

Loginom

Бизнес-задачи

Loginot — платформа для решения большого спектра бизнес-задач, требующих обработки больших объемов данных, реализации сложной логики и применения методов машинного обучения

Управление рисками

- Кредитный конвейер
- Скоринг
- Антифрод

Маркетинг

- Директ-маркетинг
- Оптимизация цен
- Оценка эффективности рекламы

Клиентская аналитика

- Сегментация клиентов
- Противодействие оттоку
- Кросс-продажи

Логистика

- Прогнозирование спроса
- Оптимизация запасов
- Расчет страховых запасов

Очистка данных

- Очистка и удаление дублей
- Создание золотой записи
- Стандартизация НСИ

Диагностика

- Статистический контроль качества
- Оценка вероятности поломок
- Цифровые двойники

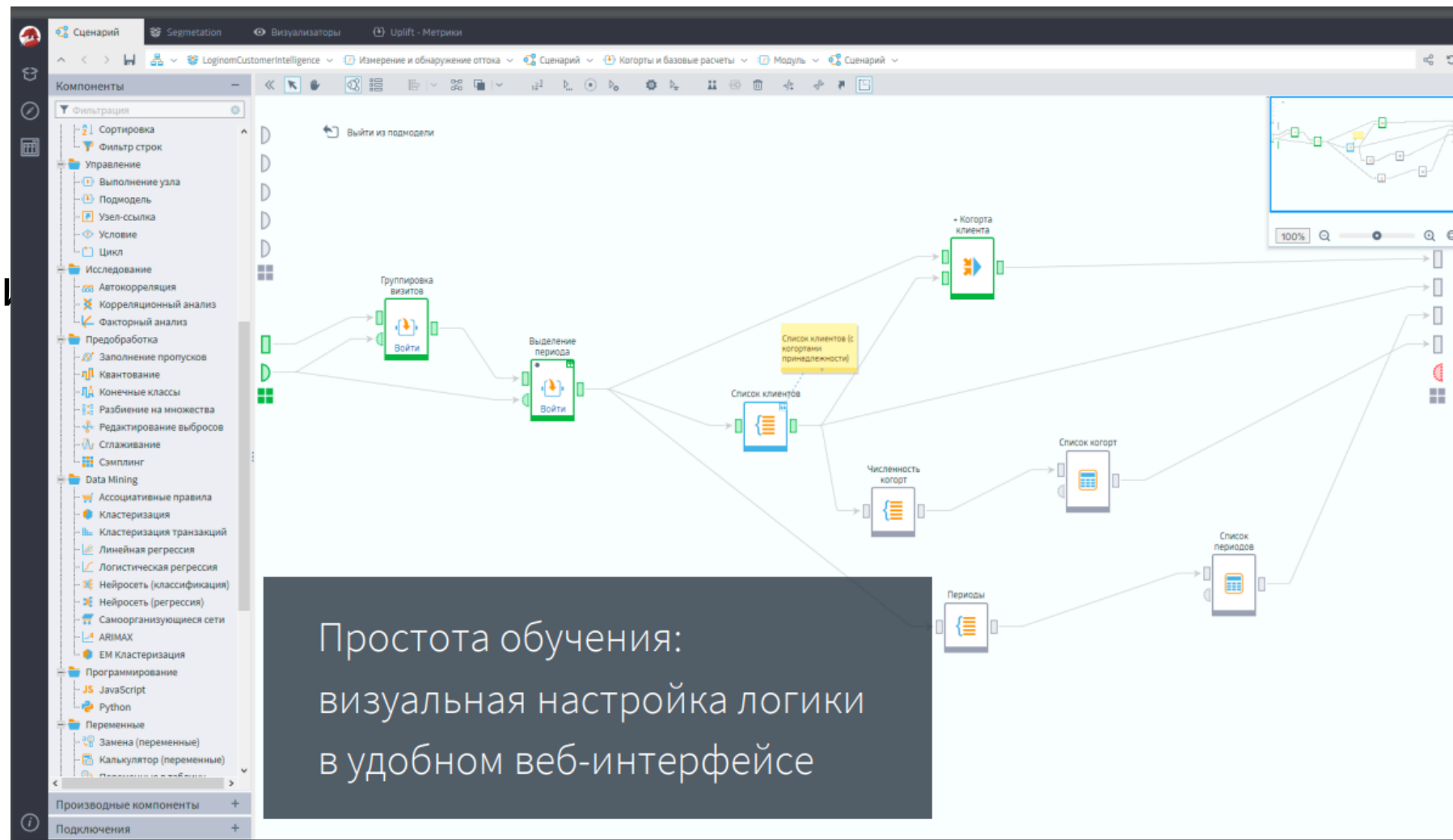
Процесс анализа данных



Возможности:

1. Визуальное проектирование

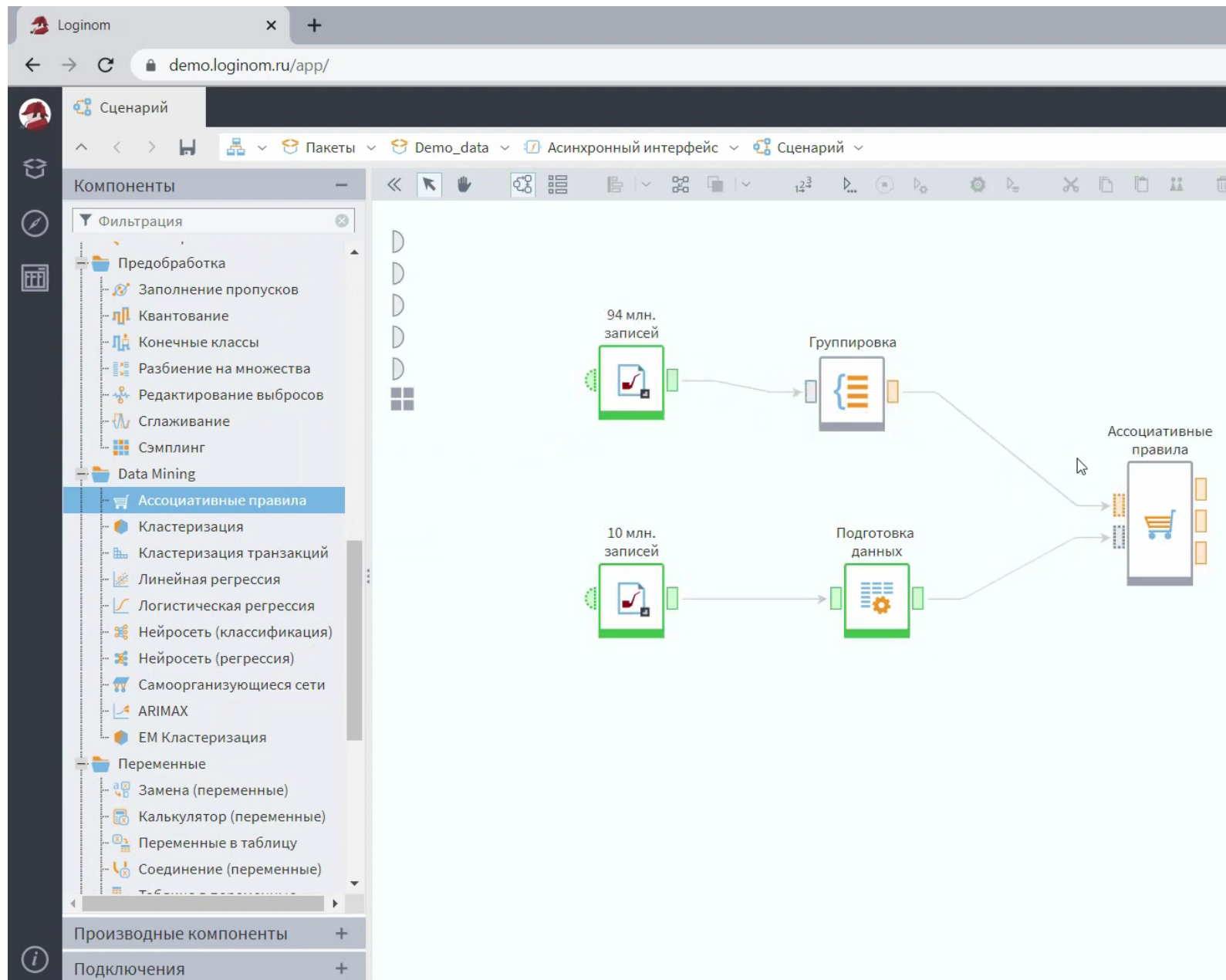
Настройка произвольной логики при помощи перетаскивания и связывания компонентов. Комбинирование любых методов обработки: от простых алгоритмов до машинного обучения



Возможности:

