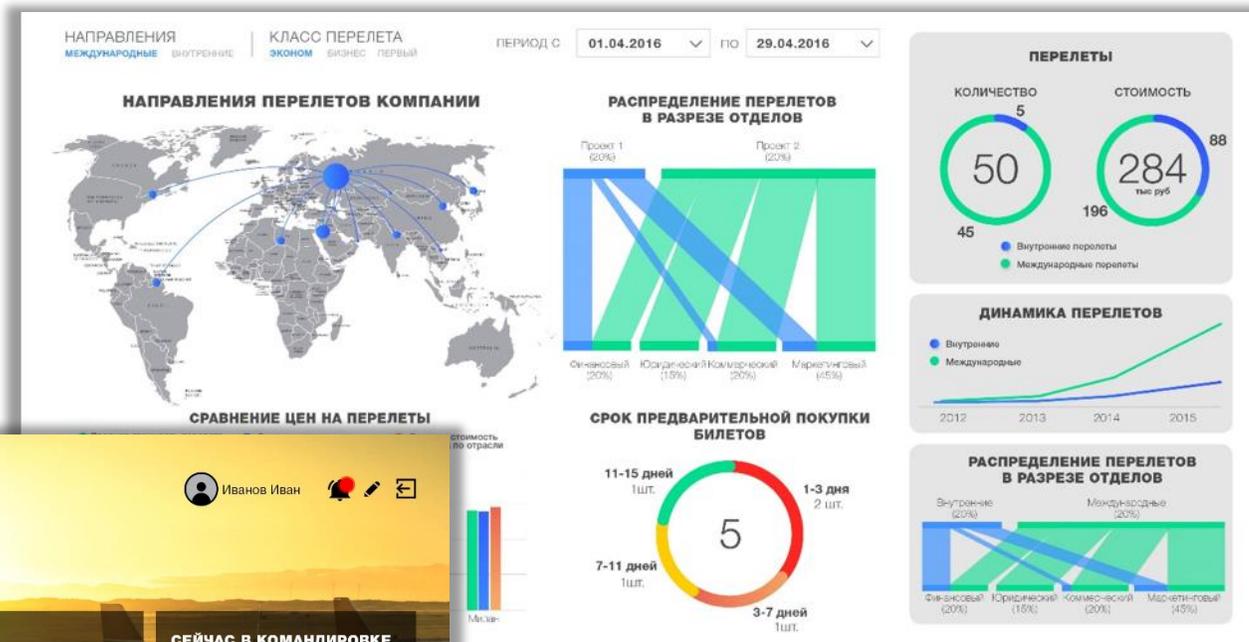


## Решение:

- Проведен аудит данных и бизнес-процессов работы компании с клиентами.
- Разработаны индивидуальные формы представления информации для каждого клиента
- Создан аналитический портал клиентов и руководства компании на двух языках (русском и английском)



Пример формы представления текущих данных на аналитическом портале для одного из клиентов компании



## Исходные данные:

- Источники данных MS SQL Server.
- Таблица фактов – порядка 3 млн. строк.
- Объем базы около 4Гб.



# ОБРАЗОВАНИЕ И СПОРТ

## Организатор соревновательных мероприятий профессионального мастерства



### Цели:

- Оптимизировать затраты и повысить качество организации соревновательных мероприятий профессионального мастерства;
- Обеспечить контроль и аналитику уровня квалификации кадров в РФ в соответствии с международным уровнем квалификации;
- Обеспечить аналитику сфер деятельности и узких направлений квалификации в разрезе регионов или соревнований;
- Обеспечить контроль и аналитику популяризации проводимых конкурсов среди зрителей и участников.



# ОБРАЗОВАНИЕ И СПОРТ

## Организатор соревновательных мероприятий профессионального мастерства



### Результаты:

- Обеспечена консолидация разрозненных информационных источников из европейских и региональных субъектов РФ;
- Налажен сбор судейских оценок с использованием цифровой подписи для закрепления персональной ответственности;
- Обеспечен автоматизированный мониторинг и анализ профессиональных показателей участников соревнований;
- Обеспечен автоматизированный мониторинг и анализ количества и типа зрителей трансляции, посетителей соревновательных мероприятий;



# Всероссийский конкурс 2015 ✓

## Общая статистика

Медальный зачет по **30** регионам-участникам и распределением количества направлений

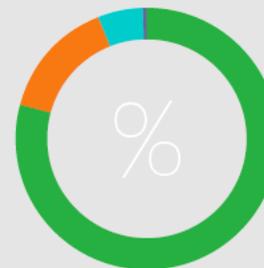


**55** Направлений

- Промышленное производство
- Сфера услуг
- Информационные технологии
- Творчество и дизайн
- Строительство
- Обслуж. гражд. трансп.



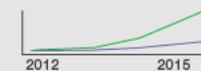
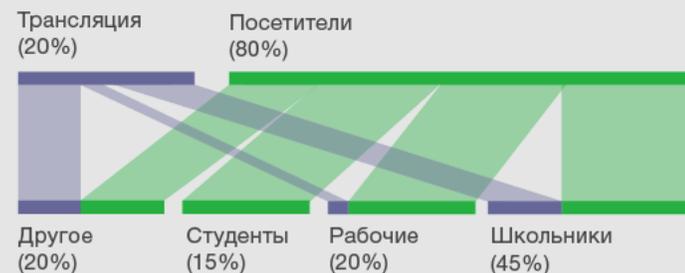
**543** Конкурсанта



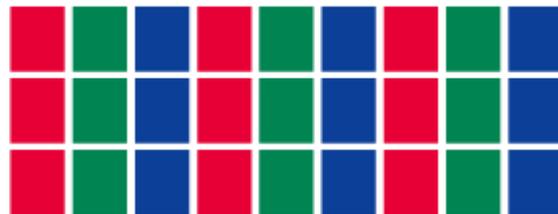
**265** Судей



**6 000** Зрителей



# POLYMEDIA



Polymedia — лидер российского рынка систем отображения информации.  
Компания основана в 1998 году и в настоящее время объединяет 13 компаний в крупнейших городах России и СНГ.

[www.polymedia.ru](http://www.polymedia.ru)

Тел. +7 (495) 956-85-81

[sales@polymedia.ru](mailto:sales@polymedia.ru)

