

DATALAD

Исследования и Доски

Руководство по новому аналитическому контуру

Версия 0.7.10 • demo2 • 21 сентября 2026

Документ показывает весь пользовательский путь: от понимания входного датасета и подготовки данных до публикации проверенной метрики, компоновки виджетов на доске и экспорта листа в PDF или PNG.

Практический пример: 166 718 строк продаж, приведение нескольких валют к KZT и статистический портрет итоговой суммы.

1. Где находится новый функционал

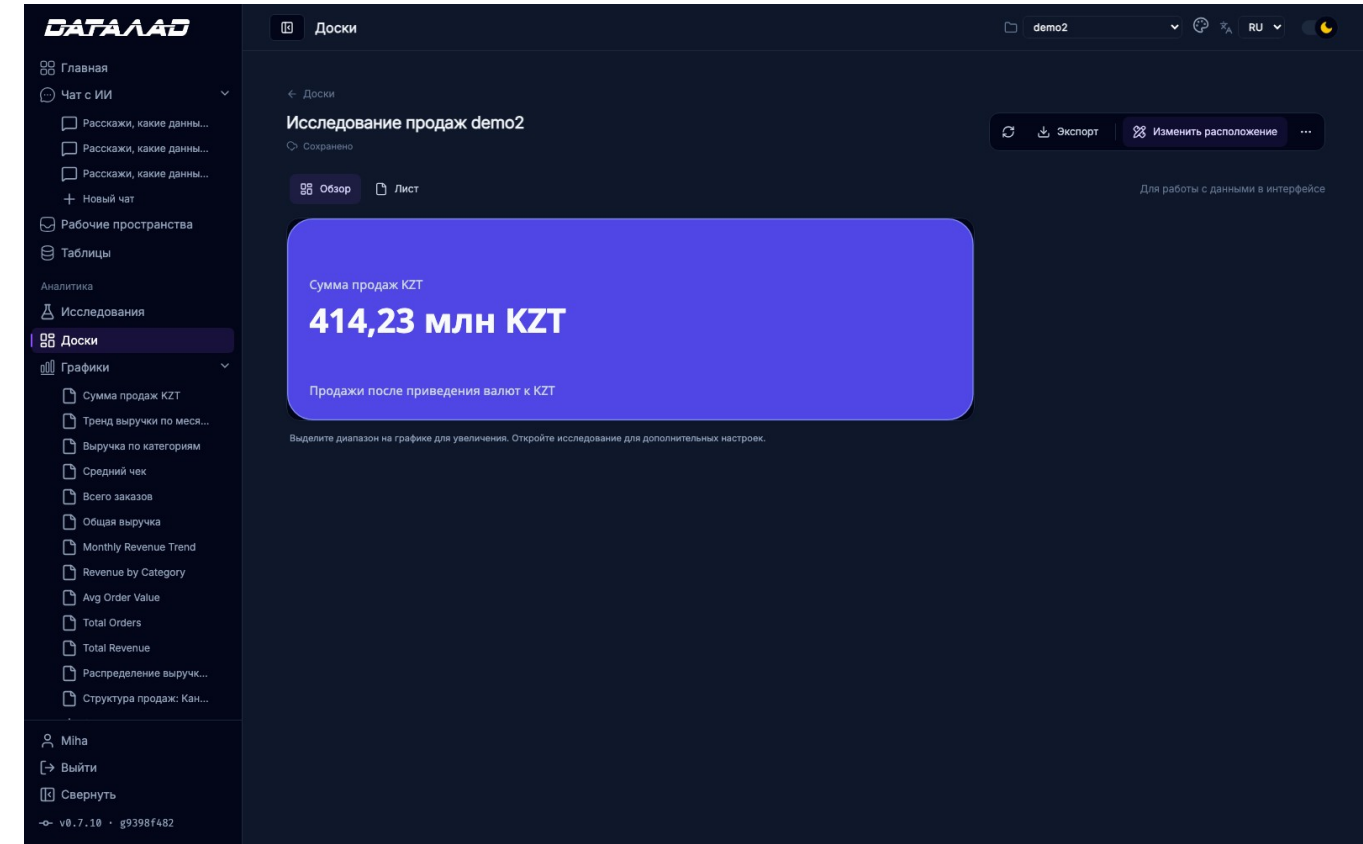
Единый раздел «Аналитика»

В левом меню аналитика разделена по задаче пользователя. Иконки сохранены: колба ведёт в исследования, сетка — в доски, столбцы — в графики.

Раздел	Когда использовать	Что получается
Исследования	Проверить пригодность данных, подготовить их и применить статистический метод	Версионизируемый результат с точностью и происхождением
Графики	Создать отдельную визуализацию или KPI	Сохранённый виджет аналитики
Доски	Собрать виджеты в экран или печатный лист	Экранная композиция и независимая листовая раскладка

Что можно разместить на доске

- обычные графики, временные ряды и статистические графики;
 - иерархии: treemap, sunburst и radial; потоки Sankey;
 - разовые метрики: сумма, среднее, количество, минимум, максимум и число уникальных значений;
 - текстовые блоки для заголовков, пояснений и выводов.
- Один и тот же набор виджетов имеет две независимые раскладки. «Обзор» оптимизируется под ежедневную работу в интерфейсе. «Лист» задаёт точную печатную композицию и используется при экспорте.