2. Веб-интерфейс

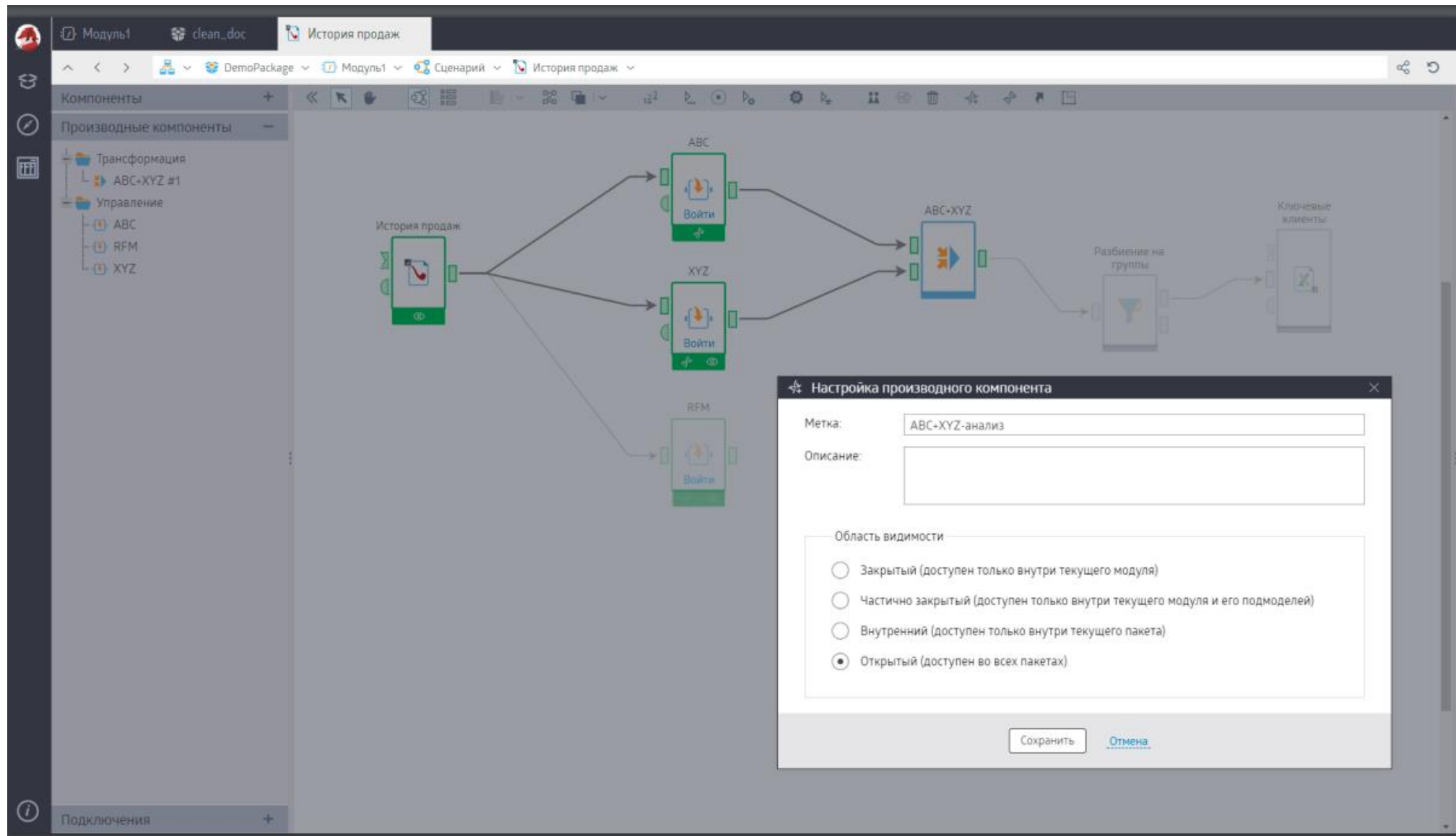
Для выполнения любых операций достаточно браузера. Асинхронный пользовательский интерфейс обеспечивает отзывчивость и отсутствие блокировок даже при длительных расчетах



Возможности:

3. Компоненты

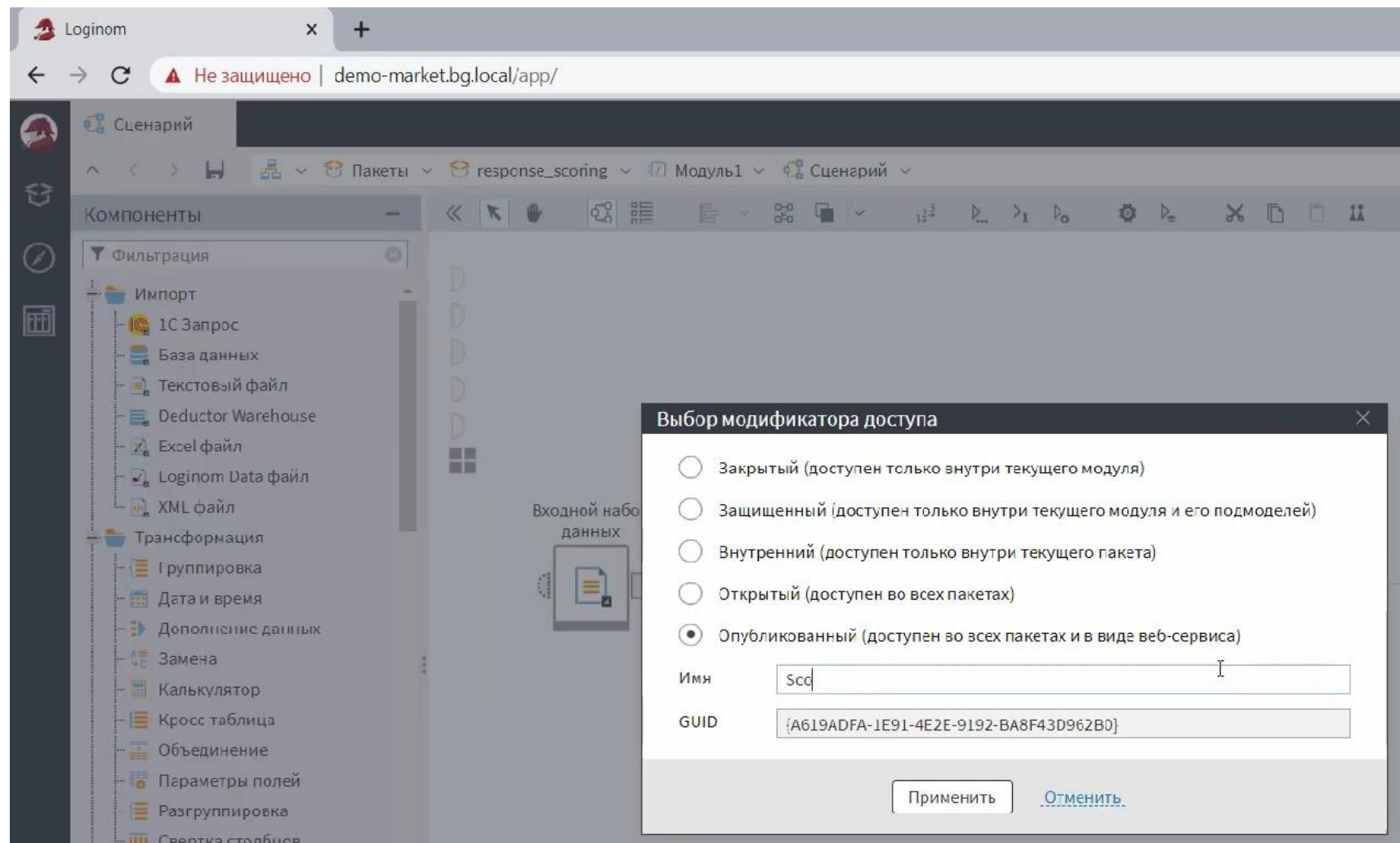
Подключение пакетов с готовыми бизнес-компонентами. Создание собственных компонентов и их повторное использование. Объектно-ориентированное моделирование



Возможности:

4. Публикация веб-интерфейсов

Создание веб-сервисов из любого узла сценария без написания кода. Поддержка технологий SOAP (WSDL) и REST (JSON). Простая интеграция в IT-инфраструктуру компании



Возможности:

5. Производительность

Обработка в памяти (in-memory), ленивые вычисления, современные быстрые алгоритмы. Параллельное выполнение алгоритмов, сценариев, циклов с возможностью задания порядка обработки

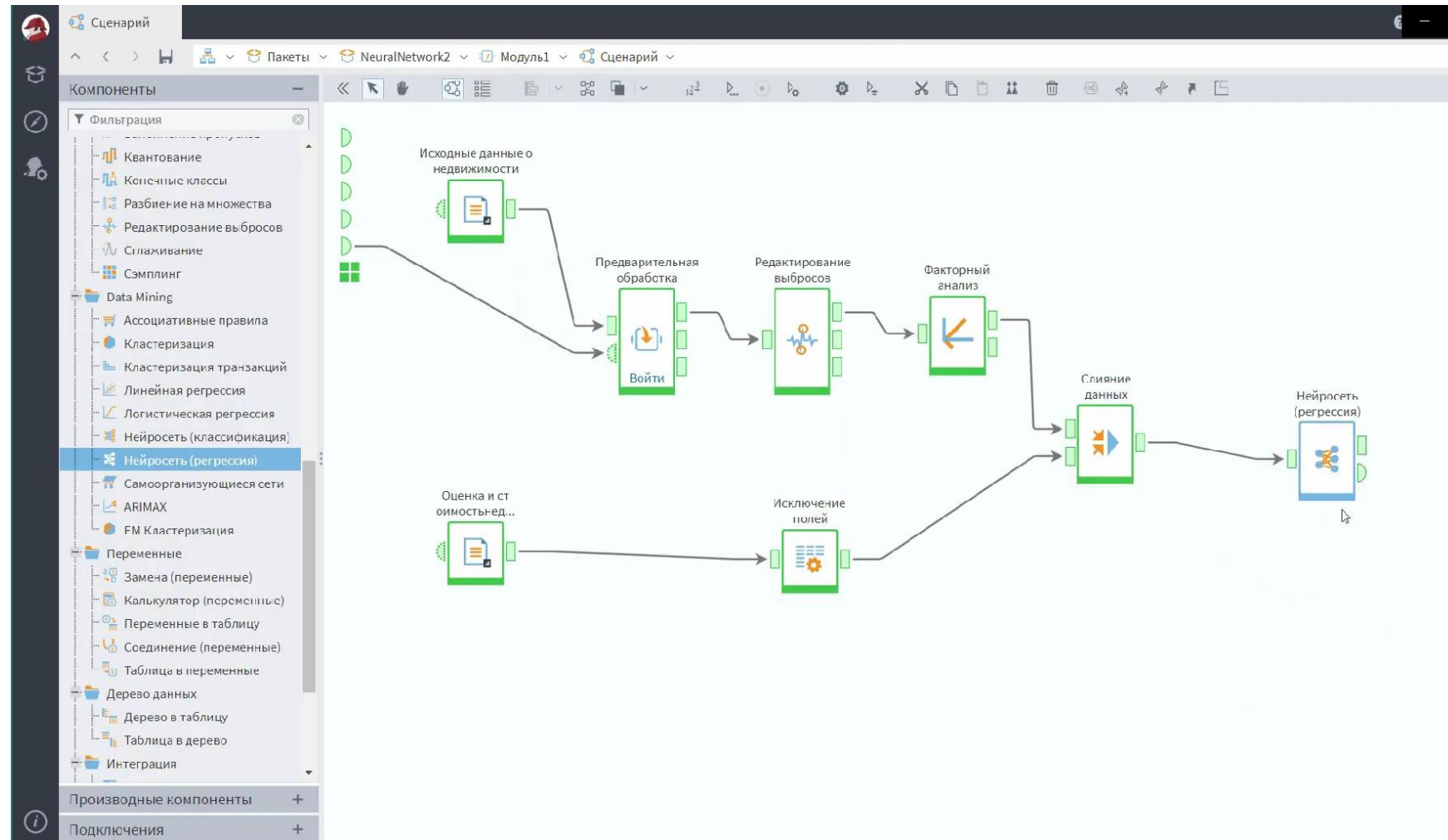
The screenshot displays a data processing application interface. The top section shows a workflow diagram with steps: 'Продажи за период' (Sales for period), 'Подготовка данных' (Data preparation), 'Свертка столбцов' (Column aggregation), 'Отбор фактов' (Fact selection), 'Сэмплинг данных ~10%' (Data sampling ~10%), 'Обогащение данных' (Data enrichment), 'Прогнозирование' (Forecasting), and 'Фильтр строк' (Row filter). The bottom section is a table titled 'Процессы' (Processes) showing the execution status of various tasks.

