ООО «КОРТЕКС»
350063, г. Краснодар, ул. Северная, д. 324, офис 12/2
www.cortex.ooo

ООО «КОРТЕКС»

Руководство пользователя платформы бизнес-аналитики «Кортекс BI»

г. Краснодар, 2026

ООО «КОРТЕКС»
350063, г. Краснодар, ул. Северная, д. 324, офис 12/2
www.cortex.ooo

1. Назначение системы

Платформа бизнес-аналитики «Кортекс BI» (далее — Система) предназначена для построения наборов данных (датасетов) поверх реляционных источников данных без написания SQL-запросов, конструирования интерактивных графиков, таблиц, показателей и дашбордов, разграничения доступа к аналитическим данным, кэширования агрегированных результатов и предоставления аналитики пользователям через веб-интерфейс.

Система работает как веб-приложение и не требует установки программ на рабочее место пользователя. Для работы используется браузер: Chrome 110+, Яндекс Браузер 23+, Firefox 110+, Opera 95+, Safari 16+, Microsoft Edge на базе Chromium 110+. Для отображения карт и трёхмерных визуализаций браузер должен поддерживать WebGL. Язык интерфейса — русский. Рекомендуемое разрешение экрана — 1920×1080 и выше; на экранах большей ширины Система выводит больше карточек и виджетов, на мобильных устройствах поддерживается просмотр дашбордов.

Пользователь выполняет вход по логину и паролю, после чего получает доступ к разделам в зависимости от роли. Основные пользователи Системы — аналитики, руководители и администраторы.

1.1. Перечень возможностей

- подключение внешних баз данных PostgreSQL в режиме «только чтение» с проверкой подключения и хранением пароля в зашифрованном виде; интеграция с DataPlatform с метаданными форм и построчным разграничением доступа;
- визуальный конструктор датасетов на холсте: выбор источника, добавление таблиц, связи между таблицами (левое и внутреннее соединение), выбор полей, псевдонимы, фильтры по умолчанию, вычисляемые поля по формулам, предпросмотр данных;
- конструктор дашбордов: сетка с перетаскиванием и изменением размера виджетов, библиотека виджетов, панель настроек виджета, листы-вкладки, контент-виджеты (текстовый блок, фотогалерея, видео, разделитель, панель-рамка), фон, тема оформления, динамические фильтры, уплотнение раскладки;
- около 30 типов визуализаций: сравнение, динамика, доли, корреляция, показатели KPI, матрицы, иерархии, связи, распределения, 3D, карты, таблицы, сводные таблицы;
- метрики с агрегациями (сумма, среднее, минимум, максимум, количество, количество уникальных), измерения и группировка, «Сравнить по столбцу», сортировка и Топ-N, период (относительный, с–по, сравнение с периодом), фильтры, производные меры;
- оформление виджетов: палитра, оси, формат чисел и дат, условное форматирование, референсные линии, действие по клику;

- интерактивный просмотр дашбордов: панель фильтров, кросс-фильтрация кликом, детализация до исходных строк (для источников интеграции с DataPlatform), переход на другой дашборд, авто-обновление, полноэкранный режим, экспорт виджетов в PNG и CSV;
- организация объектов: иерархические папки, теги, избранное, недавние объекты, глобальный поиск (Ctrl+K), видимость объектов (личная, группа, общая);
- картографические подложки и слои регионов (импорт GeoJSON) для виджетов «Карта (точки)», «Карта (геометрия)», «Карта регионов»;
- администрирование: пользователи, оформление интерфейса, палитры, темы дашбордов, журнал событий, диагностика и управление кэшем запросов.

2. Вход в систему

Для входа в Систему откройте в браузере адрес веб-приложения, предоставленный администратором. Если сеанс работы не открыт, отображается страница входа: в центре экрана — форма с логотипом организации (если он задан администратором), полным названием системы и подписью «Вход в систему», под формой — строка с информацией о правообладателе.

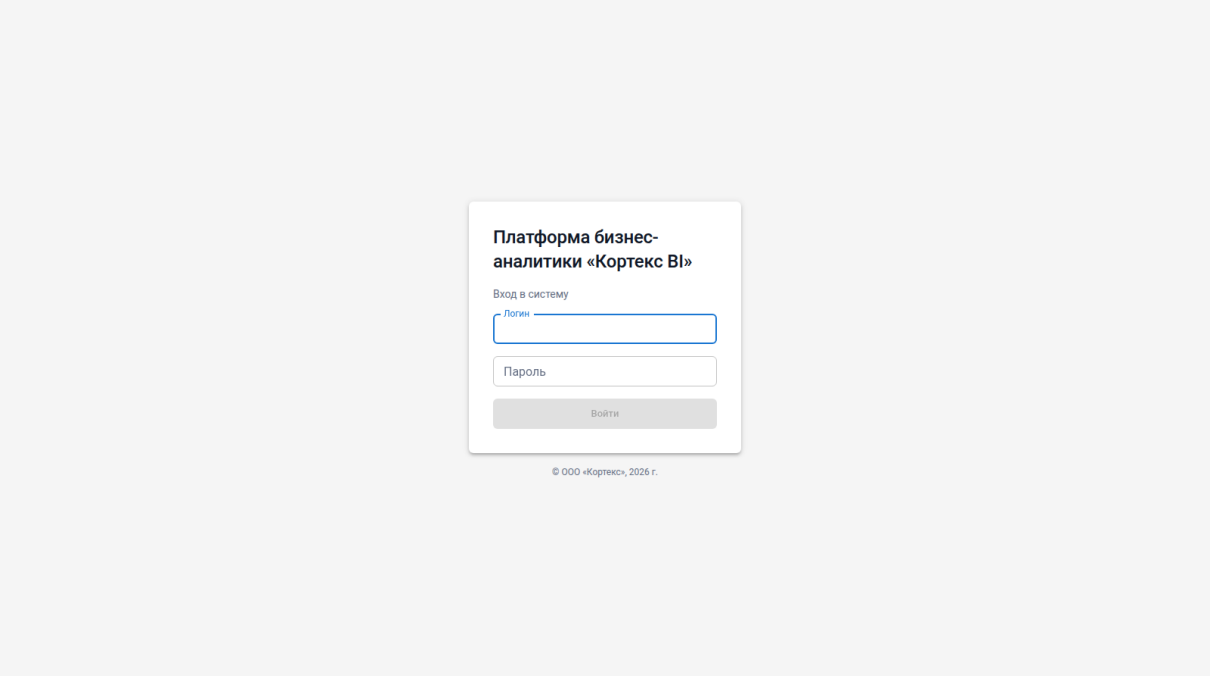


Рисунок 1 — Страница входа в систему

Поле / элемент	Назначение
Логин	Имя учётной записи пользователя. Курсор устанавливается в это поле автоматически.
Пароль	Пароль учётной записи; вводимые символы скрыты.

Поле / элемент	Назначение
Войти	Выполняет вход. Кнопка недоступна, пока не заполнены оба поля. Вход также выполняется нажатием клавиши Enter.

Заполните поля «Логин» и «Пароль» и нажмите «Войти». При успешной проверке открывается раздел «Дашборды». Если логин или пароль указаны неверно, под полями выводится сообщение красного цвета «Неверный логин или пароль»; введите данные повторно.

При интеграции с внешней системой может использоваться единый вход по токену внешней системы: пользователь переходит в «Кортекс BI» по ссылке из внешней системы и попадает сразу в рабочую область без ввода пароля. Режим включается администратором при развёртывании и является необязательным.

Для завершения работы нажмите на блок профиля в правом верхнем углу экрана и выберите пункт «Выход». Сеанс будет закрыт, и Система вернётся на страницу входа.

3. Общие принципы работы

3.1. Интерфейс

После входа экран Системы состоит из трёх областей: боковое меню слева, шапка сверху и рабочая область, в которой открывается выбранный раздел. Внизу экрана расположена строка с информацией о правообладателе и ссылкой «О программе».

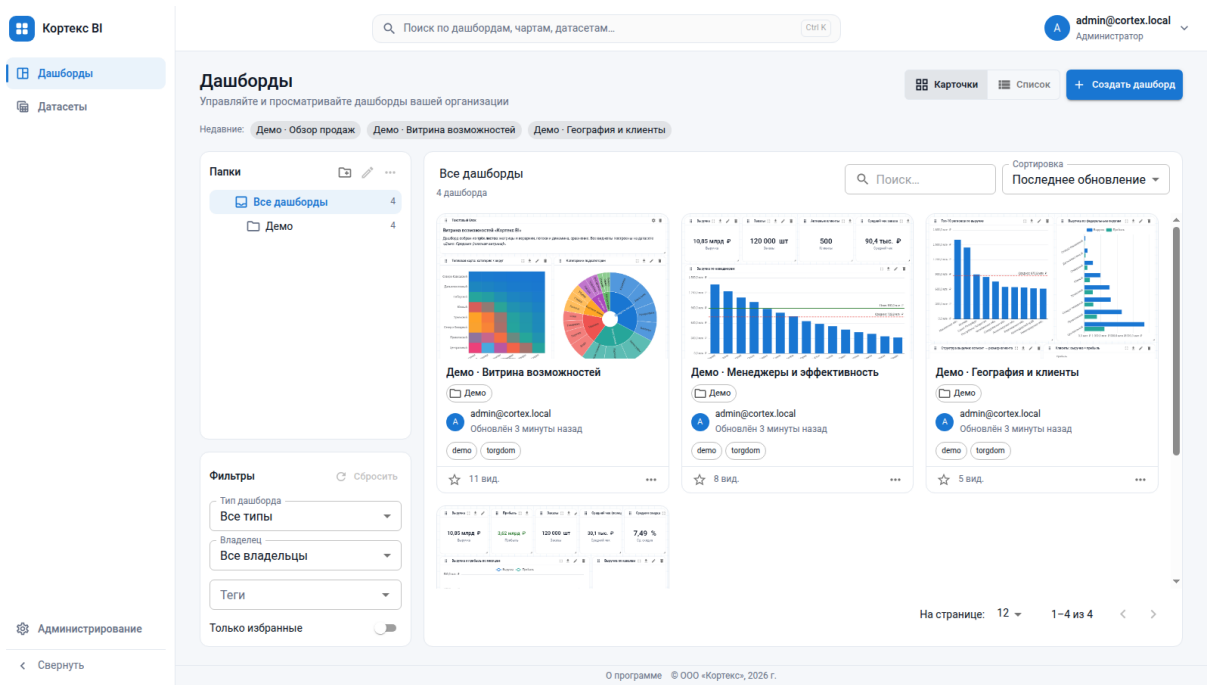


Рисунок 2 — Главный экран Системы

Боковое меню содержит пункты:

Пункт меню	Назначение
Дашборды	Список дашбордов, создание, просмотр и редактирование дашбордов. Раздел открывается по умолчанию после входа.
Датасеты	Список датасетов и конструктор датасетов.
Администрирование	Панель администратора. Пункт отображается только пользователям с ролью «Администратор».
Свернуть / Развернуть меню	Переключает меню между полным видом (значок и подпись) и компактным (только значки, подписи выводятся во всплывающей подсказке). Выбранный режим запоминается в браузере.

Отдельного раздела для графиков в Системе нет: все графики, таблицы и показатели являются виджетами конкретного дашборда и создаются в конструкторе дашборда (раздел 6).

Шапка содержит поле поиска и блок профиля пользователя. Поле «Поиск по дашбордам, чартам, датасетам…» открывает окно глобального поиска. Окно также открывается сочетанием клавиш Ctrl+K (на компьютерах Apple — ⌘+K). По мере ввода запроса (от двух символов) Система показывает найденные датасеты, виджеты и дашборды с указанием типа объекта. Выбор датасета открывает его конструктор, выбор дашборда — просмотр дашборда, выбор виджета — просмотр дашборда, на котором расположен виджет. Если совпадений нет, выводится сообщение «Ничего не найдено».