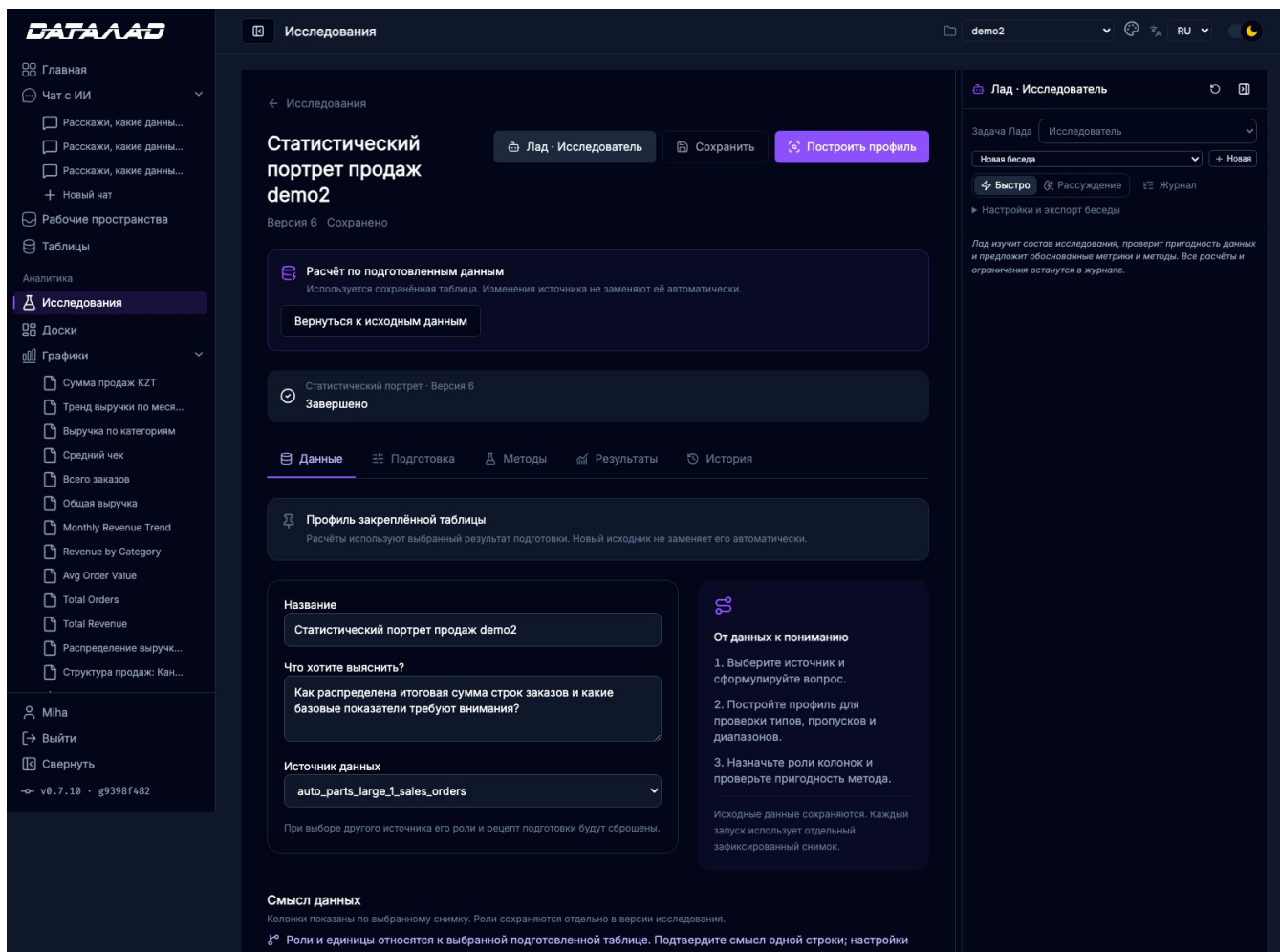


Финальная доска demo2 в режиме «Обзор»: крупный KPI читается без перехода в режим редактирования.

2. Создание исследования

От вопроса к воспроизводимому расчёту

1. Откройте «Аналитика → Исследования» и создайте исследование.
2. Сформулируйте вопрос обычным языком: что нужно понять, сравнить или проверить.
3. Выберите датасет. Исследование закрепит точную версию входных данных.
4. Постройте профиль. DataLad определит типы, пропуски, диапазоны и кандидатов на роли.
5. Подтвердите смысл строки, роли колонок и единицы измерения.