№	Процесс	%	Обработка	Ошибка	Начало	Конец	Время обработки
2	Активация узлов	79			16.04.2020, 15:08:38		02с 338мс
2.1	Переменные сценария	100			16.04.2020, 15:08:38	16.04.2020, 15:08:38	00с 000мс
2.2	Продажи за период	100			16.04.2020, 15:08:38	16.04.2020, 15:08:38	00с 211мс
2.3	Подготовка данных	100			16.04.2020, 15:08:38	16.04.2020, 15:08:38	00с 000мс
2.4	Свертка столбцов	100			16.04.2020, 15:08:38	16.04.2020, 15:08:38	00с 094мс
2.5	Отбор фактов	100			16.04.2020, 15:08:38	16.04.2020, 15:08:39	00с 648мс
2.6	Данные для перебора	100			16.04.2020, 15:08:38	16.04.2020, 15:08:38	00с 000мс
2.7	Сэмплинг перебора ~10%	100			16.04.2020, 15:08:38	16.04.2020, 15:08:38	00с 000мс
2.8	Прогнозирование	5			16.04.2020, 15:08:39		01с 363мс
2.9	Обогащение данных	62			16.04.2020, 15:08:39		01с 381мс
2.10	Фильтр строк	0					

Возможности:

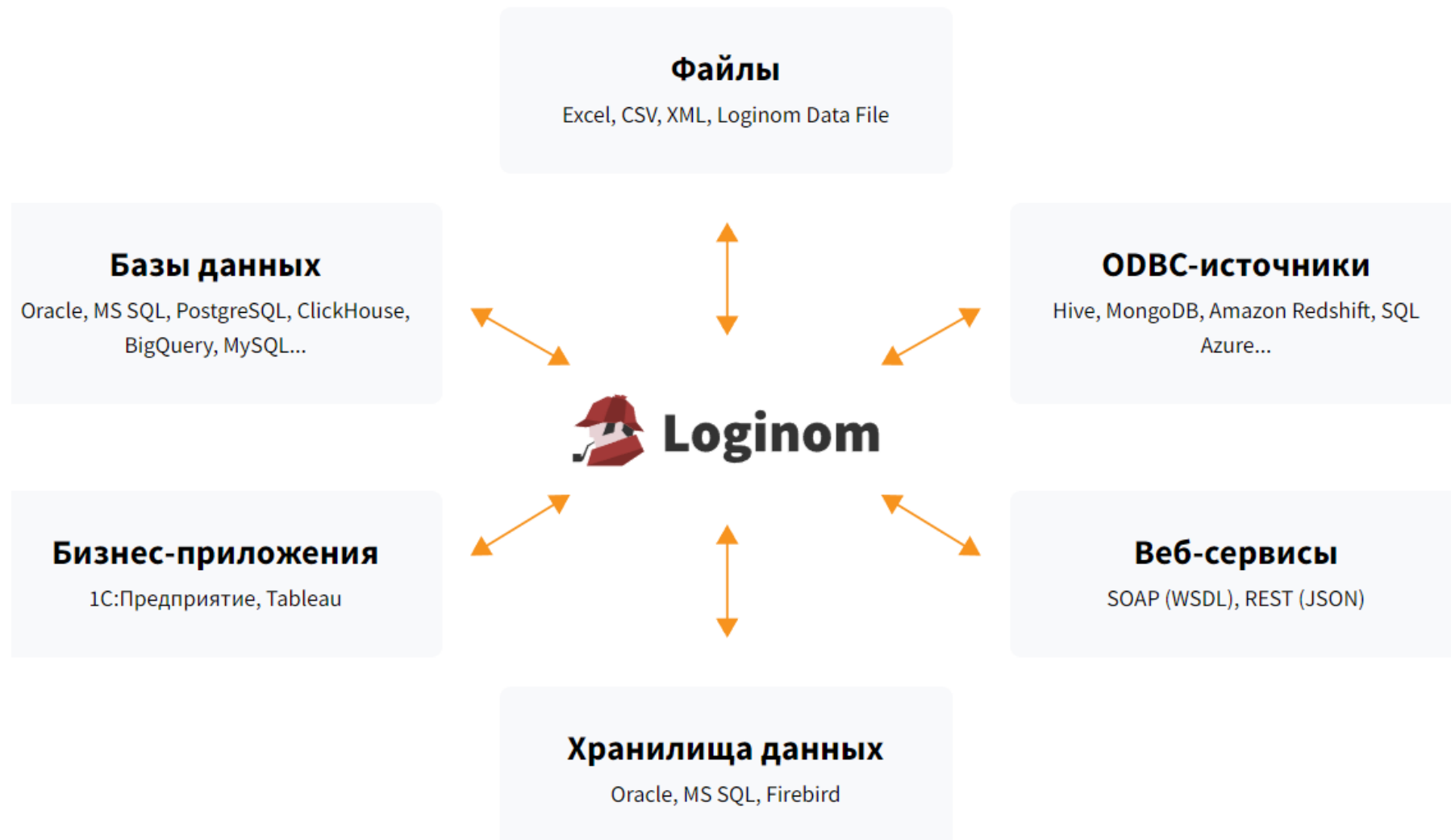
5. Машинное обучение

Алгоритмы машинного обучения: нейронные сети, кластеризация, ассоциативные правила и прочие. Построение моделей с автоматическим отбором факторов и оценкой качества, применение обученных моделей к новым данным



Интеграция

Loginom позволяет подключиться ко множеству источников/приемников данных и настроить ETL-процессы. Интеграция со сторонними веб-сервисами и публикация собственных упрощает интеграцию в IT-инфраструктуру любой компании