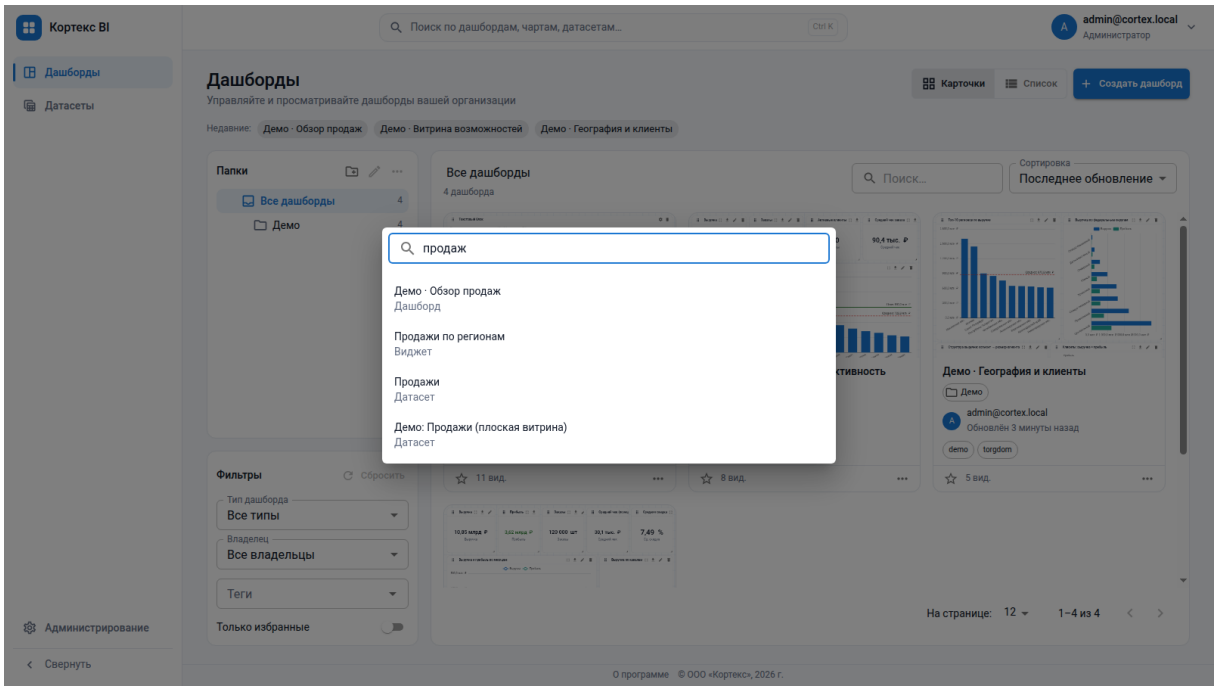


Рисунок 3 — Окно глобального поиска

В блоке профиля отображаются имя (адрес электронной почты) пользователя и его роль. По нажатию на блок открывается меню:

Пункт меню профиля	**Назначение**
Тёмная тема / Светлая тема	Переключает цветовую тему интерфейса. Выбор сохраняется в браузере.
О программе	Открывает страницу со сведениями о программе: название, версия, назначение, разработчик, правовая информация.
Выход	Завершает сеанс работы.

3.2. Списки объектов

Списки дашбордов и датасетов имеют единое устройство. Объекты раскладываются по иерархическим папкам, могут помечаться тегами, добавляться в избранное; для списков доступны поиск и два режима отображения.

Элемент	**Назначение**
Карточки / Список (Плитка / Список)	Переключатель вида: карточки с миниатюрами либо таблица со столбцами. В списке дашбордов — кнопки «Карточки» и «Список», в списке датасетов — две иконки с подсказками «Список» и «Плитка».

Элемент	Назначение
Папки	В списке дашбордов — дерево папок в карточке «Папки» с корнем «Все дашборды»; кнопки «Новая папка», «Переименовать папку», меню «Ещё» (пункты «Переместить», «Удалить»). В списке датасетов дерева папок нет: над списком выводится строка пути от «Корень» до текущей папки (например, «Корень / Демо») и кнопка «Папка» для создания папки, вложенные папки текущей папки показываются перед объектами с кнопками «Переместить», «Переименовать», «Удалить». Объект можно перетащить мышью на папку.
Поиск…	Отбор объектов текущего списка по названию. При вводе запроса поиск выполняется по всем папкам, над списком выводится «Результаты поиска по всем папкам».
Теги	Отбор объектов по одному или нескольким тегам.
Сортировка	В списке дашбордов — порядок вывода: «Последнее обновление», «Дата создания», «Название», «Число виджетов». В режиме «Список» сортировка выполняется также нажатием на заголовок столбца.
★	Добавление объекта в избранное и исключение из него (подсказки «В избранное» / «Убрать из избранного»). Избранное персонально для каждого пользователя.
Действия (⋯)	Меню объекта: «Переместить» (в другую папку), «Клонировать» (создать копию), «Удалить».
На странице:	Число объектов на странице списка и переход между страницами.

При удалении папки Система запрашивает подтверждение; вложенные подпапки удаляются, а объекты остаются без папки. Новый объект, созданный при открытой папке, сохраняется в эту папку.

3.3. Видимость объектов

Каждый датасет и дашборд имеет владельца (пользователя, создавшего объект) и признак «Видимость»:

Значение	Кто видит объект
Приватный	Только владелец и администраторы.
Группа	Владелец, администраторы и участники группы пользователей, которой открыт объект.
Публичный	Все пользователи Системы.

Изменять и удалять объект может только его владелец или администратор. Доступ к самим данным дополнительно ограничивается правами пользователя на источник (для интеграции с DataPlatform — построчно).

3.4. Уведомления

Результаты операций Система сообщает всплывающими уведомлениями в правом нижнем углу экрана: зелёные — об успешном выполнении («Дашборд сохранён», «Панель добавлена», «Дашборд склонирован»), синие — информационные, красные — об ошибках («Не удалось сохранить дашборд», «Не удалось загрузить данные дашборда»). Уведомления исчезают автоматически. Операции удаления выполняются только после подтверждения в диалоговом окне.

4. Роли пользователей

Роль	Доступные действия
Пользователь (аналитик)	Работа с датасетами (создание, изменение, копирование, удаление собственных), создание дашбордов и виджетов, настройка динамических фильтров и оформления, организация объектов по папкам и тегам, избранное, экспорт виджетов в PNG и CSV, детализация данных, просмотр общих и групповых объектов других пользователей.
Администратор	Все действия пользователя, а также доступ к разделу «Администрирование»: источники данных, пользователи, интерфейс, палитры, темы дашбордов, настройки карт (подложки и слои регионов), журнал событий, диагностика и кэш запросов. Администратор видит и может изменять объекты всех пользователей.

Роль отображается в блоке профиля в шапке. Роль «Администратор» назначается в разделе «Администрирование» → «Пользователи» (подраздел 9.2).

5. Датасеты

Датасет — это описание набора данных: из какого источника и каких таблиц берутся данные, как таблицы связаны между собой, какие поля доступны для построения виджетов и под какими названиями. Датасет создаётся один раз и используется виджетами всех дашбордов. Запросы к источнику Система формирует автоматически; писать SQL не требуется.

5.1. Список датасетов

Раздел открывается пунктом «Датасеты» бокового меню. В верхней части — заголовок «Датасеты» и кнопка «Новый датасет», ниже — панель отбора (поле «Теги», поле «Поиск…», переключатель вида — две иконки с подсказками «Список» и «Плитка»), строка пути к текущей папке (например, «Корень / Демо») с кнопкой «Папка» и список датасетов.

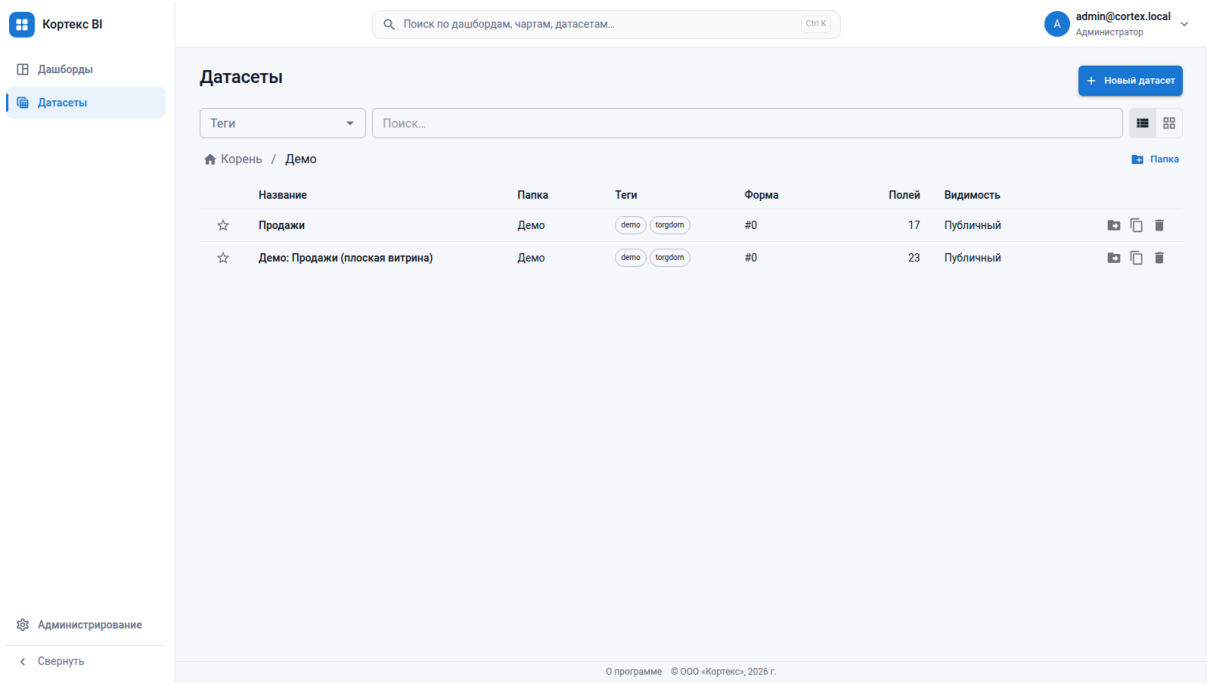


Рисунок 4 — Список датасетов

Столбец / элемент	Назначение
Название	Название датасета. Нажатие на строку открывает конструктор датасета.
Папка	Папка, в которой хранится датасет.
Теги	Теги датасета.
Форма	Идентификатор базовой формы (таблицы) датасета в источнике в виде «#N».
Полей	Количество полей, выбранных в датасет.

Столбец / элемент	Назначение
Видимость	Приватный, Группа или Публичный.
Переместить / Клонировать / Удалить	Кнопки действий: перенос в папку, создание копии датасета, удаление (с подтверждением).

5.2. Создание датасета

5.2.1. Выбор источника

Нажмите «Новый датасет». Если пользователю доступно несколько источников данных, открывается окно «Выберите источник данных» со списком источников: у каждого указаны название и тип. Выберите нужный источник — откроется редактор датасета. Если доступен единственный источник, шаг выбора пропускается.

5.2.2. Редактор датасета

Редактор датасета занимает весь экран и состоит из шапки, холста схемы и правой панели источника.