Вкладка «Данные»: вопрос, источник, состояние запуска, пять вкладок исследования и Лад · Исследователь справа.

Лад помогает подобрать метод по смыслу вопроса, объясняет ограничения и предлагает следующий шаг. Его предложения не меняют исходный датасет автоматически: каждый запуск использует сохранённую версию исследования и зафиксированный снимок.

3. Смысл данных и пригодность метода

Тип колонки недостаточен — важна её аналитическая роль

Роль	Пример	Зачем нужна
Идентификатор	номер_заказа	Отличает сущности; не считается показателем
Дата наблюдения	дата_заказа	Задаёт временную ось для динамики и тренда
Категория	регион, валюта	Разрезы, группы и сравнения
Показатель	сумма_итого	Числовая величина для агрегаций и статистики

Источник данных
auto_parts_large_sales_orders
При выборе другого источника его роли и рецепт подготовки будут сброшены.

3. Назначьте роли колонок и проверьте пригодность метода.
Исходные данные сохраняются. Каждый запуск использует отдельный зафиксированный снимок.

Смысл данных
Колонки показаны по выбранному снимку. Роли сохраняются отдельно в версии исследования.
6 Роли и единицы относятся к выбранной подготовленной таблице. Подтвердите смысл одной строки; настройки исходного датасета сохраняются отдельно.

Что означает одна строка?
one order line

Подтвердите роли явно. Числовой идентификатор не является показателем, дата рождения не становится датой наблюдения автоматически.

номер_заказа
int64

Идентификатор

Единица измерения

Размерность: номер_заказа
Единица из подписи
Подпись отвечает за отображение, размерность — за проверку формул. Значения не пересчитываются.

дата_заказа
Date32

Дата наблюдения

Единица измерения

Размерность: дата_заказа
Единица из подписи
Подпись отвечает за отображение, размерность — за проверку формул. Значения не пересчитываются.

регион
strView

Категория

Единица измерения

Размерность: регион
Единица из подписи
Подпись отвечает за отображение, размерность — за проверку формул. Значения не пересчитываются.

сумма_итого
Float64

Показатель

money

Размерность: сумма_итого
Составная единица
Подпись отвечает за отображение, размерность — за проверку формул. Значения не пересчитываются.

Множитель

Степень

Роли и размерности сохраняются в исследовании отдельно от исходного датасета.

Для денежного показателя задайте размерность money. Если строки содержат разные валюты, единая сумма и среднее не имеют смысла до приведения валют. Проверка пригодности остановит метод с понятным объяснением, вместо того чтобы построить убедительный, но неверный результат.

Ошибка «choose a numeric metric column» означает, что метод не получил подтверждённую числовую колонку с ролью «Показатель». Выберите колонку и назначьте роль либо создайте числовой показатель на этапе подготовки.

4. Подготовка данных

Отдельный, проверяемый снимок без изменения источника

Во вкладке «Подготовка» собирается последовательность шагов. Каждый шаг имеет параметры, предварительную проверку и диагностическую привязку к конкретной колонке. Результат сохраняется как новый снимок, а источник остаётся неизменным.

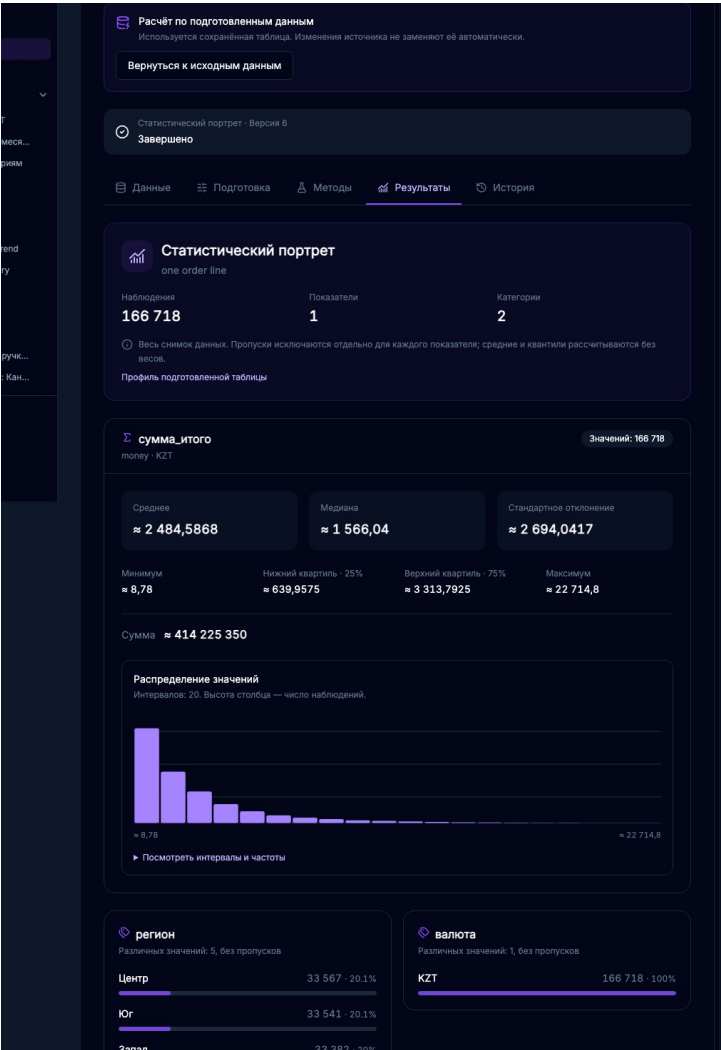
demo2: рецепт подготовки приводит исходные валюты к KZT и сохраняет подготовленный снимок для расчёта.