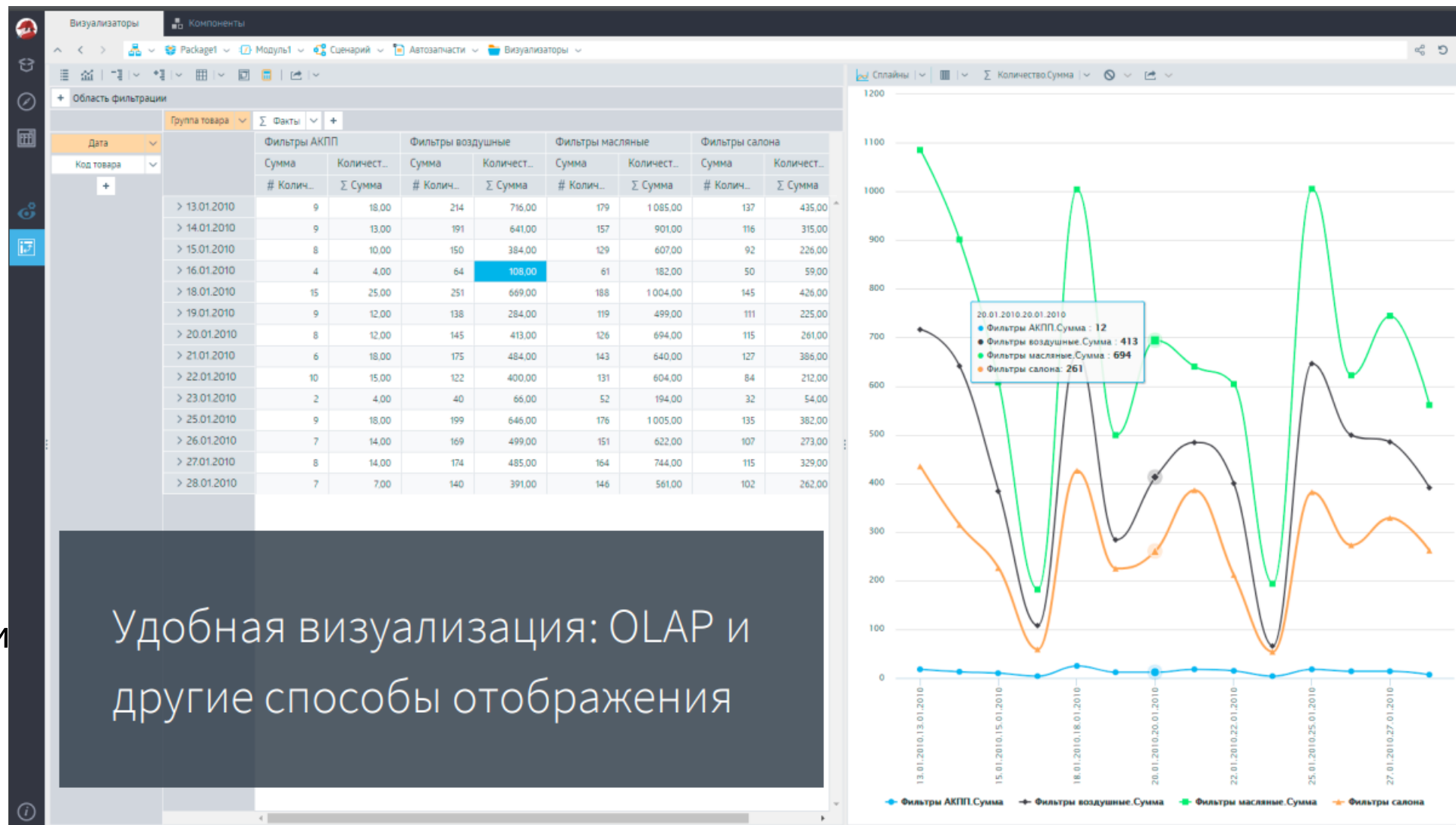


Визуализация

Logiном поддерживает десятки вариантов визуализации больших наборов данных и формирование панелей отчетов для представления результатов обработки конечным пользователям.

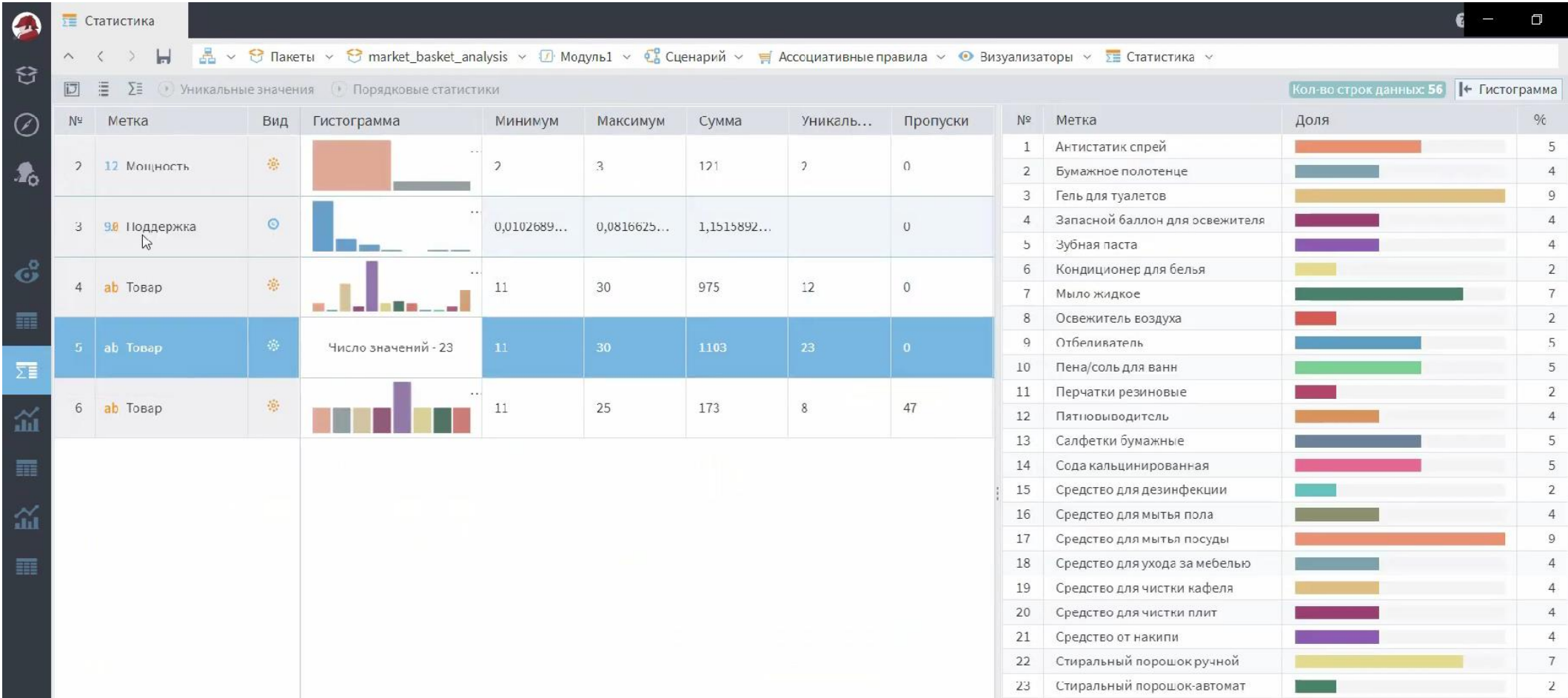
OLAP-куб

Визуализация многомерных данных с возможностью сортировки, группировки, фильтрации и агрегации данных и расчета многомерных формул «на лету». Связанные с кросс-таблицей диаграммы. Возможность детализации по любой ячейке



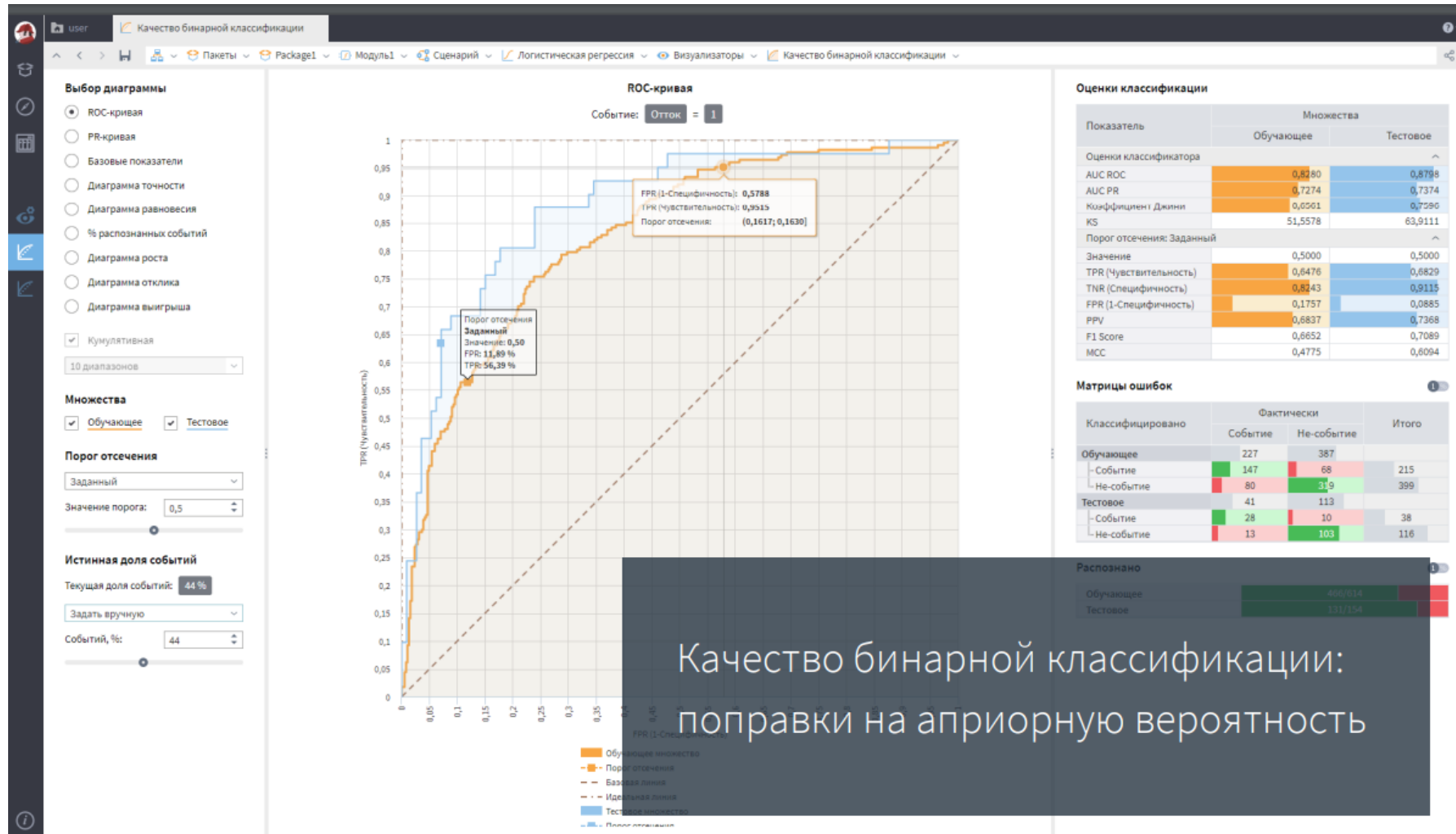
Табличные данные

Отображение огромных массивов данных в браузере с возможностью фильтрации, сортировки, форматирования. Визуализация любых статистических показателей