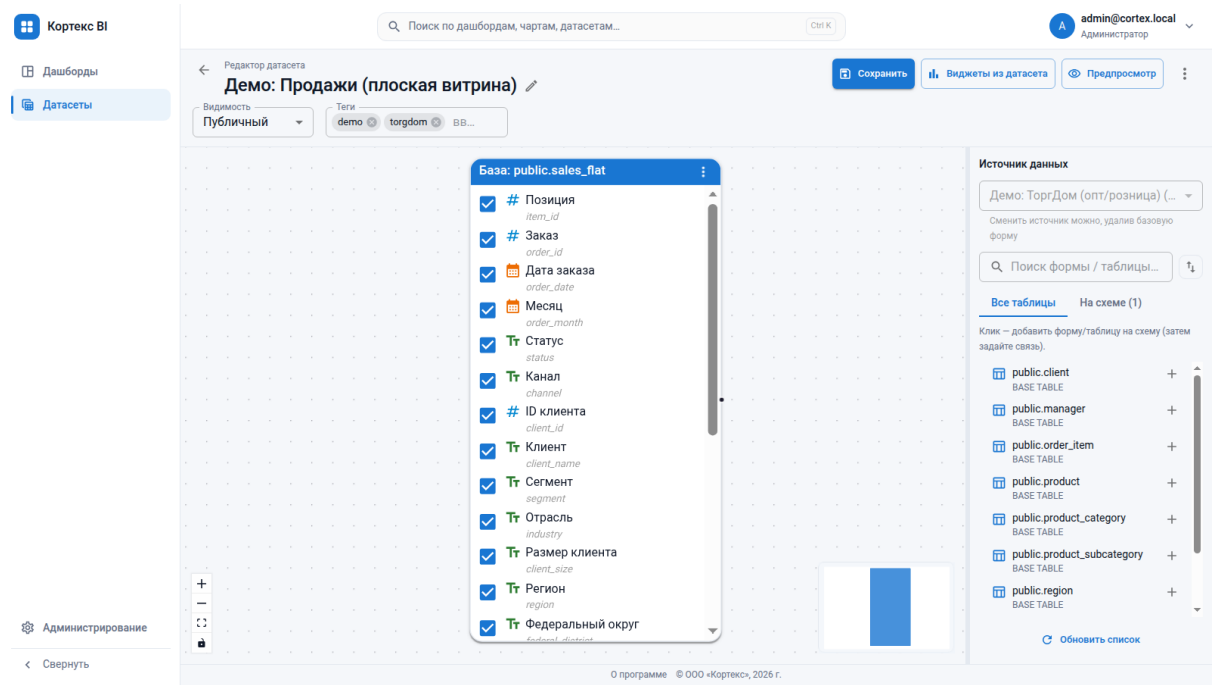


Рисунок 6 — Редактор датасета

Элемент шапки	Назначение
← (К списку датасетов)	Возврат к списку датасетов.
Название датасета	Название; для изменения нажмите на карандаш «Переименовать», введите новое название и нажмите Enter.

Элемент шапки	Назначение
Сохранить	Сохраняет датасет и возвращает к списку. Кнопка недоступна, пока датасет не заполнен.
Виджеты из датасета	Окно со списком виджетов, построенных на датасете, и ссылками на дашборды, где они расположены. Доступна для сохранённого датасета.
Предпросмотр	Открывает под холстом панель «Превью» с первыми строками данных датасета. Кнопка «скрыть» закрывает панель.
⋮ (Ещё)	Меню: «Вычисляемые поля (N)», «Закрыть без сохранения».
Видимость	Выбор видимости датасета.
Теги	Ввод тегов: введите тег и нажмите Enter.

Элемент правой панели	Назначение
Источник данных	Источник, из которого берутся таблицы. После выбора базовой таблицы источник изменить нельзя (подсказка «Сменить источник можно, удалив базовую форму»).
Поиск формы / таблицы…	Отбор таблиц по названию; кнопка рядом переключает сортировку «А→Я» / «Я→А».
Все таблицы / На схеме (N)	Вкладки: все таблицы источника либо только добавленные на схему. Под названием каждой строки указан тип объекта базы данных, справа — отметка «на схеме» или значок «+».
Обновить список	Повторно считывает перечень таблиц из источника.

5.2.3. Добавление таблиц

Первая выбранная в правой панели таблица становится базовой: её строки образуют основу датасета, на холсте она подписывается «База: <название>». Пока базовая таблица не выбрана, на холсте выводится подсказка «Выберите базовую форму/таблицу в панели справа, чтобы начать».

Следующие таблицы добавляются на схему нажатием на строку в правой панели. Новая таблица появляется на холсте как неприсоединённая: рядом с её названием отображается восклицательный знак с подсказкой «Форма не присоединена — задайте

связь». Неприсоединённая таблица не участвует в запросах, пока для неё не создана связь.

Узел таблицы на холсте содержит список полей. У каждого поля значком показан его тип: «Строка», «Целое число», «Дробное число», «Дата/время», «Логическое», «Геометрия (точка)», «Геометрия (полигон)» и другие; по типу Система определяет роль поля при построении виджетов (измерение, мера, время, геометрия). Меню узла «Действия» (⋮) содержит пункты «Связать с другим узлом», «Фильтры по умолчанию», «Убрать со схемы» (для базовой таблицы — «Удалить базовую форму», что очищает весь датасет после подтверждения).

Холст можно перемещать мышью и масштабировать колесом прокрутки; кнопки в левом нижнем углу увеличивают, уменьшают масштаб и вписывают схему в экран. Мини-карта в правом нижнем углу показывает всю схему целиком.

5.2.4. Связи между таблицами

Связь задаётся одним из способов: протяните мышью линию от точки на границе одного узла к точке на границе другого либо выберите в меню узла пункт «Связать с другим узлом». Открывается окно создания связи.

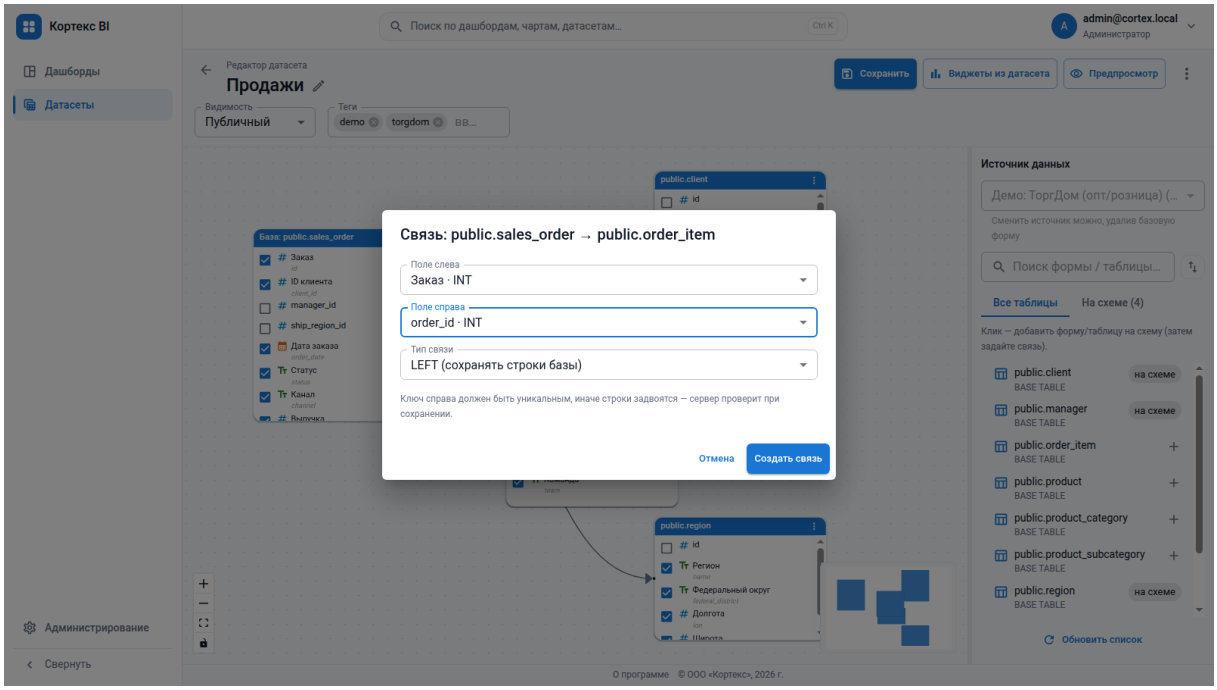


Рисунок 7 — Окно создания связи между таблицами

Поле	Назначение
Связать с узлом	Узел схемы, к которому присоединяется таблица (при создании связи через меню узла).
Поле слева	Поле-ключ присоединяющей таблицы.
Поле справа	Поле-ключ присоединяемой таблицы.

Поле	Назначение
Тип связи	«LEFT (сохранять строки базы)» — сохраняются все строки базовой таблицы, даже если совпадения нет; «INNER (только совпадения)» — остаются только строки, для которых найдено совпадение.

Если типы выбранных полей несовместимы, выводится предупреждение «Типы ключей несовместимы … Выберите поля одного семейства». Ключ справа должен быть уникальным, иначе строки задвоятся; Система проверяет это при сохранении датасета. Нажмите «Создать связь» — на холсте появится стрелка с подписью ключей связи. Нажатие на стрелку открывает окно связи, в котором её можно изменить или удалить кнопкой «Удалить связь и узел».

5.2.5. Выбор полей и псевдонимы

Отметьте флажками поля, которые должны войти в датасет. У отмеченного поля название становится редактируемым: введите псевдоним — понятное пользователям название поля (например, «Выручка» вместо revenue). Исходное имя столбца выводится под псевдонимом мелким шрифтом. Если два отмеченных поля имеют одинаковое название, оно выделяется оранжевым цветом со значком предупреждения «Повторяющееся имя поля — позже можно запутаться».

Для источников типа «интеграция с DataPlatform» у полей-ссылок на справочник выводится кнопка «Добавить справочник: <название>», которая одним нажатием добавляет справочник на схему и создаёт связь.

5.2.6. Фильтры по умолчанию

Фильтр по умолчанию ограничивает строки датасета для всех виджетов, построенных на нём (например, только завершённые заказы). Выберите в меню узла пункт «Фильтры по умолчанию». В окне нажмите «добавить» и заполните строку фильтра: поле узла, оператор (=, ≠, «в списке», «содержит», >, <) и значения (несколько значений — через запятую). Фильтровать можно только по отмеченным в датасет полям. Нажмите «Готово». Узел с фильтрами отмечается значком фильтра.

5.2.7. Вычисляемые поля

Вычисляемое поле создаётся по формуле из других полей датасета. Функция доступна для датасетов на источнике типа «интеграция с DataPlatform». Выберите в меню ⋮ пункт «Вычисляемые поля». В окне «Вычисляемые поля» нажмите «построчное поле» или «агрегатная мера».

Поле	Назначение
Тип	«Построчное (до агрегации)» — значение вычисляется для каждой строки и может

Поле	Назначение
	использоваться как измерение или мера; «Агрегатная мера (SUM/AVG…)» — вычисляется после группировки и используется только как мера.
Название поля	Название, под которым поле будет доступно в виджетах.
Формула	Выражение. Ссылки на поля записываются в квадратных скобках по псевдониму: [Выручка].
Вставить поле…	Список полей датасета; выбор вставляет ссылку на поле в формулу.

Допустимы арифметические операции (+ − * / %), сравнения, логические операции AND, OR, NOT, конструкция CASE WHEN … THEN … ELSE … END и функции COALESCE, NULLIF, ABS, ROUND, FLOOR, CEIL, LENGTH, LOWER, UPPER, TRIM, CONCAT, EXTRACT_YEAR, EXTRACT_MONTH, EXTRACT_DAY, DATE_TRUNC_MONTH; для агрегатных мер — также SUM, AVG, MIN, MAX, COUNT, COUNT_DISTINCT. Деление на ноль не приводит к ошибке: результат такой операции пустой.

Примеры формул:

```
Построчное поле «Маржа за единицу»:   [Цена] - [Себестоимость]
Построчное поле «Категория заказа»:   CASE WHEN [Выручка] > 100000 THEN 'крупный'
ELSE 'обычный' END
Агрегатная мера «Рентабельность, %»:  SUM([Прибыль]) / SUM([Выручка]) * 100
```

Формула проверяется во время ввода: при ошибке выводится её описание, при успехе — «Формула корректна» и тип результата (число, дата, строка). Ссылки на поля сохраняются так, что последующее переименование поля не нарушает формулу.

5.2.8. Предпросмотр и сохранение

Нажмите «Предпросмотр», чтобы увидеть первые строки датасета с выбранными полями и псевдонимами (агрегатные вычисляемые меры в предпросмотре не выводятся). Проверьте данные, при необходимости скорректируйте поля и связи. Задайте видимость и теги и нажмите «Сохранить». Датасет появится в списке и станет доступен при создании виджетов.