- проверяйте профиль до запуска; предупреждения показывают, какой шаг требует внимания;
- после успешного запуска нажмите «Использовать результат», чтобы исследование считало по подготовленной таблице;
- кнопка возврата к исходным данным позволяет сравнить расчёты без удаления рецепта;
- история хранит ревизии исследования и выполненные запуски.

5. Методы и результаты

Первый продукт — статистический портрет

Статистический портрет подходит для первого знакомства с числовым показателем. Он считает количество наблюдений, пропуски, сумму, среднее, медиану, стандартное отклонение, минимум, квартиль 25 %, квартиль 75 %, максимум и распределение по интервалам. Категориальные роли показываются отдельными карточками.



Результат demo2: 166 718 наблюдений, числовой показатель, гистограмма и разрезы по региону и валюте.

Показатель demo2	Значение после приведения к KZT
Количество строк	166 718
Сумма	414 225 347,15 KZT
Среднее	2 484,5868 KZT
Медиана	1 566,04 KZT
Минимум / максимум	8,78 / 22 714,80 KZT

6. Публикация проверенного результата

Из исследования — в «Графики» и на доску

Блок публикации создаёт отдельный показатель из выбранной метрики результата. Можно изменить название, число знаков, группировку, единицу, палитру, фон, выравнивание, скругление и размеры шрифта.

Опубликовать показатель

Превратите проверенный результат в отдельный показатель и при необходимости сразу добавьте его на доску.

Проверенный результат

Показатель из результата

сумма_итого · Среднее

Название показателя

сумма_итого · Среднее

Оформление

☐ Карточка

☐ Акцент

☒ Крупное число

☐ Компактная строка

Палитра

Знаков после запятой

2

Опубликовано из этого запуска

#

Сумма продаж KZT

414 225 347,15

Дополнительные настройки оформления

Куда опубликовать

Сохранить в «Графики»

Создать показатель, не изменяя доски.

Добавить на доску

Разместить показатель и в экранной, и в печатной раскладке.

Публикация сохраняет запуск, контрольную сумму результата и выбранную метрику. Существующие карточки доски и их расположение не меняются.

Опубликовать показатель

Публикация среднего значения и уже опубликованная сумма продаж KZT.

Действие	Результат
Сохранить в «Графики»	Создаёт самостоятельный виджет; дальнейшие изменения доски его не перезаписывают
Добавить на доску	Размещает показатель сразу в экранной и печатной раскладках