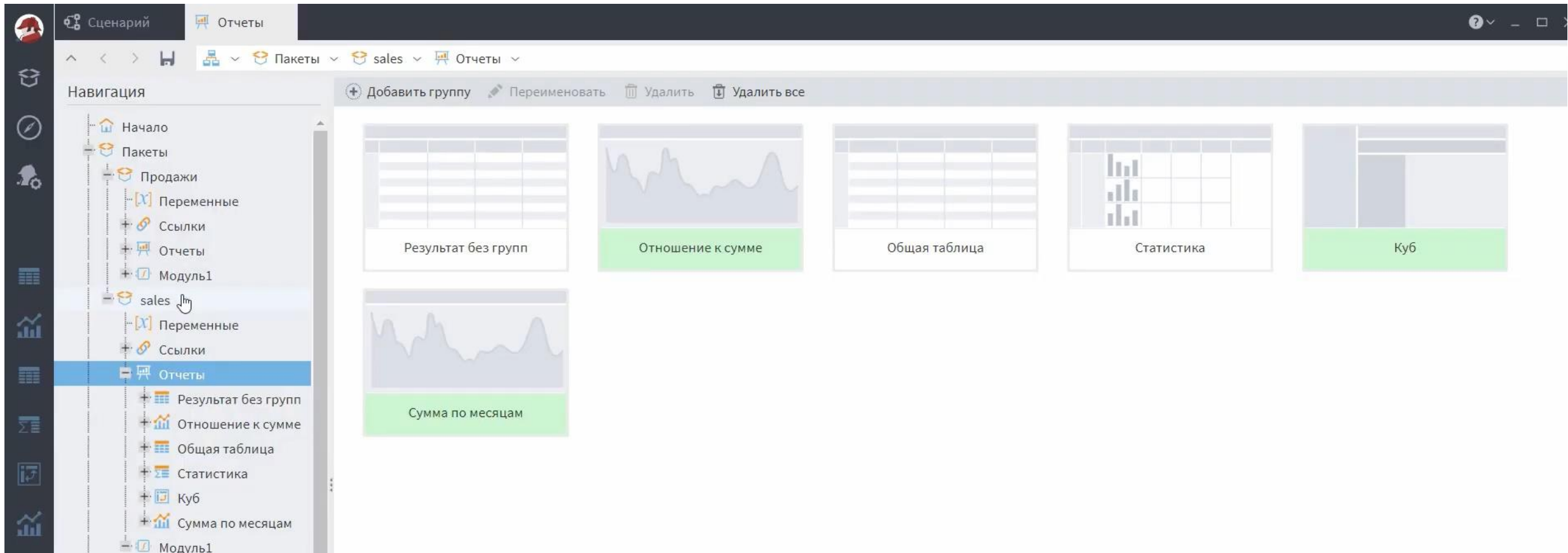
Специализированные

Специализированные визуализаторы, позволяющие оценить качество модели и интерпретировать результаты. Например, отобразить ROC-кривую и матрицу сопряженности для модели бинарной классификации или сравнить профили кластеров



Панель отчетов

Возможность вынести любой из настроенных визуализаторов на специальную панель отчетов. Пользователь с правами только на просмотр отчетов будет видеть результаты обработки, но не сценарии, при помощи которых результаты получены



Преимущества



Для руководителя

- Низкая планка входа для специалистов — аналитика без программирования
- Много задач — одна платформа: от отчетности до машинного обучения
- Доступная цена лицензий и облачный сервис с оплатой за время



Для аналитика

- Все технологии анализа данных: OLAP, ETL, Data Mining, Machine Learning...
- Low-code — визуальное проектирование с минимумом кодирования
- Готовые бизнес-решения и возможность создания собственных компонентов



Для IT-специалиста

- Интеграция с десятками источников и приемников данных
- Подключение к сторонним веб-сервисам и публикация собственных
- Проектирование силами аналитиков, без отвлечения программистов

Варианты развертывания

Desktop

Рабочее место аналитика



Настольное приложение

Аналитическая обработка на персональном компьютере:

- Импорт/экспорт из множества источников данных
- Все методы обработки и визуализации
- Подключение к веб-сервисам
- Обработка больших объемов данных

Бесплатная редакция для некоммерческих целей — Community Edition и коммерческий вариант — Personal

Попробовать бесплатно

Корпоративный сервер

Коллективная обработка данных на оборудовании компании:

- Импорт/экспорт из множества источников данных
- Все методы обработки и визуализации
- Подключение к веб-сервисам и их публикация
- Обработка больших объемов данных
- Пакетная обработка для интеграции в IT-среду
- Масштабируемость и отказоустойчивость

Редакции Team, Standard и Enterprise, рассчитанные на организации различных размеров

Запросить trial-версию

Studio

Рабочее место аналитика и конечного пользователя



Loginom Server

Загрузка, расчеты, построение моделей управление правами



+

Loginom Integrator

Публикация веб-сервисов



+

Loginom Adapter

Интеграция с нестандартными веб-сервисами



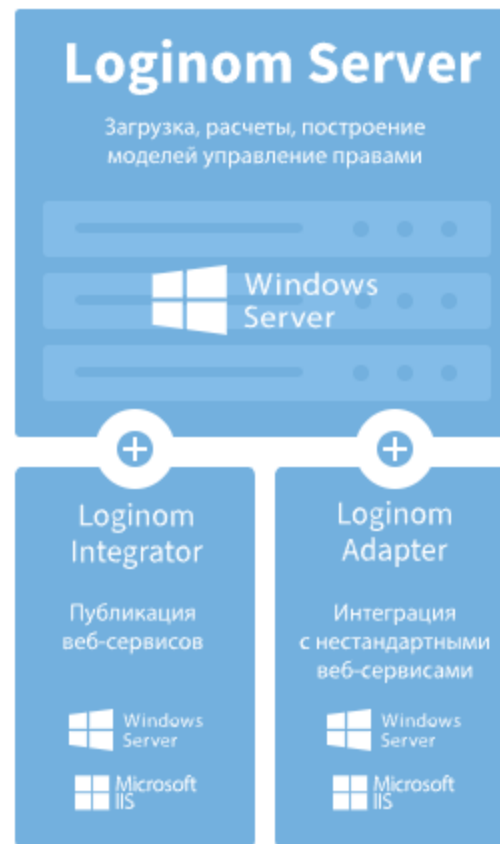
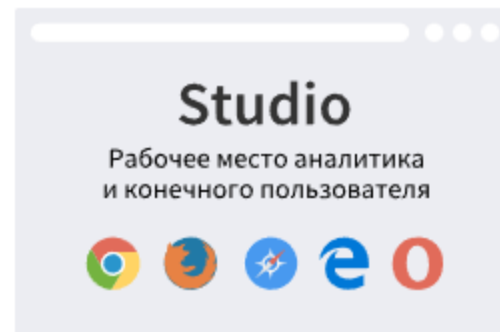
Корпоративный сервер

Коллективная обработка данных на оборудовании компании:

- Импорт/экспорт из множества источников данных
- Все методы обработки и визуализации
- Подключение к веб-сервисам и их публикация
- Обработка больших объемов данных
- Пакетная обработка для интеграции в IT-среду
- Масштабируемость и отказоустойчивость

Редакции Team, Standard и Enterprise,
рассчитанные на организации различных
размеров

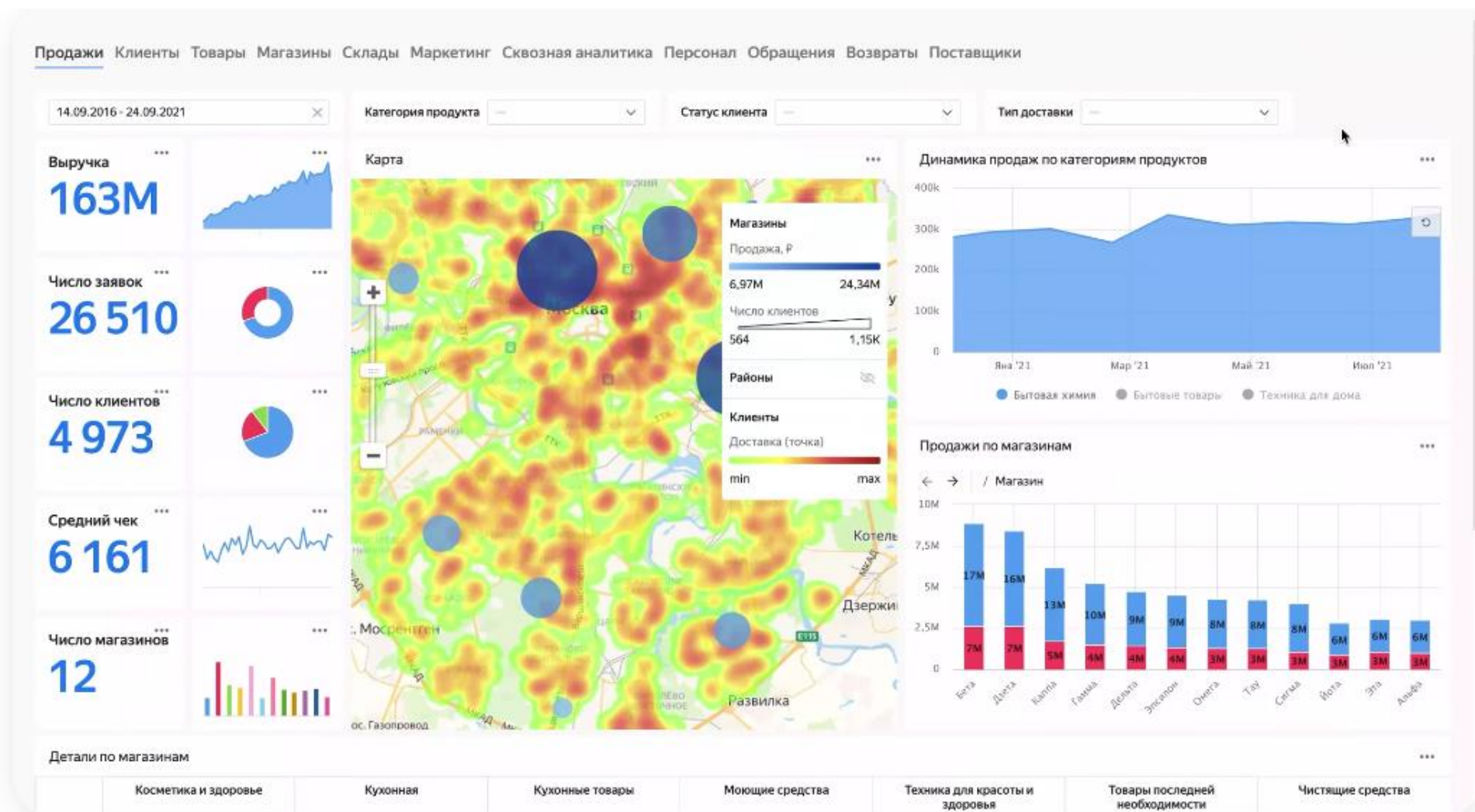
[Запросить trial-версию](#)