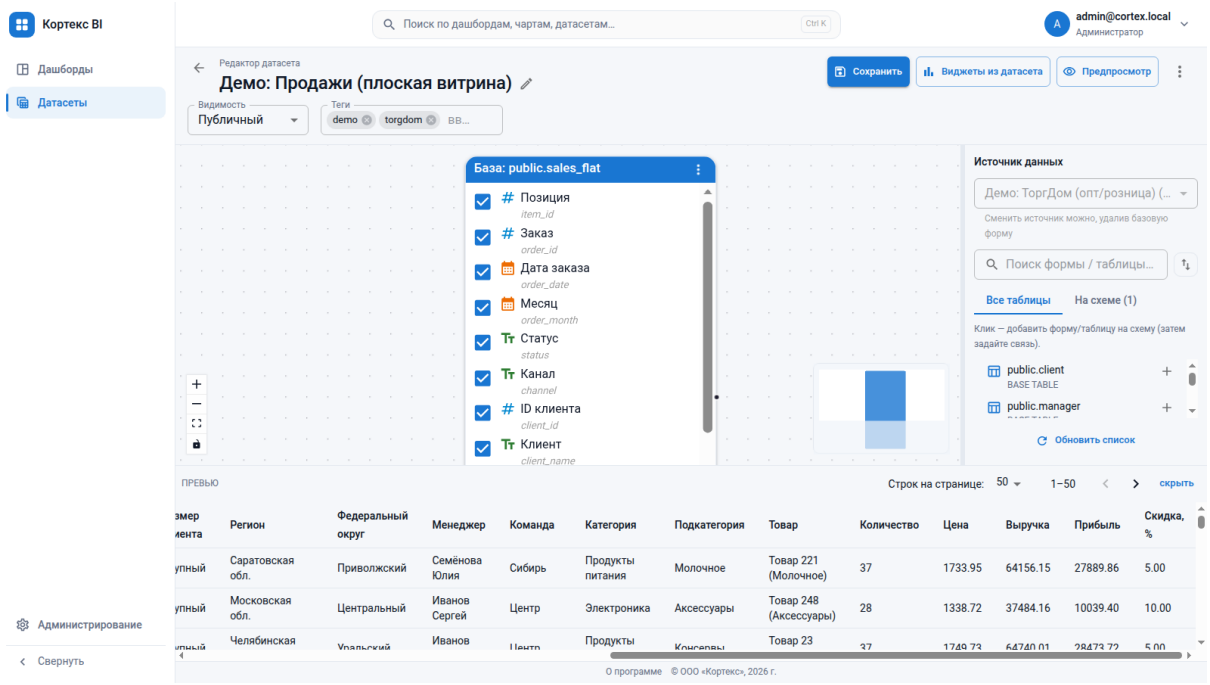


Рисунок 8 — Предпросмотр датасета

5.3. Ограничения

- Один датасет использует один источник данных; соединение таблиц из разных источников не поддерживается.
- Источник данных подключается строго в режиме чтения: Система не изменяет данные источника.
- Вычисляемые поля доступны для датасетов на источнике типа «интеграция с DataPlatform»; для источников «Postgres» используются поля таблиц и представлений как есть (агрегатные расчёты выполняются средствами виджета: агрегации, производные меры).
- Фильтры по умолчанию задаются только по полям, отмеченным в датасет.
- Изменение датасета (удаление поля, изменение связи) влияет на все виджеты, построенные на нём.

6. Дашборды: список и конструктор

6.1. Список дашбордов

Раздел «Дашборды» открывается после входа. В верхней части — заголовок «Дашборды» с подписью «Управляйте и просматривайте дашборды вашей организации», переключатель «Карточки» / «Список» и кнопка «Создать дашборд». Ниже выводится строка «Недавние:» с названиями последних просмотренных дашбордов.

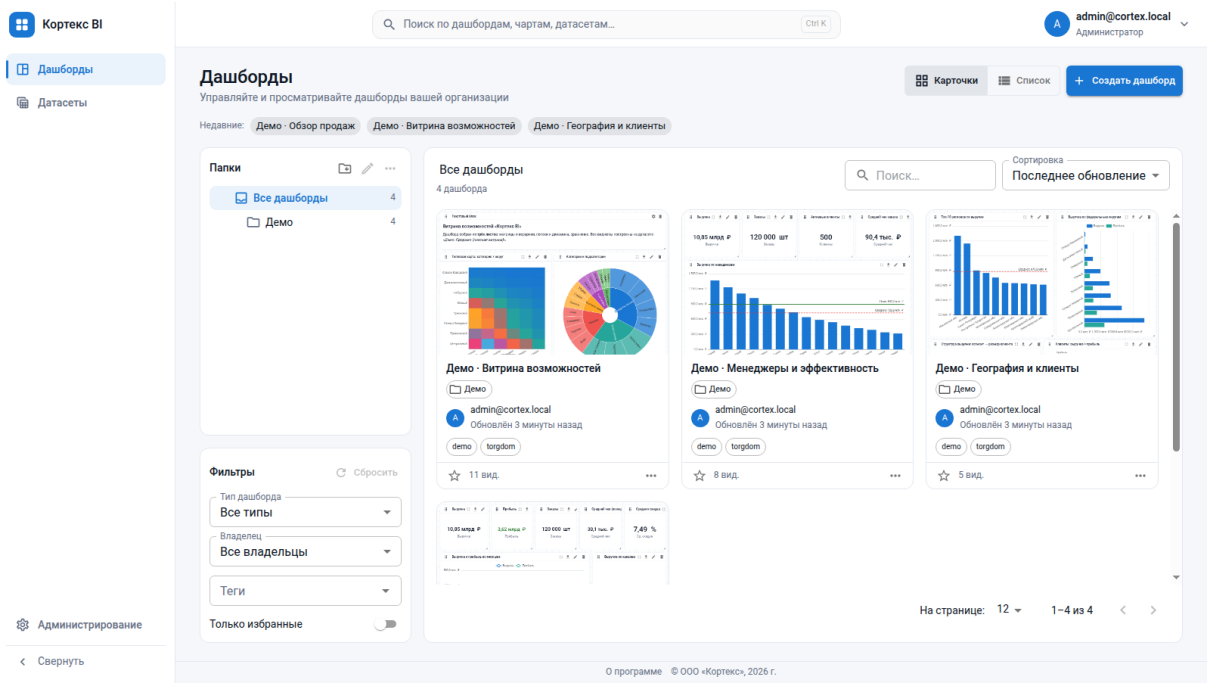


Рисунок 9 — Список дашбордов

Слева расположены карточка «Папки» (дерево папок, корень — «Все дашборды», у каждой папки — число дашбордов с учётом вложенных) и карточка «Фильтры»:

Фильтр	**Назначение**
Тип дашборда	«Все типы», «Приватные», «Публичные», «По группе».
Владелец	«Все владельцы», «Мои», «Чужие»; администратору доступен также выбор конкретного пользователя.
Теги	Отбор по тегам.
Только избранные	Показывать только дашборды, отмеченные звездой.
Сбросить	Возвращает фильтры к исходным значениям.

Карточка дашборда содержит миниатюру, название, папку, владельца, время обновления («Обновлён 30 минут назад»), теги, звезду избранного, число виджетов и меню «Действия». Нажатие на карточку открывает дашборд в режиме просмотра. В виде «Список» выводятся столбцы «Название», «Папка», «Владелец», «Обновлён», «Теги», «Виджетов», «Видимость». При удалении дашборда удаляются и все его виджеты.

6.2. Конструктор дашборда

Конструктор открывается кнопкой «Создать дашборд» либо кнопкой «Редактировать» (значок карандаша) в режиме просмотра дашборда. Экран

конструктора состоит из панели инструментов, строки листов, холста с сеткой и правой боковой панели.

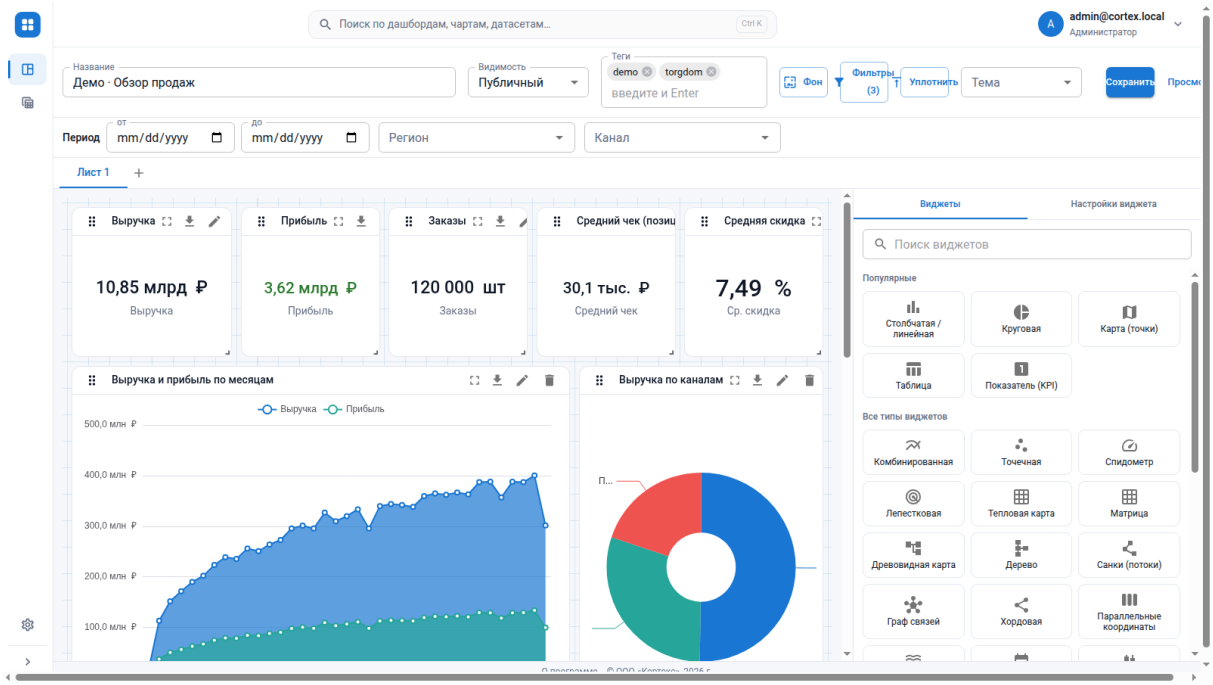


Рисунок 10 — Конструктор дашборда

Элемент панели инструментов	Назначение
Название	Название дашборда.
Видимость	Приватный, Группа, Публичный.
Теги	Теги дашборда.
Фон	Окно «Фон дашборда» (подраздел 6.7).
Фильтры (N)	Конструктор динамических фильтров дашборда (подраздел 6.9).
Уплотнить	Поднимает виджеты и убирает пустые строки на текущем листе.
Тема	Тема оформления дашборда: «По умолчанию» или одна из тем, созданных администратором.
Сохранить	Сохраняет дашборд. При сохранении Система также обновляет миниатюру дашборда для списка.
Просмотр	Переход в режим просмотра сохранённого дашборда.

6.3. Размещение виджетов на сетке

Виджеты размещаются на сетке холста. Для перемещения виджета потяните его за заголовок (значок перетаскивания слева от названия), для изменения размера — за правый нижний угол. Если при перетаскивании виджета на холсте появляется тонкая линия вставки, виджет будет вставлен в это место, а соседние виджеты сдвинутся вниз или вбок, освобождая место. На пустом дашборде выводится подсказка «На дашборде пока нет виджетов. Выберите тип виджета в панели справа или перетащите его сюда».

В заголовке виджета в конструкторе расположены кнопки «На весь экран», «Экспорт», «Редактировать виджет» и «Удалить». Выделенный виджет обводится рамкой, а его настройки открываются в правой панели на вкладке «Настройки виджета».