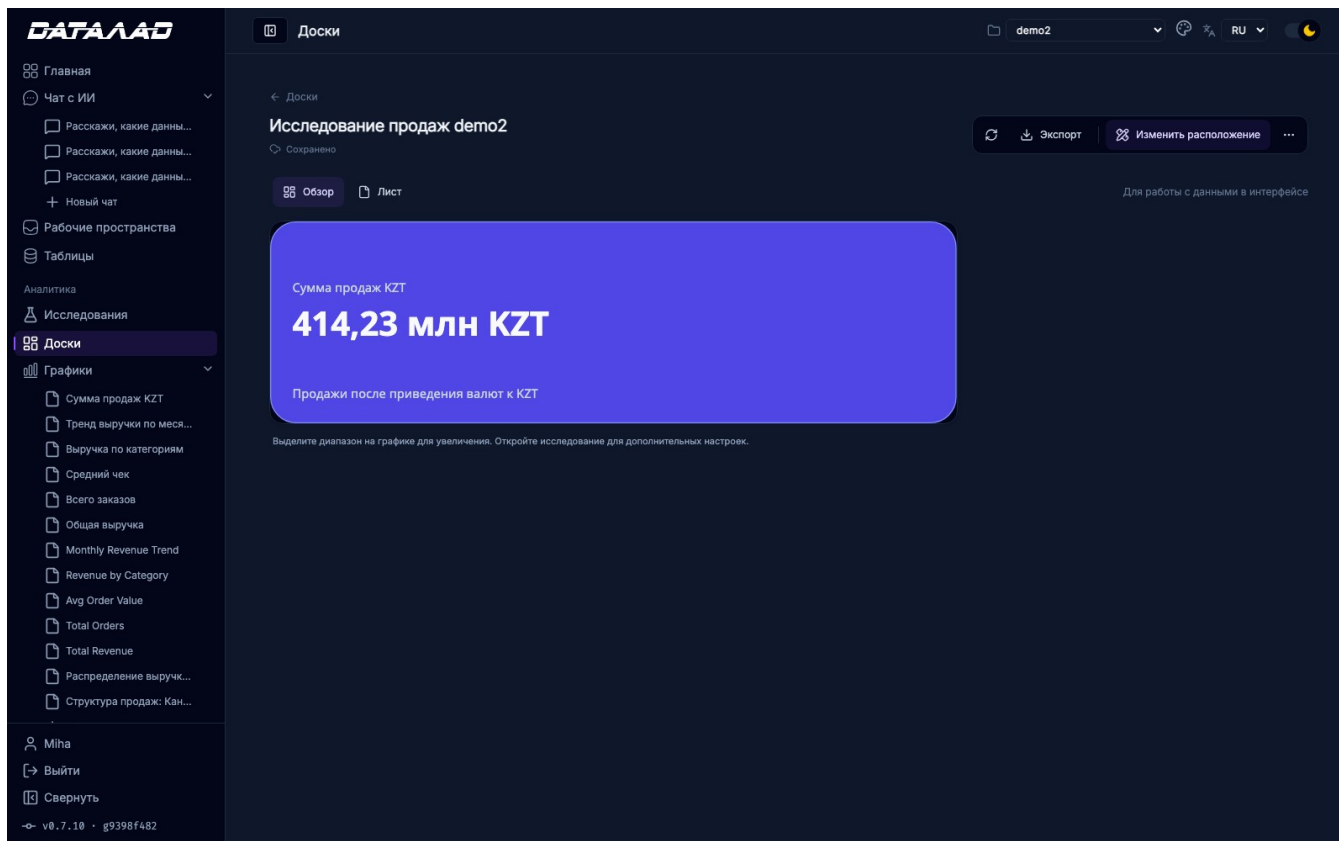
Публикация сохраняет идентификатор запуска, контрольную сумму результата и выбранную метрику. Это позволяет отличить оформительскую правку от нового расчёта.

DataLad 0.7.10 • 7

7. Доска в интерфейсе

Режим «Обзор» для ежедневной работы

Обзор занимает доступную ширину интерфейса. Виджеты выстраиваются в адаптивную сетку; у каждого отдельно задаются ширина, высота и порядок. Такой режим подходит для мониторинга, презентации на экране и просмотра без привязки к формату бумаги.



Обзор demo2. KPI занимает восемь колонок и использует акцентный пресет.