Yandex DataLens

Yandex DataLens

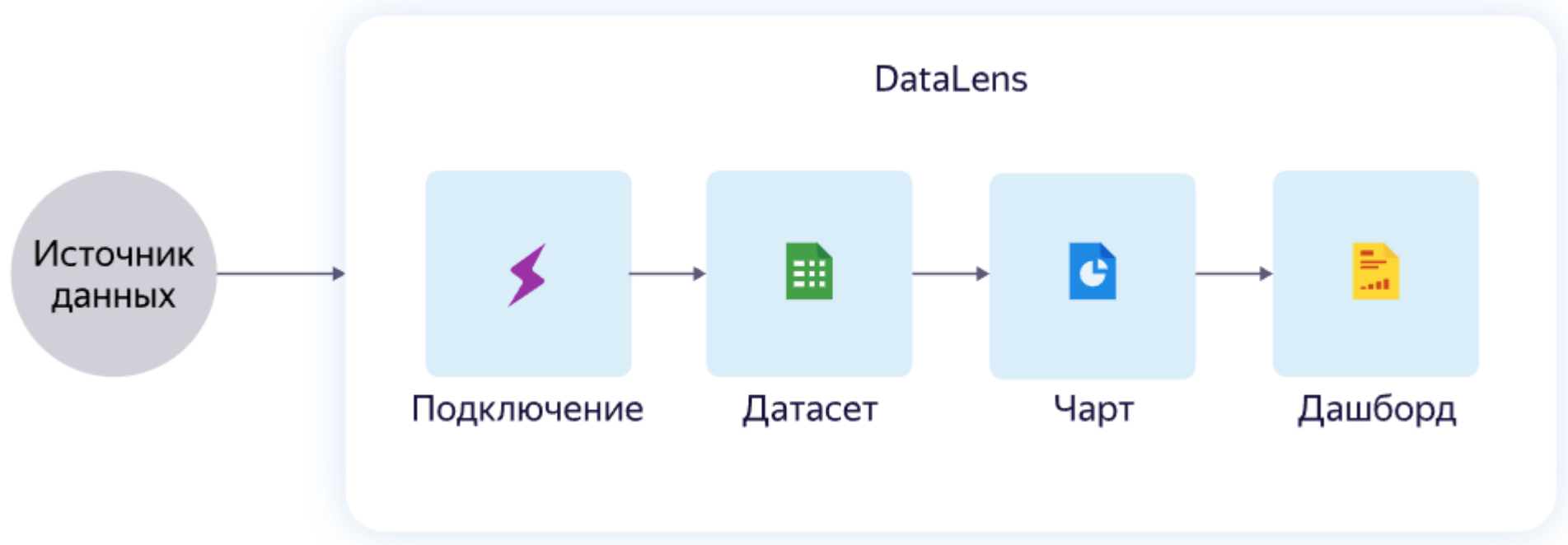
Yandex DataLens — это сервис для бизнес-аналитики. Предоставляется бесплатно, без ограничений на количество пользователей и запросов.



DataLens состоит из следующих сущностей:

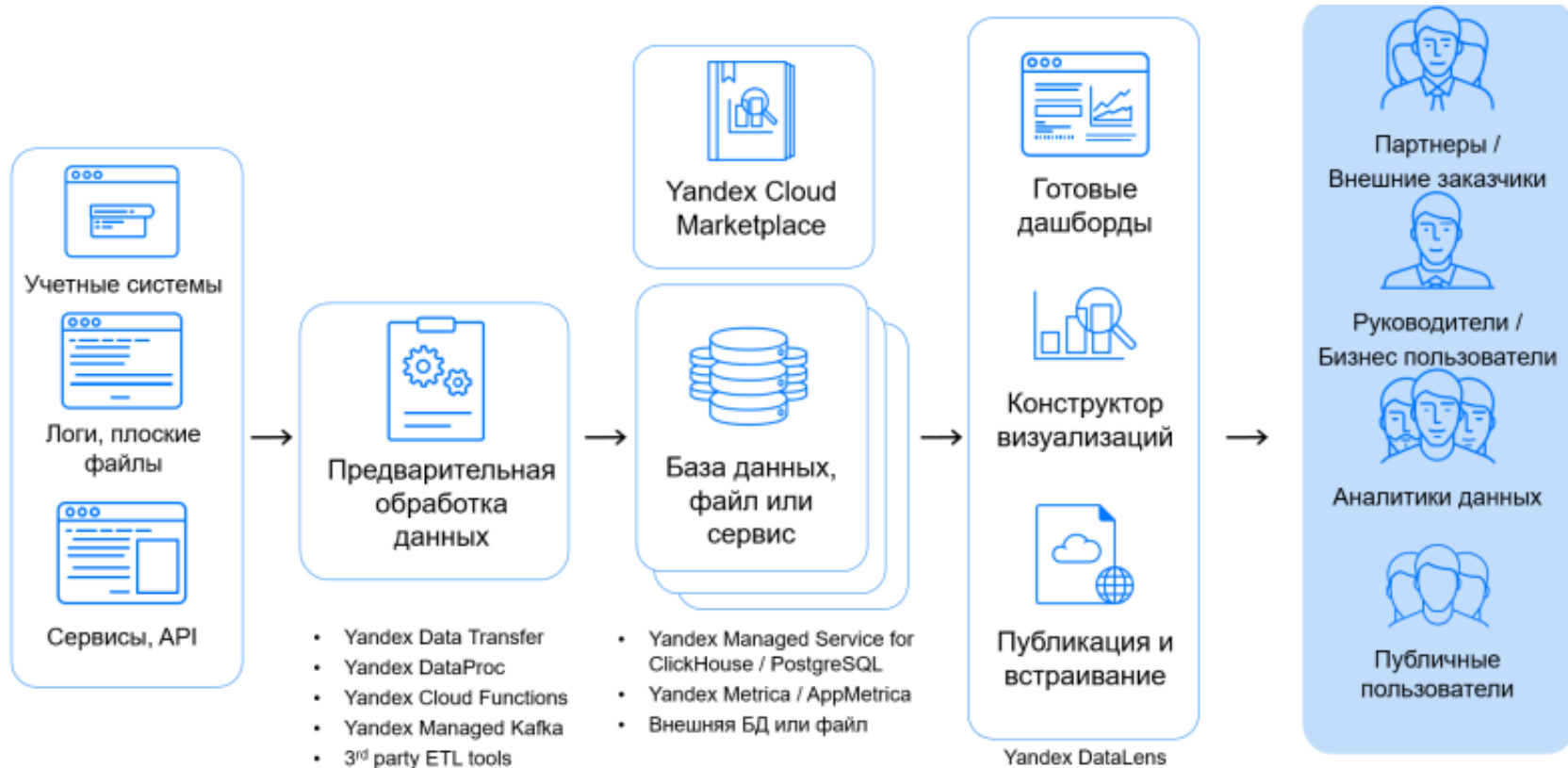
- **Подключение** — набор параметров для доступа к источнику данных.
- **Датасет** — описание набора данных из источника.
- **Чарт** — визуализация данных из источника данных, датасета в виде таблиц, диаграмм и карт.
- **Дашборд** — набор чартов, селекторов для фильтрации данных и текстовых блоков.

Вы можете создавать объекты сущностей самостоятельно, а также использовать готовые решения из [DataLens Marketplace](#).



DataLens позволяет быстро подключиться к источнику — БД, файлу или сервису (облачному или on-premise), сформировать визуализацию, собрать дашборд. Полученным результатом можно поделиться с коллегами, внешними заказчиками или даже публичными (анонимными) пользователями. При необходимости можно добавить дополнительные источники. DataLens не имеет ограничений по количеству источников. Сервисы платформы данных Yandex Cloud позволяют организовать комплексную предварительную обработку данных и интеграцию с любыми системами-источниками. Администрирование прав доступа к сервису Yandex DataLens регулируется через вебконсоль Yandex.Cloud.

Концептуальная архитектура решения бизнес аналитики на базе Yandex DataLens



Платформа Yandex.Cloud соответствует требованиям федерального закона № 152-ФЗ «О персональных данных». Для сервисов Yandex.Cloud выполнены меры по защите персональных данных согласно Постановлению № 1119 и 21 приказу ФСТЭК в соответствии с требованиями к первому уровню защищенности (УЗ-1).

Работа с источниками в двух режимах:

- прямой доступ к источникам (через SQL-запросы);
- материализация — предварительная выгрузка данных в хранилище DataLens с периодическим обновлением данных.

СУБД могут находиться как в Yandex.Cloud, так и в ЦОДе заказчика или в других облаках. Можно настроить Interconnect или безопасную работу через публичные хосты и ограничение по диапазону IP-адресов DataLens. Список подключений можно расширять при помощи партнерских коннекторов из Marketplace. Например, уже сейчас доступен коннектор к 1С, коннектор DataLens к Loginom находится в статусе Preview.

Помимо коннекторов в Marketplace доступны:

- датасеты — готовые наборы данных, например, регулярно обновляемые данные о статистике коронавируса или погоде;
- темплейты — готовые шаблоны дашбордов;
- геослои — датасеты с привязкой к геоданным (регионы, города, районы и более детальные локации города).