6.4. Листы

Дашборд может состоять из нескольких листов-вкладок. Строка листов расположена над холстом: по умолчанию создаётся «Лист 1». Кнопка «Добавить лист» (+) создаёт новый лист, двойной щелчок по названию листа позволяет переименовать его, значок × удаляет лист после подтверждения. У каждого листа — собственная раскладка виджетов. Кнопка «Уплотнить» действует на текущий лист.

6.5. Библиотека виджетов

Правая панель конструктора имеет две вкладки: «Виджеты» и «Настройки виджета». На вкладке «Виджеты» расположена библиотека:

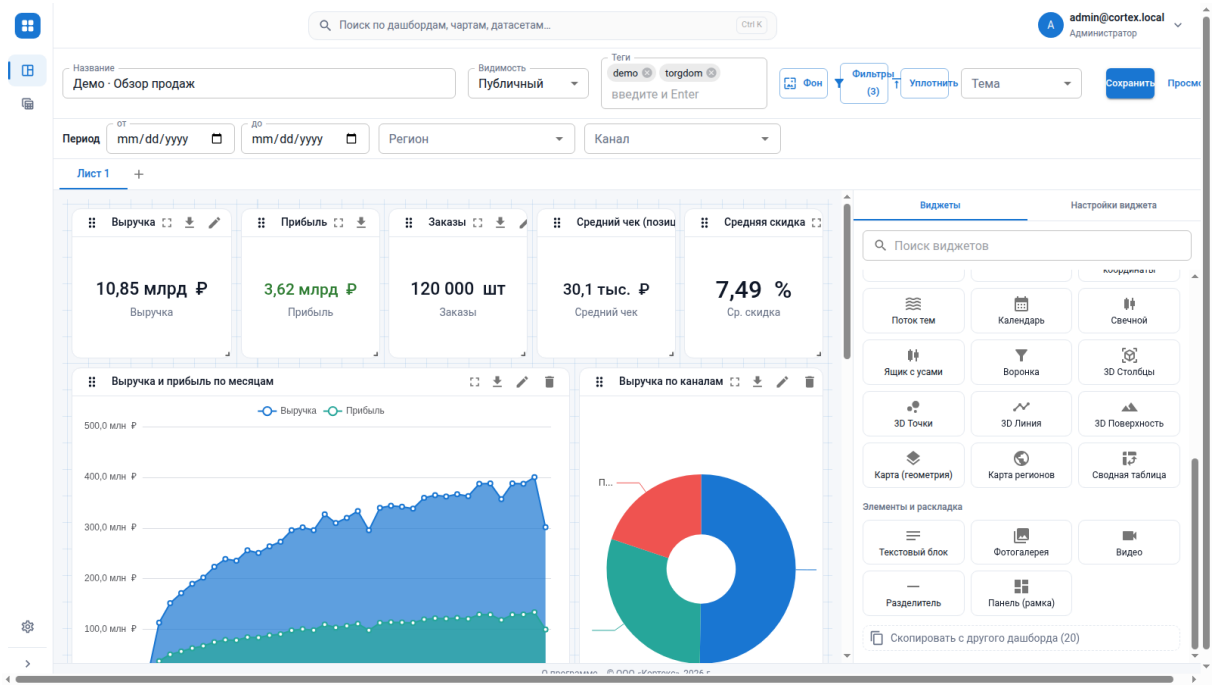


Рисунок 11 — Библиотека виджетов

Раздел	Содержание
Поиск виджетов	Отбор типов по названию или категории.

Раздел	Содержание
Популярные	Наиболее востребованные типы: «Показатель (KPI)», «Столбчатая / линейная», «Круговая», «Таблица», «Карта (точки)».
Все типы виджетов	Остальные типы визуализаций (перечень — в подразделе 7.8).
Элементы и раскладка	Контент-виджеты «Текстовый блок», «Фотогалерея», «Видео», «Разделитель» и элемент «Панель (рамка)».
Скопировать с другого дашборда (N)	Окно выбора виджета с другого дашборда. В скобках на кнопке указано число виджетов, доступных для копирования; если таких виджетов нет, кнопка недоступна. Копия независима: правки не затронут исходный виджет.

Для добавления виджета нажмите на плитку нужного типа или перетащите её мышью в нужное место сетки. Новый виджет получает название по типу («Круговая», «Таблица», при повторе — «Таблица 2»), источником данных для него выбирается датасет, уже используемый на дашборде (или первый доступный датасет), и виджет сразу выделяется для настройки. Если датасетов нет, выводится предупреждение «Сначала создайте датасет — виджету нужен источник данных». Если новый дашборд ещё не сохранён, при добавлении первого виджета Система сохраняет его под названием «Новый дашборд» и предлагает переименовать его в панели инструментов.

Тип виджета выбирается также в окне «Тип виджета», которое открывается из настроек виджета: окно содержит поле «Поиск типа…», фильтр по категориям («Все», «Сравнение», «Комбинированные», «Доля», «Корреляция», «Показатель», «Матрица», «Иерархия», «Связи», «Динамика», «Распределение», «3D», «Гео», «Таблица») и плитки типов с описанием.

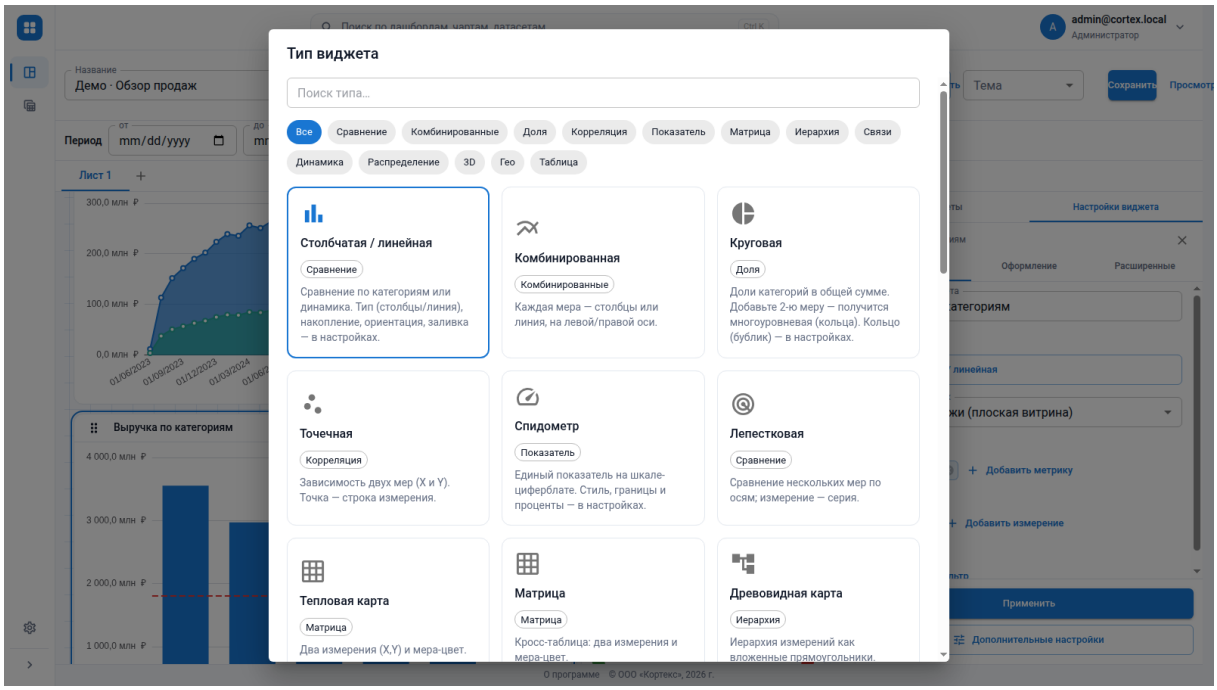


Рисунок 12 — Окно выбора типа виджета

6.6. Панель настроек виджета

Вкладка «Настройки виджета» правой панели показывает параметры выделенного виджета. Если виджет не выделен, выводится подсказка «Выберите виджет на холсте, чтобы настроить его». Кнопка × («Снять выделение») снимает выделение. Панель содержит три вкладки:

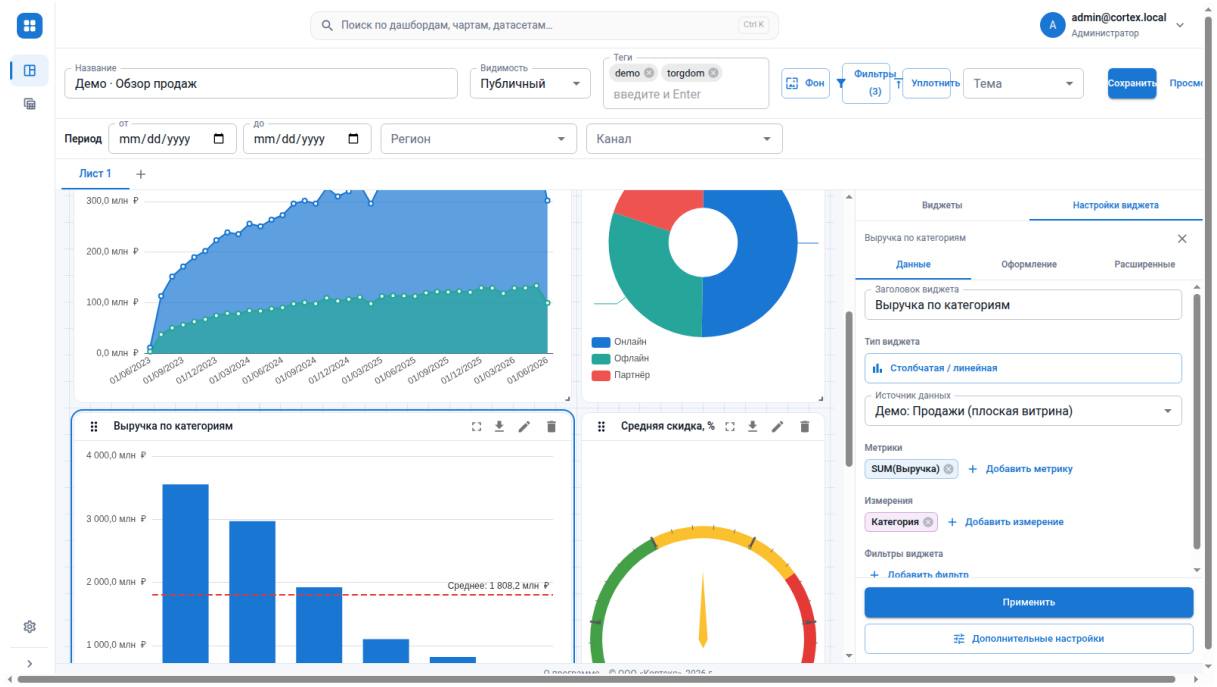


Рисунок 13 — Панель настроек виджета, вкладка «Данные»

Вкладка / элемент	Назначение
Данные	Заголовок виджета; «Тип виджета» (кнопка открывает окно выбора типа); «Источник данных» — датасет; «Метрики», «Измерения», «Фильтры виджета» — поля виджета (подраздел 7.2).
Оформление	Палитра, настройки конкретного типа виджета, оси, условное форматирование, формат (подраздел 7.4).
Расширенные	Действие по клику, поля динамической фильтрации, теги (подраздел 7.5).
Применить	Сохраняет настройки виджета и обновляет данные на холсте.
Дополнительные настройки	Открывает полный редактор виджета (раздел 7).

6.7. Контент-виджеты, панели и фон

Контент-виджеты не требуют датасета и служат для пояснений и оформления дашборда. Для настройки контент-виджета нажмите значок шестерёнки в его заголовке: откроется окно «Настройка: <тип>» с параметрами и блоком «Превью»; для применения нажмите «Сохранить».