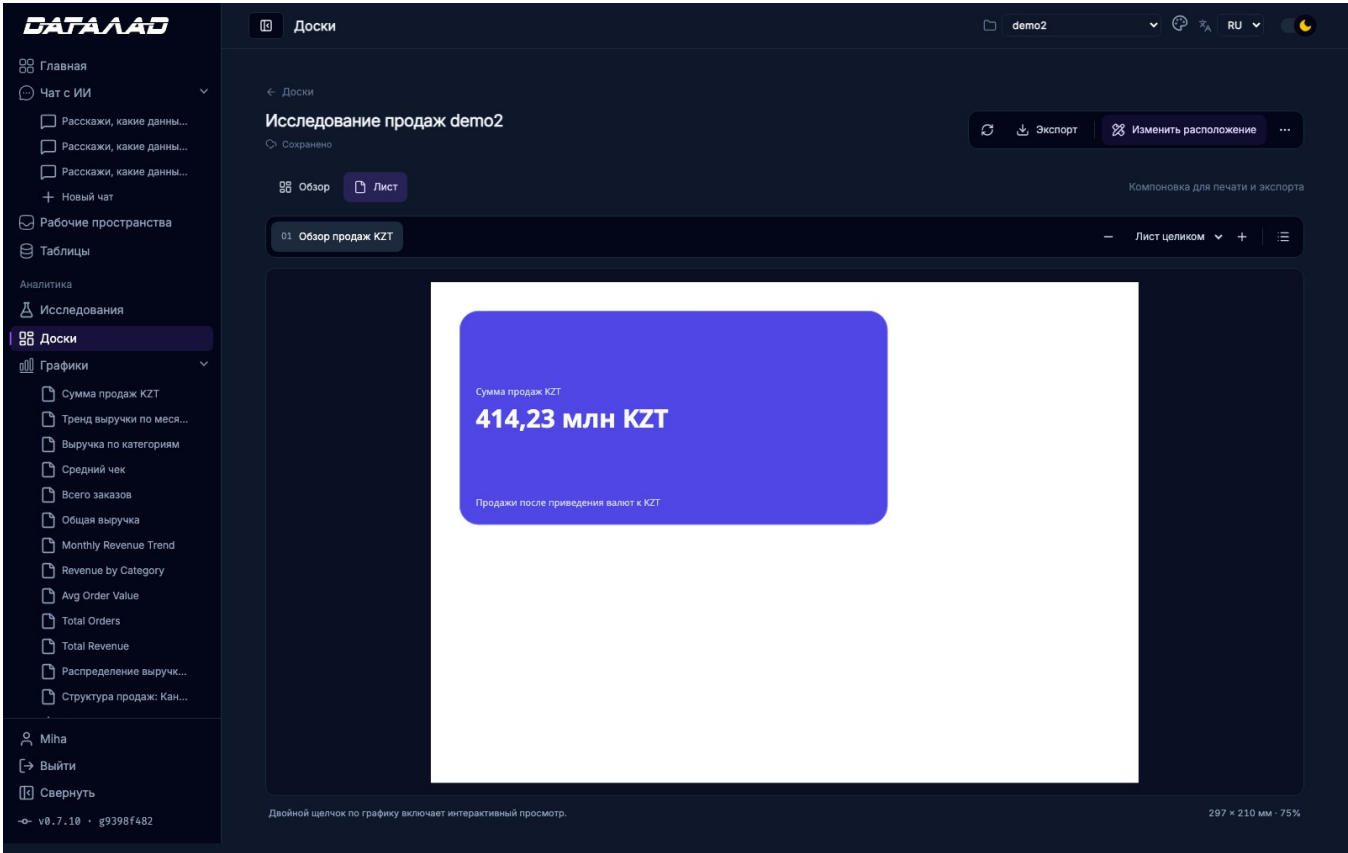
Практические правила компоновки

- главные KPI размещайте первыми и крупнее второстепенных графиков;
- для длинных временных рядов увеличивайте ширину, чтобы не сжимать подписи оси;
- используйте единый пресет доски, а локальный стиль — только для смыслового акцента;
- текстовые блоки применяйте для секций, методики и интерпретации, а не для дублирования названий графиков.

8. Печатная композиция

Режим «Лист» хранится независимо от обзора

Лист — свободный холст. Виджеты можно двигать, изменять по ширине и высоте, выравнивать, перекрывать при явном разрешении и фиксировать от случайного перемещения. Масштаб меняет только просмотр: физические размеры и координаты остаются точными.