Можно использовать, например, для открытия новых точек бизнеса, расширения зон доставки или планирования офлайн-маркетинга.

Управление метаданными

В качестве источника модели метаданных может выступать как плоская таблица, так и более сложная структура данных типа звезда или снежника. Можно работать с таблицами и View напрямую или описывать SQL-скрипты доступа к ним. Интерфейс DataLens

позволяет описывать связи между таблицами, расчетные поля, типы данных, правила агрегации. Все поля делятся на **Измерения** и **Показатели**.

Измерения — это значения-категории, которые характеризуют данные. Город, Название товара, дата покупки. В интерфейсе показываются зеленым цветом. Показатели — это числовые значения, к которым применяются агрегации. То есть показатель это все, что можно посчитать: сумма выручки, средний чек заказа, количество переходов. В интерфейсе показываются синим цветом.

Yandex DataLens

Russia Stat

Создать чарт

Сохранить

Источники

Поля

Обновить поля

Предпросмотр

+ Добавить поле

Имя поля

#	Имя	Источник поля	Тип	Агрегация	Описание
1	Заражений на 100К населения	Fx	# Дробное число	Авто	
2	Летальность, %	Fx	# Дробное число	Авто	Отношение числа смертей к числу заражений на текущую дат
3	Дата	date	Дата	Нет	
4	Регион название	region_name	Строка	Нет	
5	Регион геоточка	region_coordinates	Геоточка	Нет	
6	Регион население	region_population	# Целое число	Сумма	
7	ФО	area_name	Строка	Нет	
8	ФО геоточка	area_coordinates	Геоточка	Нет	

Предпросмотр

Количество строк: 10

на более 10 000

#	Заражений на 100К населения	Летальность, %	Дата	Регион название	Регион геоточка	Регион население	ФО	ФО геоточка
1	2166.7903025252235	1.43	2020-10-11	Мурманская область	[67.250244, 38.313668]	753557	Северо-Западный федеральный округ	[61.469749, 36.498137]
2	61.817331260306986	0.95	2020-05-08	Астраханская область	[46.851463, 47.466189]	1017514	Южный федеральный округ	[48.622558000000005, 43.1
3	206.98856665677553	0.95	2020-06-03	Владимирская область	[55.904194999999994, 40.898894]	1378337	Центральный федеральный округ	[54.87374499999999, 38.06
4	710.7906211863487	0.72	2020-09-26	Курская область	[51.680369, 36.104872]	1115237	Центральный федеральный округ	[54.87374499999999, 38.06

Хранение и загрузка данных

Для каждого экземпляра (виртуального инстанса) DataLens доступно хранилище для материализаций (предварительной загрузки данных датасетов). Материализация может быть единовременной или периодической. При этом DataLens не решает задач ETL-инструментов. Также для хранения и загрузки данных можно воспользоваться другими сервисами экосистемы платформы данных Yandex.Cloud, включая:

- Yandex Managed service for Clickhouse/PostgreSQL/MS SQL/MySQL — в качестве хранилища и витрин данных;
- Yandex Data Proc, Yandex Object Storage — для хранения и обработки больших и слабоструктурированных данных, архивов;
- Yandex Data Transfer, Yandex Managed Service for Kafka, Yandex Cloud Functions, Yandex Message Queue — для поставки, интеграции, обработки данных;
- Yandex DataSphere — для машинного обучения.

Подготовка данных

Есть инструменты подготовки данных формулами, описание модели, описание расчетных полей, написание кастомных SQL. Также для подготовки данных можно использовать другие сервисы платформы данных Yandex.Cloud:

- Yandex Data Proc, Yandex Object Storage — для хранения и обработки больших и слабоструктурированных данных, архивов;
- Yandex Data Transfer, Yandex Managed Service for Kafka, Yandex Cloud Functions, Yandex Message Queue — для поставки, интеграции, обработки данных;
- Yandex DataSphere — для машинного обучения.

Масштабируемость и сложность модели данных

DataLens может работать с разными, гетерогенными источниками данных одновременно. Возможны связи между различными источниками на уровне чарта (отдельного графика) или дашборда. За счет гибкой системы работы с датасетами можно итеративно масштабировать функционал аналитической системы, добавляя новые источники данных и расширяя аналитику. Хранилище материализаций масштабируется фоновно без участия пользователя/администратора DataLens.

Расширенная аналитика

Для задач ML и DataMining в линейке Yandex.Cloud есть специализированные решения — Yandex DataSphere (ML Python-ноутбуки с динамической инфраструктурой для вычислений), Yandex DataProc (Hadoop-кластер с необходимыми фреймворками для работы с Big Data), Managed Service for Clickhouse (быстрая аналитическая БД со встроенным функционалом для ML, включая библиотеку Catboost). DataLens в этом случае используется для быстрого предварительного анализа данных и визуализации результатов. Ad-hoc аналитика: • работа с обновляемыми датасетами и геослоями из маркетплейса; • простой конструктор собственных визуализаций; • публикация графиков и дашбордов; • возможность использования расширенных функций геокодирования и определения названий и полигонов стран/регионов/районов.

Аналитические панели

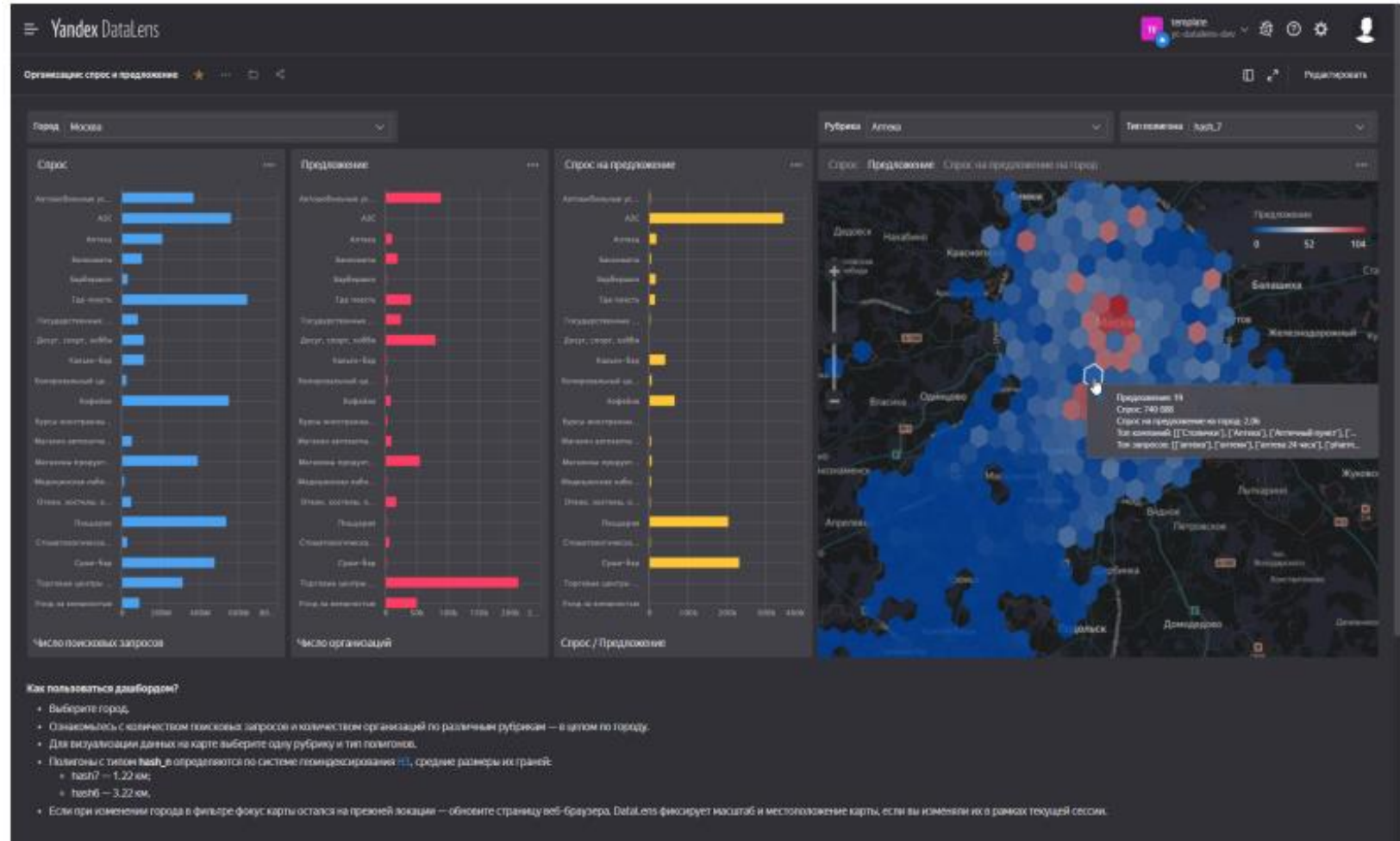
Аналитические дашборды с возможностью вывода визуализаций из различных источников, селекторами фильтрами, настраиваемыми связями и с текстовым описанием на базе Markdown разметки. Автообновление дашбордов. Многомерный анализ данных (OLAP): • построение графических, табличных и геовизуализаций данных в различных срезах; • сортировки, фильтрации, разбиения по цветам; • создание вычисляемых полей и изменение типов агрегаций на лету; • наложение на график данных из нескольких источников, включая источники, поставляемые третьими компаниями.

В маркетплейсе Yandex.Cloud появился раздел «Геослои», в котором собраны обезличенные геоинформационные данные от партнеров сервиса. Клиенты будут получать доступ к необходимым данным в интерфейсе сервиса, анализировать их с помощью Yandex DataLens и использовать для бизнес-целей. Например, пользователи могут оценивать потенциальный спрос на продукты или перспективы открытия торговых точек, планировать расширение зон поставок или маркетинговые кампании. Пользователи могут комбинировать и анализировать все пресеты данных для принятия бизнес-решений. Пример дашборда с бесплатными геослоями по агрегированным данным Яндекса на карте города.