Элемент	Параметры и назначение
Текстовый блок	Надпись с форматированием. Панель редактора: «Жирный», «Курсив», «Подчёркнутый», «Заголовок 1», «Заголовок 2», «Обычный текст», «Маркированный список», «Нумерованный список», «Ссылка», «Убрать форматирование»; «Выравнивание» — по левому краю, по центру, по правому краю.
Фотогалерея	Набор изображений с просмотром в увеличенном виде: «Колонок», для каждого изображения «URL изображения» и «Подпись»; кнопка «Добавить изображение».
Видео	Видеоплеер: «Тип источника» — «Файл (MP4 / WebM)» или «HLS-поток (.m3u8)», адрес видео; флажки «Элементы управления», «Автозапуск», «Без звука», «Зациклить». Потоки с IP-камер (RTSP) подключаются через

Элемент	Параметры и назначение
	медиашлюз, публикующий поток в формате HLS.
Разделитель	Линия с подписью: «Ориентация» — горизонтальный или вертикальный, «Подпись» (необязательно).
Панель (рамка)	Рамка с заголовком для визуальной группировки виджетов. Название задаётся кнопкой «Название панели». Виджеты, расположенные внутри рамки, перемещаются вместе с ней.

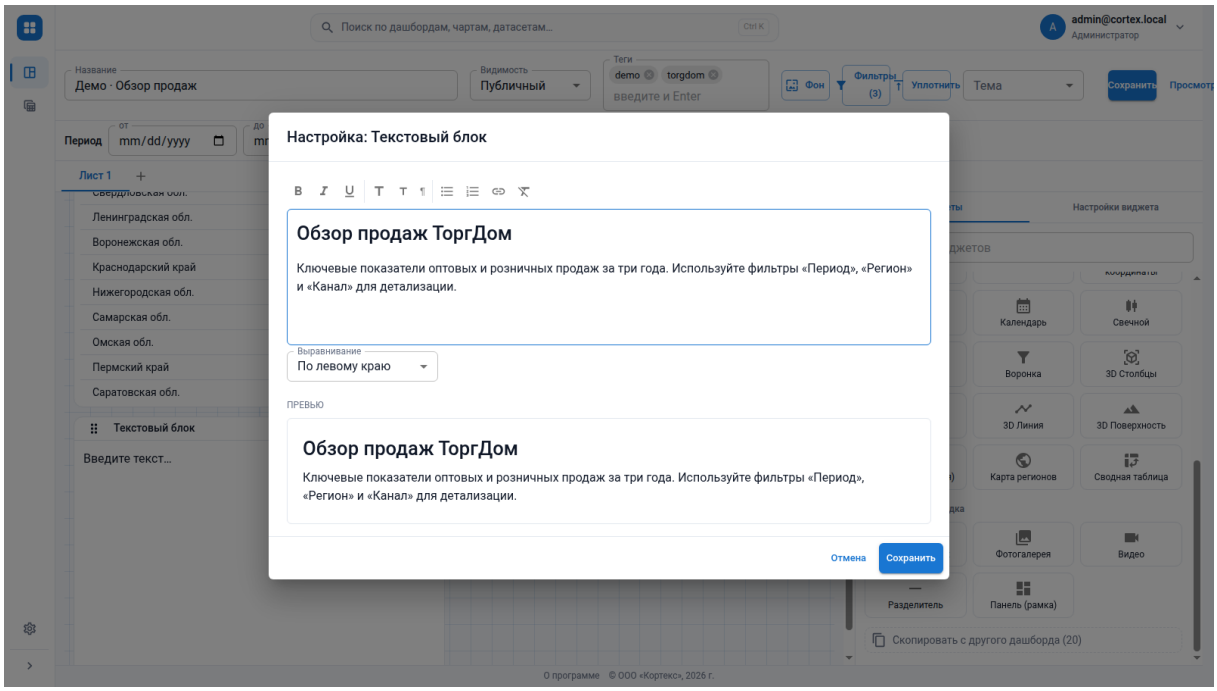


Рисунок 14 — Настройка текстового блока

Кнопка «Фон» открывает окно «Фон дашборда». В поле «Тип фона» выберите «Нет», «Цвет» (задаётся поле «Цвет») или «Изображение» (кнопка «Загрузить изображение», файл изображения размером не более 5 МБ, поле «Заполнение»: «Заполнить (cover)», «Вписать (contain)», «Замостить»). Фон дашборда имеет приоритет над фоном темы.

6.8. Тема оформления

Поле «Тема» панели инструментов задаёт единый стиль дашборда: цвет фона холста, отступы между виджетами, фон, рамку, скругление углов и тень виджетов, цвета и размер шрифта заголовков. Значение «По умолчанию» использует системную тему, назначенную администратором (или встроенный стиль). Темы создаются

администратором в разделе «Темы дашбордов» (подраздел 9.5). Выбранная тема сразу применяется на холсте конструктора и сохраняется вместе с дашбордом.

6.9. Динамические фильтры

Динамический фильтр связывает поля разных виджетов дашборда в один элемент управления: выбор значения в фильтре одновременно фильтрует все привязанные виджеты. Подготовка фильтра выполняется в два шага.

1. В каждом виджете, который должен реагировать на фильтр, откройте вкладку «Расширенные» и в секции «Поля динамической фильтрации» отметьте нужные измерения (например, «Регион»). Отметить можно только измерения, добавленные в виджет.
2. Нажмите в панели инструментов «Фильтры» — откроется окно «Фильтры дашборда». Нажмите «Добавить фильтр» и заполните параметры.

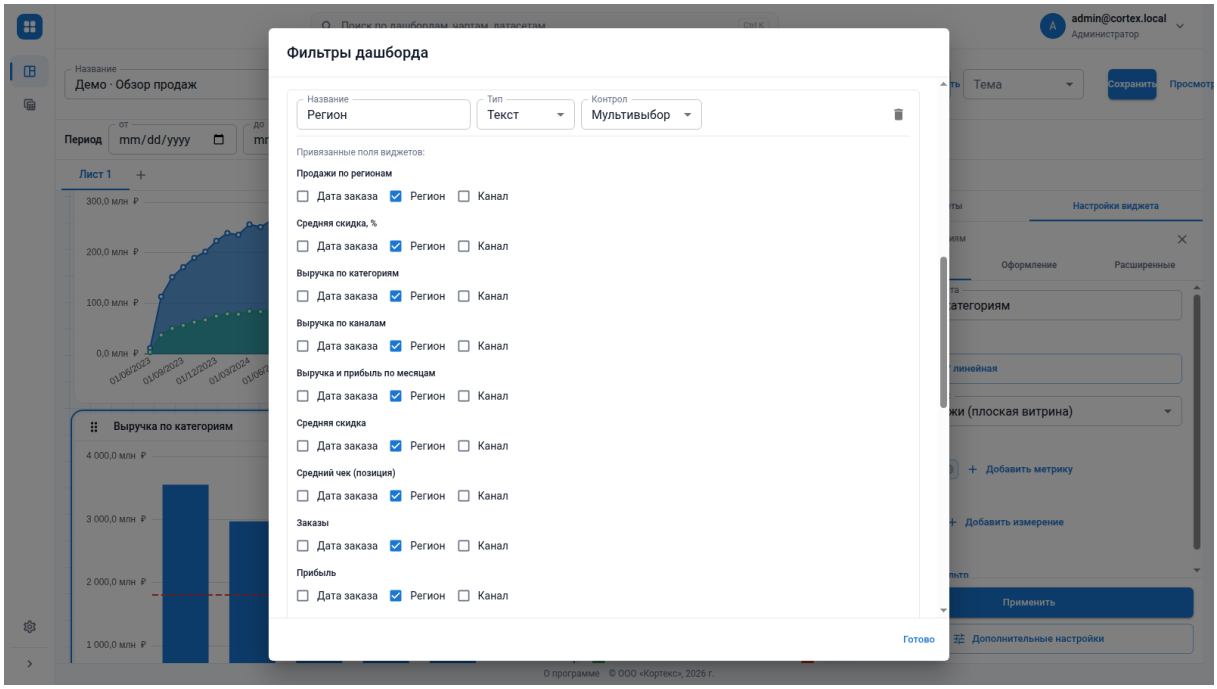


Рисунок 15 — Конструктор фильтров дашборда

Поле	Назначение
Название	Подпись фильтра на панели фильтров дашборда.
Тип	«Справочник», «Текст», «Дата», «Число». Задаётся автоматически по типу первого привязанного поля и может быть изменён.
Контрол	Вид элемента: для справочника и текста — «Мультивыбор» или «Один выбор»; для даты — «Диапазон дат»; для числа — «Диапазон чисел».

Поле	Назначение
Привязанные поля виджетов:	Флажки полей, отмеченных у виджетов дашборда; сгруппированы по виджетам.

Перечень значений для выбора Система получает из источника данных (уникальные значения поля; для дат и чисел — минимальное и максимальное значение). Виджеты, у которых поле не привязано к фильтру, фильтром не затрагиваются. Нажмите «Готово» и сохраните дашборд. Количество фильтров отображается на кнопке «Фильтры (N)».

6.10. Сохранение дашборда

Нажмите «Сохранить» в панели инструментов. Система выведет уведомление «Дашборд сохранён». Настройки отдельных виджетов сохраняются кнопкой «Применить» в панели настроек или «Сохранить» в полном редакторе виджета; раскладка, листы, фон, тема и фильтры — кнопкой «Сохранить» дашборда. Для перехода к просмотру нажмите «Просмотр».

7. Настройка виджета

7.1. Полный редактор виджета

Полный редактор открывается кнопкой «Дополнительные настройки» в панели настроек виджета или кнопкой «Редактировать виджет» (карандаш) в заголовке виджета. Редактор занимает весь экран и состоит из шапки и трёх колонок: слева — что показывать (данные), в центре — превью и результат запроса, справа — как показывать (оформление и поведение). Ширину колонок можно изменять, перетаскивая разделители.

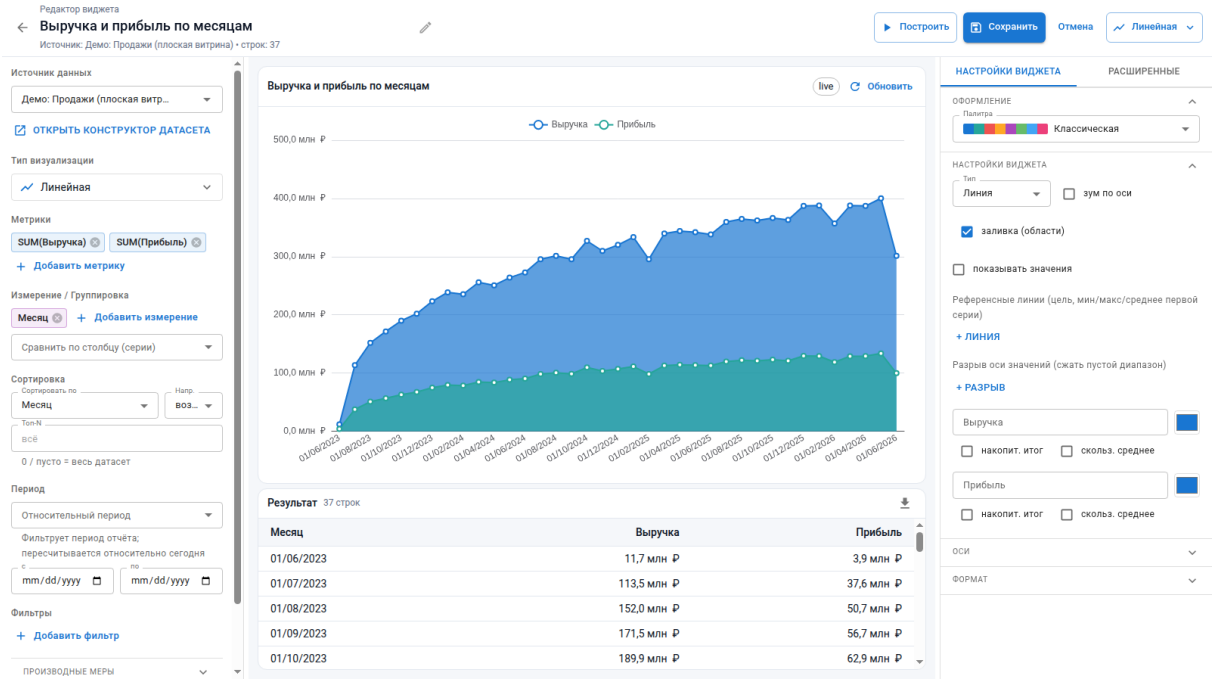


Рисунок 16 — Полный редактор виджета

Элемент шапки	Назначение
Название виджета	Заголовок виджета на дашборде.
Источник: … • строк: N • из кэша	Датасет виджета, число строк результата и признак получения результата из кэша.
Построить	Выполняет запрос и обновляет превью. Превью не перестраивается автоматически после изменения настроек — нажмите «Построить» или «Обновить».
Сохранить	Сохраняет виджет и закрывает редактор.
Отмена	Закрывает редактор без сохранения.
Сменить тип визуализации	Кнопка со значком текущего типа; открывает окно «Тип виджета».