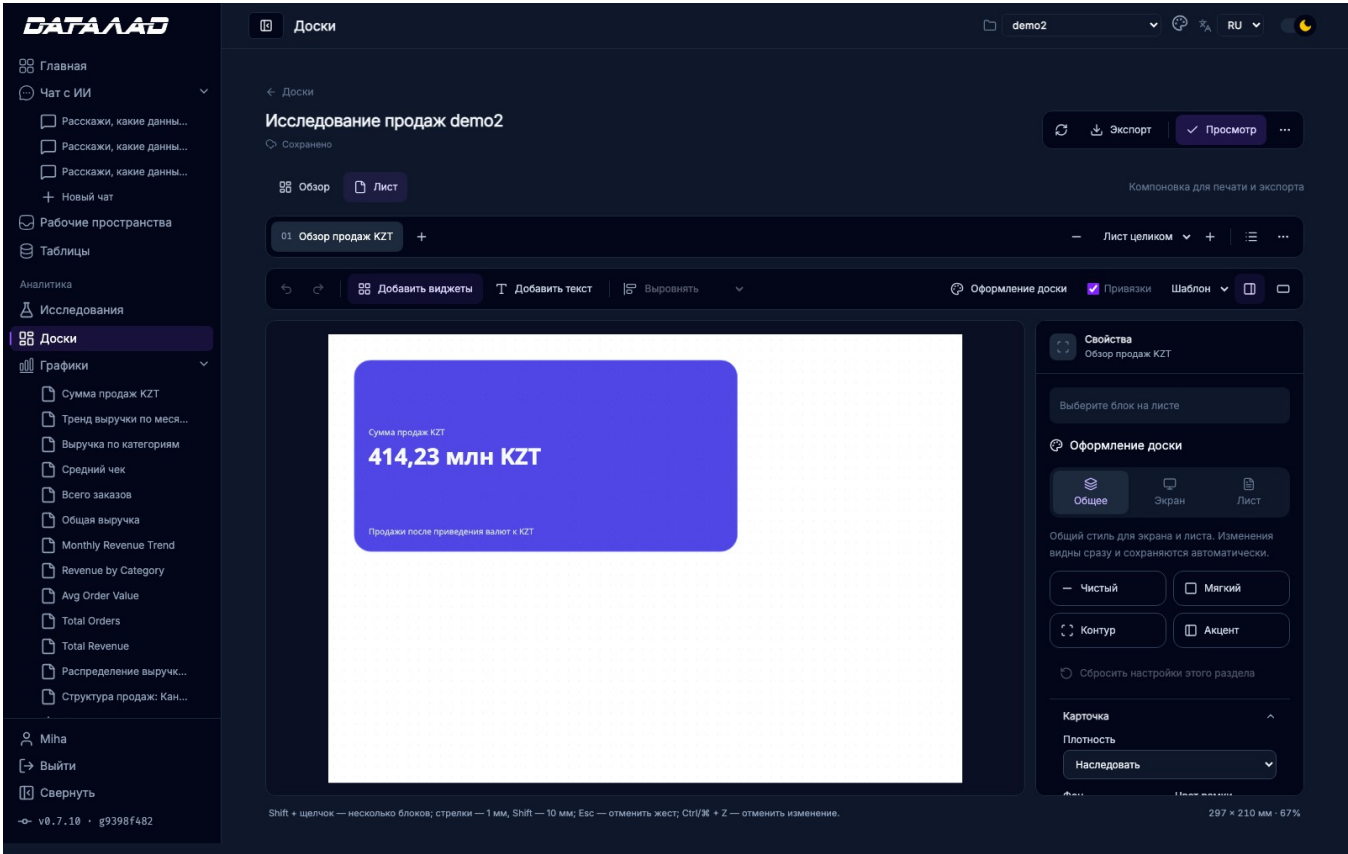


Лист A4 в альбомной ориентации. Размер и положение KPI не зависят от его экранной карточки.

Параметр	Назначение
Формат и ориентация	A4 альбомный/портретный либо свободный холст
Масштаб	Удобный просмотр длинных линий и больших композиций
Лист целиком / по ширине	Быстрое вписывание композиции в окно
Несколько листов	Разделение отчёта по темам; экспорт одного или всех листов

9. Редактирование и оформление

Свободное перемещение, размер и визуальная иерархия



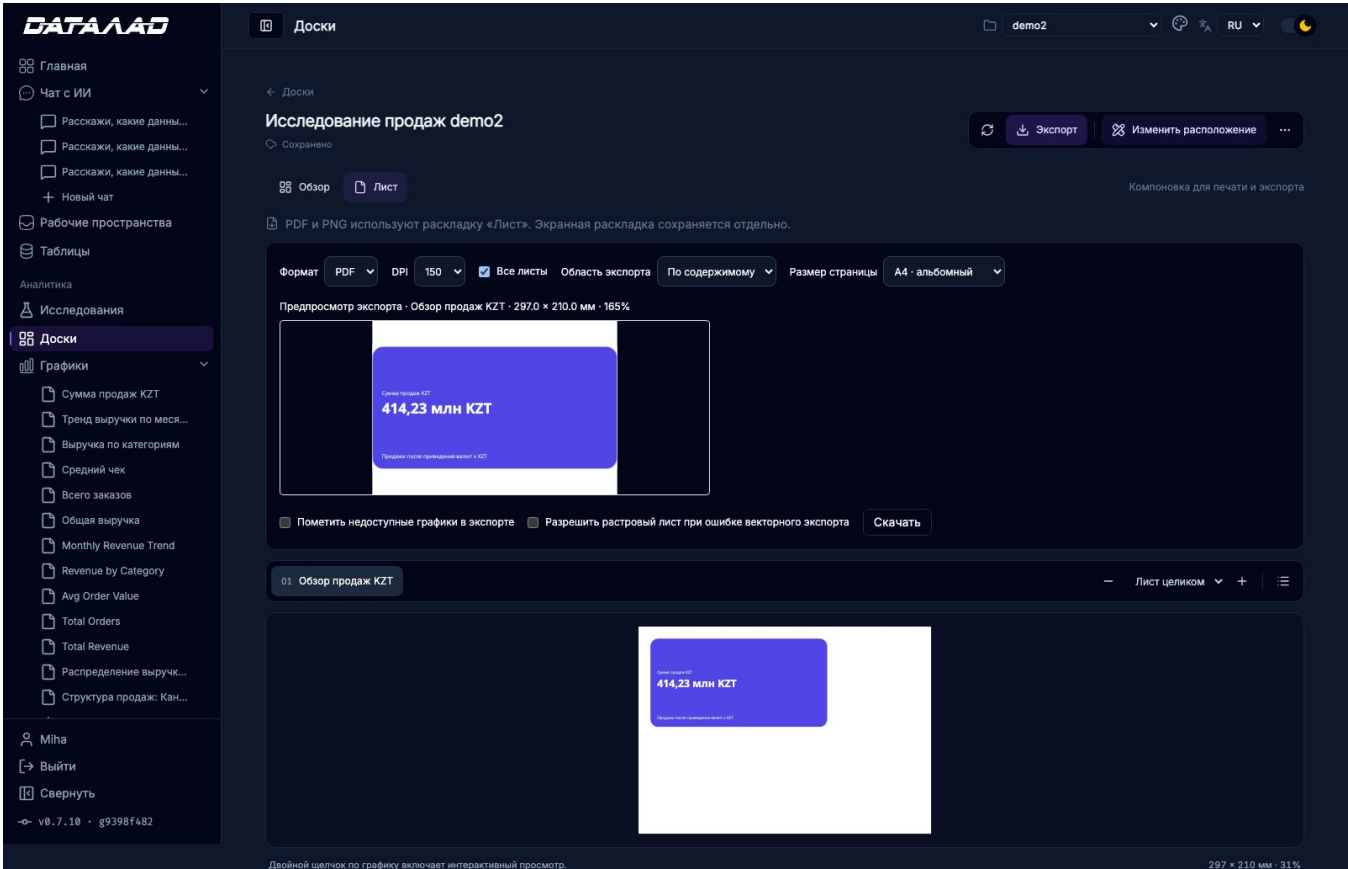
Режим «Изменить расположение»: холст, панель свойств и быстрые действия остаются видимыми одновременно.