Интерактивное визуальное исследование

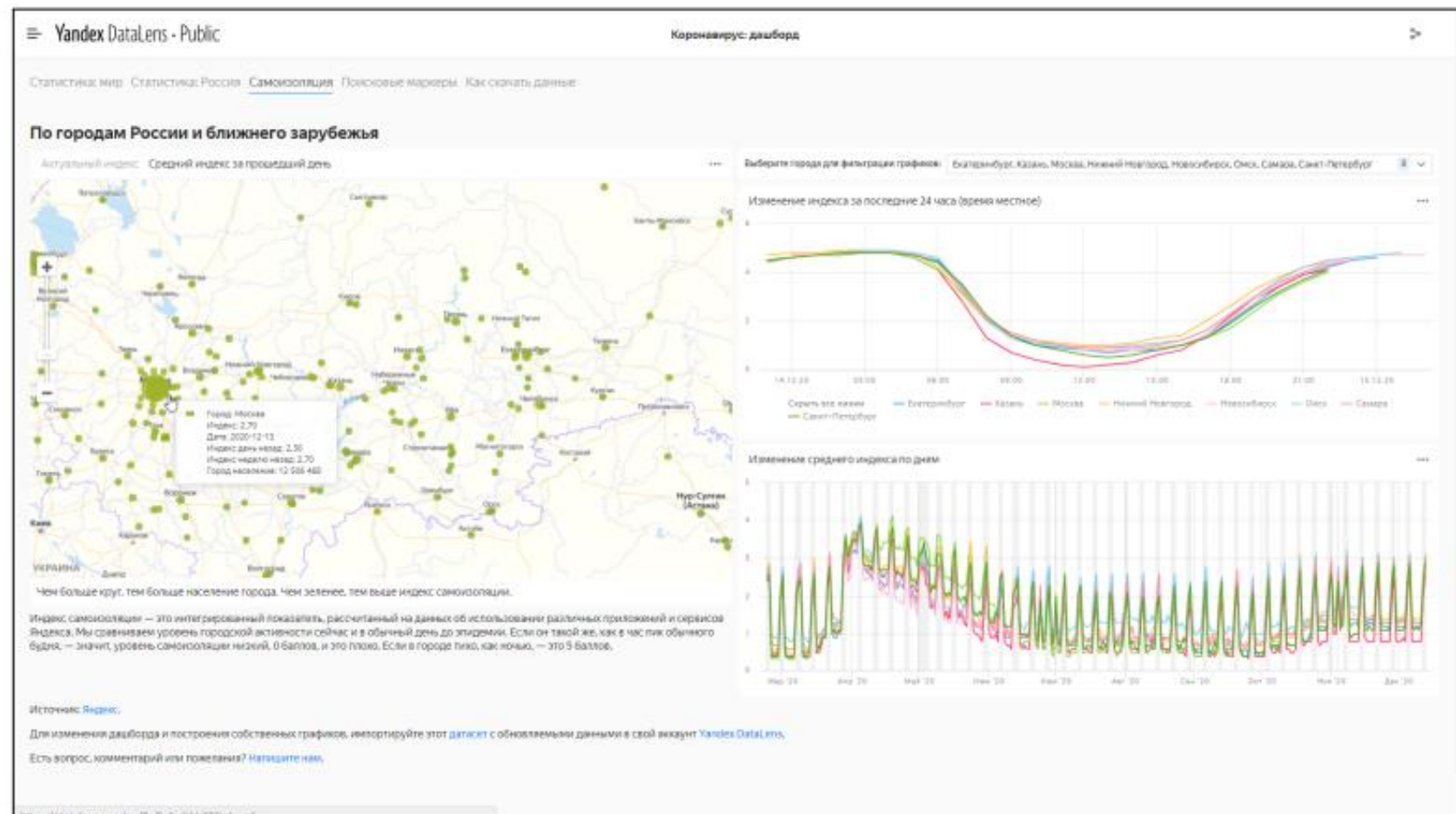
В Yandex DataLens представлены самые популярные виды визуализаций, которых достаточно для решения большинства бизнес задач:

- диаграммы: – линейная диаграмма, – диаграмма с областями, – нормированная диаграмма с областями, – столбчатая диаграмма, – нормированная столбчатая диаграмма, – линейчатая диаграмма, – нормированная линейчатая диаграмма, – точечная диаграмма, – круговая диаграмма, – древовидная диаграмма;
- таблицы и детализация: – таблица, – сводная таблица, – индикатор;
- географическая карта: – карта: • точечная карта, фоновая карта, • тепловая карта.

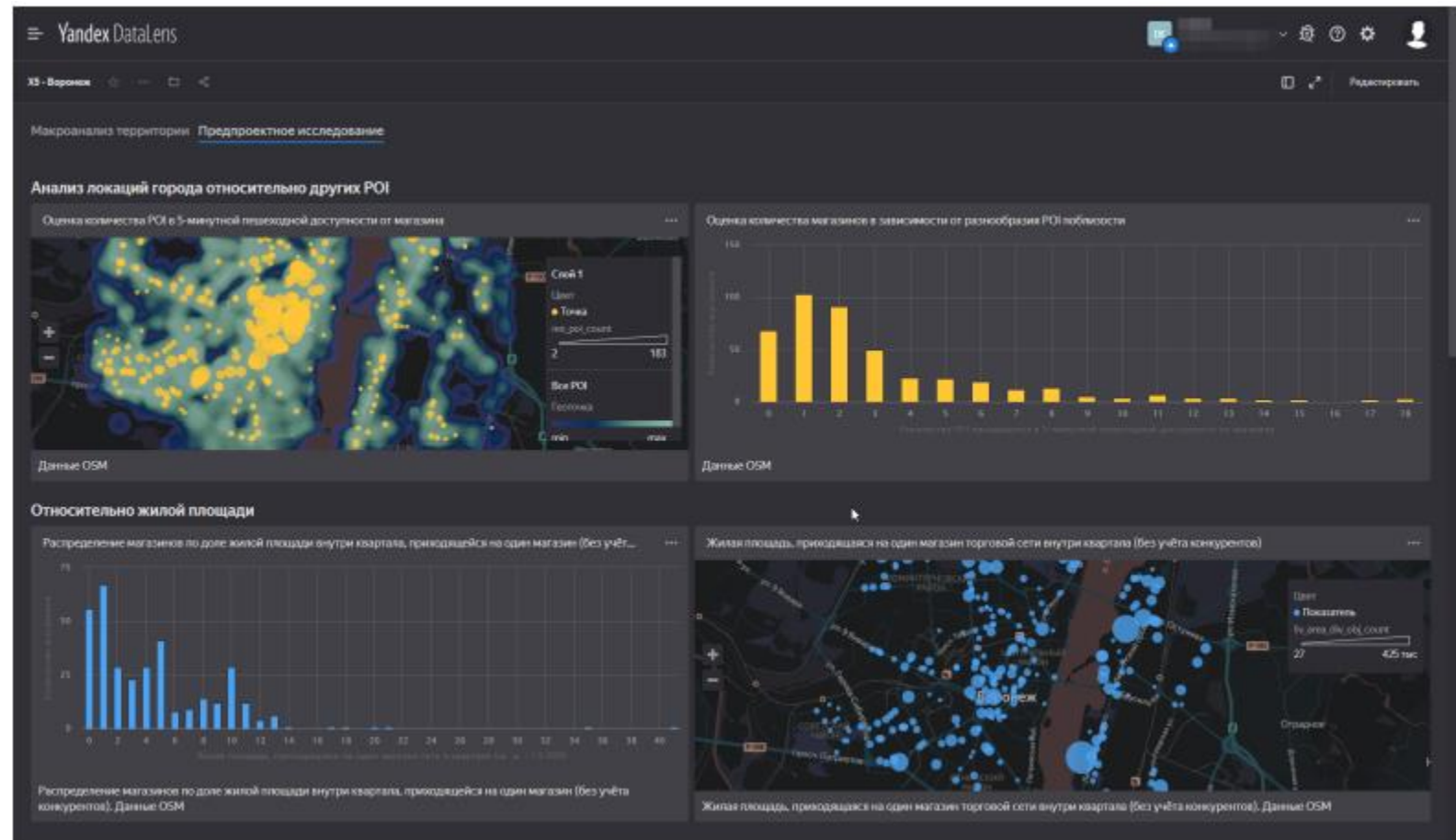


Важным преимуществом картографических визуализаций является нативная интеграция с Яндекс.Картами. Это касается как подложки (основа в виде карты), так и более продвинутого функционала, например, геокодинга или работы с названиями/полигонами/геоточками городов и регионов.

Даже в рамках одной визуализации можно объединять несколько гетерогенных источников данных.



Внутри DataLens нет явного разделения на модули. Пользователю доступен единый сервис анализа и визуализации данных, в котором можно описать источник(и) данных, настроить правила агрегации для показателей, расчетные колонки, сформировать отдельные чарты (визуализации) и сформировать дашборд. Хранение во внутренней системе каталогов позволяет гибко настраивать разграничение прав доступа даже для большой команды пользователей.



При необходимости расширения аналитического решения можно воспользоваться другими сервисами экосистемы платформы данных Yandex.Cloud, включая:

- Yandex Managed service for Clickhouse/PostgreSQL/MS SQL/MySQL — в качестве хранилища и витрин данных;
- Yandex Data Proc, Yandex Object Storage — для хранения и обработки больших и слабоструктурированных данных, архивов;
- Yandex Data Transfer, Yandex Managed Service for Kafka, Yandex Cloud Functions, Yandex Message Queue — для поставки, интеграции, обработки данных;
- Yandex DataSphere — для машинного обучения. И другие сервисы Yandex.Cloud — для реализации комплексного решения.