В центральной колонке расположены карточка превью (название виджета, признак «live» или «из кэша», кнопка «Обновить») и карточка «Результат» с таблицей строк, полученных запросом, и кнопкой «Экспорт». В правой колонке расположены вкладки «Настройки виджета» и «Расширенные».

ООО «КОРТЕКС»
350063, г. Краснодар, ул. Северная, д. 324, офис 12/2
www.cortex.ooo

7.2. Данные виджета

Секция	Назначение
Источник данных	Выбор датасета («Выберите датасет»); ссылка «Открыть конструктор датасета».
Тип визуализации	Тип виджета.
Метрики	Меры — числовые показатели с агрегацией.
Измерение / Группировка	Поля группировки (оси, категории, серии); поле «Сравнить по столбцу (серии)».
Сортировка	«Сортировать по», направление («убыв.» / «возр.»), «Топ-N».
Период	«Относительный период», даты «с» и «по» (формат дд.мм.гггг), «Сравнение с периодом» (для KPI).
Фильтры	Условия отбора строк для виджета.
Производные меры	Расчётные меры на основе уже полученных мер.

Поля виджета отображаются в виде чипов. Чип метрики показывает агрегацию и поле, например SUM(Выручка). Для добавления нажмите «Добавить метрику», «Добавить измерение» или «Добавить фильтр»; нажатие на чип открывает окно настройки поля, где доступны кнопки «Левее» / «Правее» (порядок) и «Удалить».

Параметр поля	Назначение
Поле	Поле датасета.
Агрегация (для метрики)	SUM — сумма, AVG — среднее, MIN — минимум, MAX — максимум, COUNT — количество, COUNT_DISTINCT — количество уникальных значений. Для числового поля по умолчанию выбирается SUM, для остальных — COUNT.
Фильтр серии (для метрики)	Собственный фильтр меры: мера учитывает только строки, удовлетворяющие условию (кнопка «добавить фильтр»). Позволяет вывести на одном графике, например, выручку отдельно по каналам «Онлайн» и «Офлайн».
Подпись серии (для метрики)	Название серии в легенде; по умолчанию («авто») формируется автоматически.

Параметр поля	Назначение
Название столбца (для измерения)	Название измерения в виджете; по умолчанию — как в датасете.

Поле «Сравнить по столбцу (серии)» (для типа «Столбчатая / линейная») превращает каждое значение выбранного столбца в отдельную серию графика: например, выручка по месяцам в разрезе каналов продаж. При большом числе уникальных значений (более 15) график будет перегружен.

Фильтр виджета состоит из поля, оператора и значения. Операторы: =, ≠, «в списке», «содержит», >, ≥, <, ≤, «между» (значения «от» и «до»). Для операторов «=» и «в списке» Система предлагает значения поля из источника («из имеющихся»); допускается ручной ввод.

Сортировка задаётся полем «Сортировать по» (мера или измерение) и направлением. Поле «Топ-N» ограничивает число выводимых строк (0 или пусто — все строки), что позволяет построить, например, «Топ-10 товаров по выручке».

Поле «Относительный период» ограничивает данные по дате: «Последние 7 дней», «Последние 30 дней», «Текущий месяц», «Прошлый месяц», «Текущий квартал», «Текущий год», «Прошлый год», «С начала года»; период пересчитывается относительно текущей даты при каждом открытии. При значении «— произвольный — » границы задаются полями «с» и «по». Для виджета «Показатель (KPI)» дополнительно доступно поле «Сравнение с периодом»: «Год к году (YoY)» или «Предыдущий период»; дельта выводится на KPI.

Производные меры рассчитываются из двух мер виджета. Нажмите «добавить меру» и задайте «Название», меры A и B, операцию («A / B», «A − B», «A + B», «A × B») и «Множитель (напр. 100 для %)». Например, «Прибыль / Выручка × 100» даёт рентабельность в процентах.

7.3. Настройки конкретного типа виджета

Секция «Настройки виджета» на вкладке оформления содержит параметры, специфичные для выбранного типа:

Тип	Основные параметры
Столбчатая / линейная	«Тип» (Столбцы / Линия), «накопление», «Ориентация» (вертикально / горизонтально), «заливка (области)», «показывать значения» и «Положение» подписей, «зум по оси», цвет серии, «накопит. итог», «скольз. среднее» и «Окно скольз. среднего», ширина столбцов, разрыв оси значений («+ разрыв», «от», «до»), референсные линии.

Тип	Основные параметры
Комбинированная	Для каждой меры: «Тип» (столбцы или линия), «Ось» (левая или правая), цвет, «Ширина».
Круговая	«кольцо (бублик)», «показывать значения», «Положение», «с процентом». При двух и более мерах строятся концентрические кольца.
Показатель (KPI)	«Размер значения» («Авто (по карточке)» / «Фиксированный»), «Единица», «показывать динамику (нужно измерение времени)», «Цель (линия)», «прирост к предыдущему периоду», «Период сравнения» («Предыдущий период (той же длины)», «Месяц назад», «Год назад»).
Спидометр	«Стиль» («Классический», «Прогресс-дуга», «Цветные зоны»), «в процентах», «Границы шкалы» («Авто (125% от значения)», «% от значения», «Фиксированные», «Из 2-й меры (план)»), цель (100%).
Сводная таблица	«Разбить в колонки по», группировка дат (Год, Квартал, Месяц, День), раскраска значений («цветовая шкала», «полоски», «пороги»), палитра.
Карта регионов	«Слой регионов», «Палитра».

7.4. Оформление, оси, формат

Секция	Параметры
Оформление	«Палитра» — набор цветов серий. Список палитр ведёт администратор (подраздел 9.4).
Оси (для столбчатых, линейных, комбинированных и точечных)	«Толщина линий осей» (0 — скрыть линию оси); для точечной диаграммы — «Названия осей» («у края», «по центру», «скрыть»).
Формат	«Знаков после запятой», «Единицы измерения» («нет», «тысячи (÷1 000)», «миллионы (÷1 000 000)», «миллиарды (÷1 000 000 000)»), «Разделитель групп» (пробел, запятая, точка, без разделителя), «Дробный разделитель» (запятая / точка), «Суффикс (усл. ед.)» (например ₽, шт, %), «Формат даты».

7.5. Условное форматирование

Секция «Условное форматирование» доступна для типов «Таблица», «Показатель (KPI)» и «Спидометр». Правила настраиваются после построения виджета (до этого выводится подсказка «Постройте виджет, затем настройте форматирование мер»). Кнопка «+ правило» добавляет правило; число правил отображается в заголовке секции.

Тип виджета	Вид правила и параметры
Таблица	«Мера» — столбец, к которому применяется правило; «Вид»: «порог» (оператор ≥, ≤, >, <, =, ≠, «между», «вне», «Значение», цвет заливки и текста ячейки), «тепловая шкала» (цвета для минимума и максимума — «мин», «макс»), «столбик в ячейке» (гистограмма внутри ячейки, «цвет столбика»).
Показатель (KPI)	«порог»: цвет значения задаётся по первому сработавшему порогу.
Спидометр	«зона шкалы»: «до (0..1)» — граница зоны как доля шкалы и её цвет; зоны действуют при стиле «Цветные зоны».

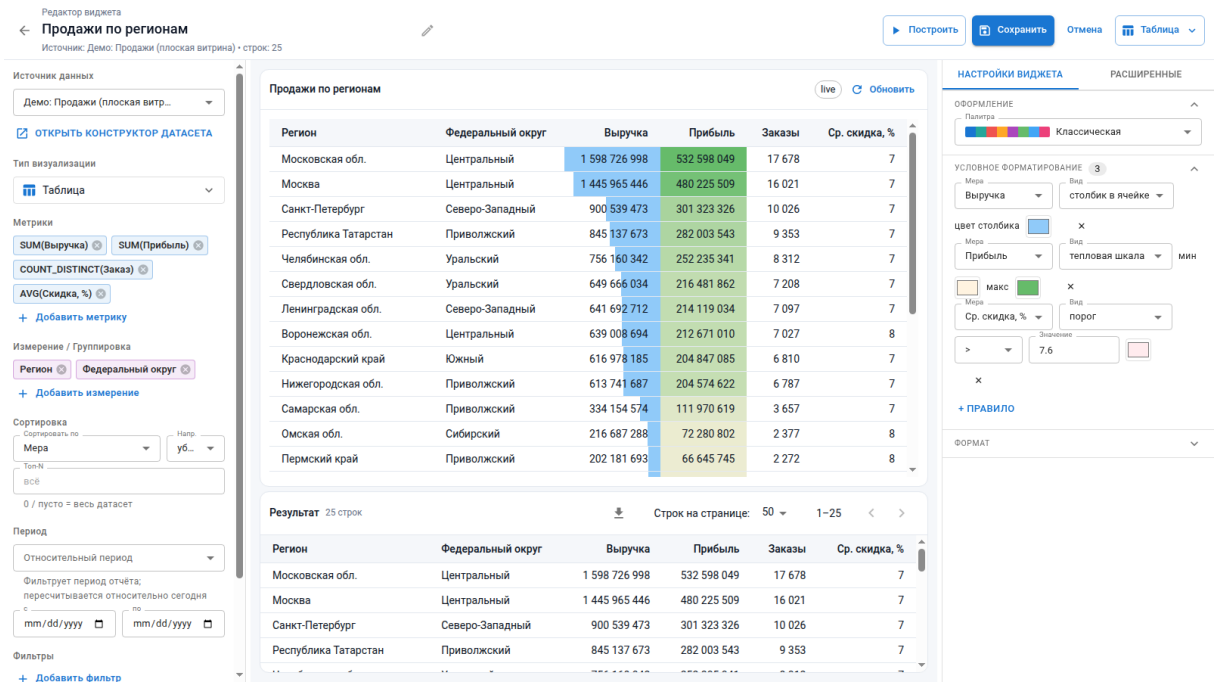


Рисунок 17 — Условное форматирование таблицы

7.6. Референсные линии

Для типов «Столбчатая / линейная» и «Комбинированная» в секции «Настройки виджета» доступен блок «Референсные линии (цель, мин/макс/среднее первой серии)». Кнопка «+ линия» добавляет горизонтальную линию на оси значений.

Поле	Назначение
Уровень	«значение» (задаётся полем «Значение»), «минимум», «максимум», «среднее» первой серии.
Подпись	Текст у линии, например «Цель» или «План».
Стиль	«пунктир», «сплошная», «точки».
Цвет линии	Цвет линии.