Группа	Доступные настройки
Геометрия	перетаскивание, изменение размера, выравнивание, слой, блокировка
Рамка	цвет, толщина, сплошная/пунктирная линия, скругление
Поверхность	фон, акцент, внутренние отступы, мягкая тень
Текст	размер, насыщенность, цвет, горизонтальное и вертикальное выравнивание
Метрика	карточка/акцент/крупное число/компактная строка, точность, единица и подпись
График	заголовок, подпись, легенда, оси и статистическое представление

Если значение не помещается, DataLad не обрезает его молча. Увеличьте блок, включите компактное число, уменьшите точность или внутренние отступы. В demo2 KPI был расширен до читаемой карточки и показывается как 414,23 млн KZT.

10. Экспорт

PDF и PNG строятся из листовой раскладки



Панель экспорта: формат, DPI, область, размер страницы, предпросмотр и выбор безопасного fallback.

Настройка	Рекомендация
PDF	Для отчёта и печати; текст и простая графика сохраняются векторными
PNG 150 DPI	Для чатов, презентаций и быстрого согласования
PNG 300 DPI	Для печатных материалов; файл будет заметно больше
По содержимому	Обрезает пустое поле и вписывает композицию в выбранный формат
Холст целиком	Сохраняет физический лист и все предусмотренные поля

Перед скачиванием предпросмотр показывает реальную область и предупреждает о непоместившемся виджете. Экспорт использует замороженный снимок доски, поэтому параллельное редактирование не меняет уже начатый файл.

11. Сценарий demo2 от начала до конца

Банковский и финансовый анализ начинается с единиц

1. Вопрос: как распределена итоговая сумма строк заказов и какие базовые показатели требуют внимания?
2. Профиль показал 166 718 строк, денежный показатель, регионы и несколько исходных валют.
3. Проверка пригодности не позволила агрегировать несовместимые валюты.
4. Рецепт подготовки привёл денежные значения к KZT и создал отдельный снимок.
5. Статистический портрет рассчитан по подготовленным данным; исходный Parquet сохранил прежнюю контрольную сумму.
6. Сумма опубликована как KPI, добавлена на новую доску и отдельно оформлена для экрана и A4.
7. Доска экспортирована в векторный одностраничный PDF.

Объект	Идентификатор / состояние
Рабочее пространство	demo2 (65)
Исследование	3, версия 6
Подготовленный снимок	166 718 строк, валюта KZT
Показатель	Сумма продаж KZT (27)
Доска	Исследование продаж demo2 (3)
Публикация	d0019ad1-6274-4064-bf13-179a4564f764

Результат приёмки: сумма 414 225 347,15 KZT, среднее 2 484,5868 KZT, медиана 1 566,04 KZT. Контрольная сумма исходного файла до и после исследования совпала.

12. Диагностика и рабочие правила

Что делать, если метод или экспорт остановился

Сообщение или симптом	Причина	Действие
choose a numeric metric column	Нет числовой колонки с ролью «Показатель»	Назначить роль или подготовить числовую колонку
Несколько валют	Денежные значения несопоставимы	Привести к одной валюте и повторить проверку
Metric does not fit	Длинное число и подписи не помещаются	Расширить блок, включить compact, уменьшить decimals/padding
Недоступный график	Источник удалён, нет доступа или снимок неполон	Восстановить источник либо явно разрешить placeholder при экспорте
Конфликт сохранения	Доска изменена в другой вкладке	Перезагрузить или сохранить копию
Экспорт слишком большой	Холст превышает лимиты PDF/PNG	A4, область «по содержимому» или 150 DPI

Правила, которые сохраняют доверие к результату

- фиксируйте смысл строки и единицы до выбора метода;
- не смешивайте валюты, периоды и уровни агрегации без явного преобразования;
- публикуйте только завершённый запуск с сохранённой контрольной суммой;
- используйте обзор для работы, лист — для отчёта; проверяйте оба режима;
- перед передачей PDF откройте его и проверьте подписи, числа, легенду и последнюю страницу.

Версия 0.7.10 также исправляет расхождение на один ULP в границах Float64, которое могло останавливать описание корректного результата на Linux. Для Decimal сравнение остаётся точным.