7.7. Расширенные настройки: действие по клику, поля фильтрации, теги

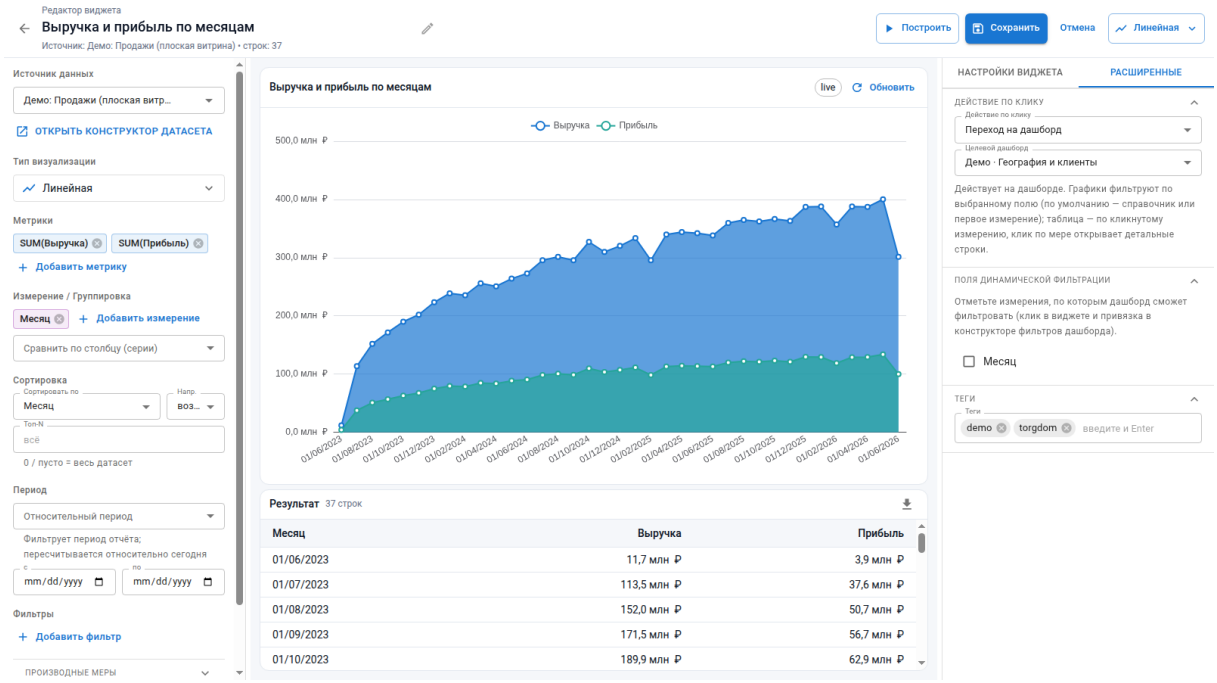


Рисунок 18 — Вкладка «Расширенные»

Секция / поле	Назначение
Действие по клику	«Кросс-фильтр (по умолчанию)» — клик по элементу применяет отбор по выбранному значению (подраздел 8.2); «Детальные строки (drill-down)» — клик открывает исходные строки данных (доступно для датасетов на источнике интеграции с DataPlatform,

Секция / поле	Назначение
	подраздел 8.3); «Переход на дашборд» — клик открывает другой дашборд; «Ничего».
Поле фильтрации по клику	Измерение, по значению которого выполняется кросс-фильтрация; «авто (справочник, затем первое измерение)».
Целевой дашборд	Дашборд, открываемый при действии «Переход на дашборд».
Поля динамической фильтрации	Измерения виджета, которые могут быть привязаны к динамическим фильтрам дашборда и к фильтрации кликом.
Теги	Теги виджета; используются при поиске.

Для таблицы клик по значению измерения выполняет кросс-фильтрацию по этому измерению, а клик по значению меры открывает детальные строки (для датасетов на источнике интеграции с DataPlatform).

7.8. Типы визуализаций

Тип	Входные данные	Назначение
Столбчатая / линейная	1–2 измерения, 1 и более мер	Сравнение величин по категориям или динамика во времени; тип «Столбцы» или «Линия», накопление, второе измерение — серии.
Лепестковая	0–1 измерение (серия), 3 и более мер	Сравнение нескольких мер на лучах-осях.
Параллельные координаты	0–1 измерение, 2 и более мер	Многомерное сравнение строк по нескольким мерам-осям.
Поток тем	2 измерения (время, категория), 1 мера	Изменение вклада категорий во времени.
Календарь	1 измерение (дата), 1 мера	Тепловой календарь значений по дням.
Свечной	1 измерение (время), 4 меры	Динамика диапазонных данных: открытие, закрытие, минимум, максимум.
Комбинированная	1 измерение, 1 и более мер	Часть мер столбцами, часть линиями; две оси значений.

ООО «КОРТЕКС»
350063, г. Краснодар, ул. Северная, д. 324, офис 12/2
www.cortex.ooo

Тип	Входные данные	Назначение
Круговая	1 измерение, 1 и более мер	Доли категорий в общей сумме; при 2 и более мерах — кольца.
Воронка	1 измерение, 1 мера	Этапы процесса по убыванию (конверсия).
Точечная	0–1 измерение, 2–3 меры	Зависимость двух мер; третья мера — размер точки.
Спидометр	1–2 меры	Один показатель на шкале; вторая мера — план.
Показатель (KPI)	0–1 измерение (время), 1 мера	Крупное значение показателя, мини-график динамики, прирост к предыдущему периоду.
Тепловая карта	2 измерения, 1 мера	Значение в ячейке сетки X×Y цветом.
Матрица	2 измерения, 1 мера	Кросс-таблица с цветовой раскраской.
Древовидная карта	1 и более измерений, 1 мера	Иерархия как вложенные прямоугольники.
Дерево	1 и более измерений, 0–1 мера	Иерархия в виде дерева.
Санки (потоки)	2 измерения (источник, цель), 1 мера	Потоки между источниками и целями.
Граф связей	2 измерения, 1 мера	Сеть узлов и связей.
Хордовая	2 измерения, 1 мера	Круговой граф связей между категориями.
Ящик с усами	1 измерение, 5 мер	Распределение: минимум, Q1, медиана, Q3, максимум.
3D Столбцы	2 измерения, 1 мера	Трёхмерная гистограмма.
3D Точки	0–1 измерение, 3 меры	Точки в пространстве X, Y, Z.
3D Линия	0–1 измерение, 3 меры	Трёхмерная траектория.
3D Поверхность	0–1 измерение, 3 и более мер	Поверхность Z от X и Y.
Карта (точки)	Координаты точки (поле геометрии или широта/долгота), 0–3 меры	Точки на карте, размер и цвет по мере.

Тип	Входные данные	Назначение
Карта (геометрия)	1–3 измерения, включая поле геометрии, 0–1 мера	Точки, линии, полигоны из поля геометрии.
Карта регионов	1 измерение (код региона), 1 мера	Заливка регионов цветом по значению.
Таблица	Любое число измерений и мер	Значения построчно, условное форматирование.
Сводная таблица	1 и более измерений, 1 и более мер	Группировки, подытоги, разбиение в колонки, раскраска.
Текстовый блок, Фотогалерея, Видео, Разделитель, Панель (рамка)	Не требуются	Контент и оформление дашборда.

Если набор полей не соответствует требованиям типа, в превью выводится пояснение о недостающих полях.

8. Просмотр дашборда

Режим просмотра открывается нажатием на карточку дашборда в списке, кнопкой «Просмотр» в конструкторе или из глобального поиска. В режиме просмотра раскладку изменить нельзя; доступны фильтрация, взаимодействие с виджетами и экспорт.

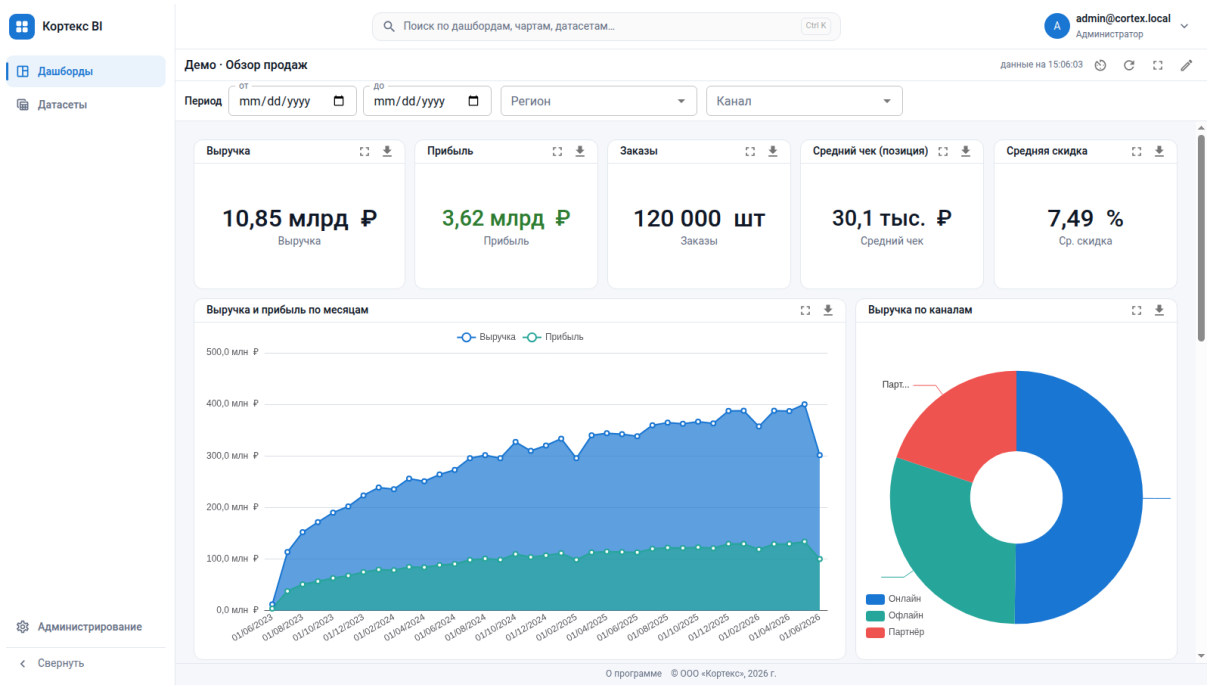


Рисунок 19 — Просмотр дашборда

Элемент верхней строки	Назначение
Название и вкладки листов	Название дашборда; если листов несколько — вкладки для переключения между ними.
данные на ЧЧ:ММ:СС	Время последней загрузки данных.
Авто-обновление	Меню периодичности автоматического обновления: «выкл», «30 сек», «1 мин», «5 мин». При включённом авто-обновлении значок подсвечен.
Обновить данные	Немедленно перезагружает данные всех виджетов.
Полный экран / Выйти из полноэкранного	Разворачивает дашборд на весь экран монитора (удобно для демонстрации на экране). Выход — повторным нажатием или клавишей Esc.
Редактировать	Переход в конструктор дашборда.

8.1. Панель фильтров

Если на дашборде настроены динамические фильтры, под верхней строкой выводится панель фильтров. Для фильтров типа «Мультивыбор» и «Один выбор» выберите одно или несколько значений из списка; для диапазонов дат и чисел укажите значения «от» и «до» (даты вводятся в формате дд.мм.гггг). После изменения фильтра данные всех привязанных виджетов обновляются.

8.2. Кросс-фильтрация кликом

Нажмите на элемент графика (столбец, сектор, точку, регион на карте) или на значение измерения в таблице. Отбор выполняется по полю клика виджета (подраздел 7.7), а результат зависит от того, привязано ли это поле к динамическому фильтру дашборда (подраздел 6.9):

- если поле клика привязано к динамическому фильтру, выбранное значение подставляется в этот фильтр на панели фильтров (для фильтра «Мультивыбор» добавляется к уже выбранным значениям, для фильтра «Один выбор» заменяет выбранное значение), и пересчитываются все виджеты, привязанные к фильтру;
- если поле клика не привязано ни к одному фильтру, отбор применяется только к самому виджету-источнику, а на панели фильтров появляется метка «По клику: <значение>».

Повторный клик по тому же значению снимает отбор. Метку «По клику» можно убрать значком ×. Отбор по клику не сохраняется вместе с дашбордом.

На дашборде без динамических фильтров клик по значению справочника (для датасетов на источнике интеграции с DataPlatform) фильтрует остальные виджеты

дашборда: виджет-источник выделяется рамкой, на панели фильтров появляется метка «Фильтр по клику: <значение>». Клик по значению другого поля отбирает строки только в виджете-источнике с меткой «По клику: <значение>».

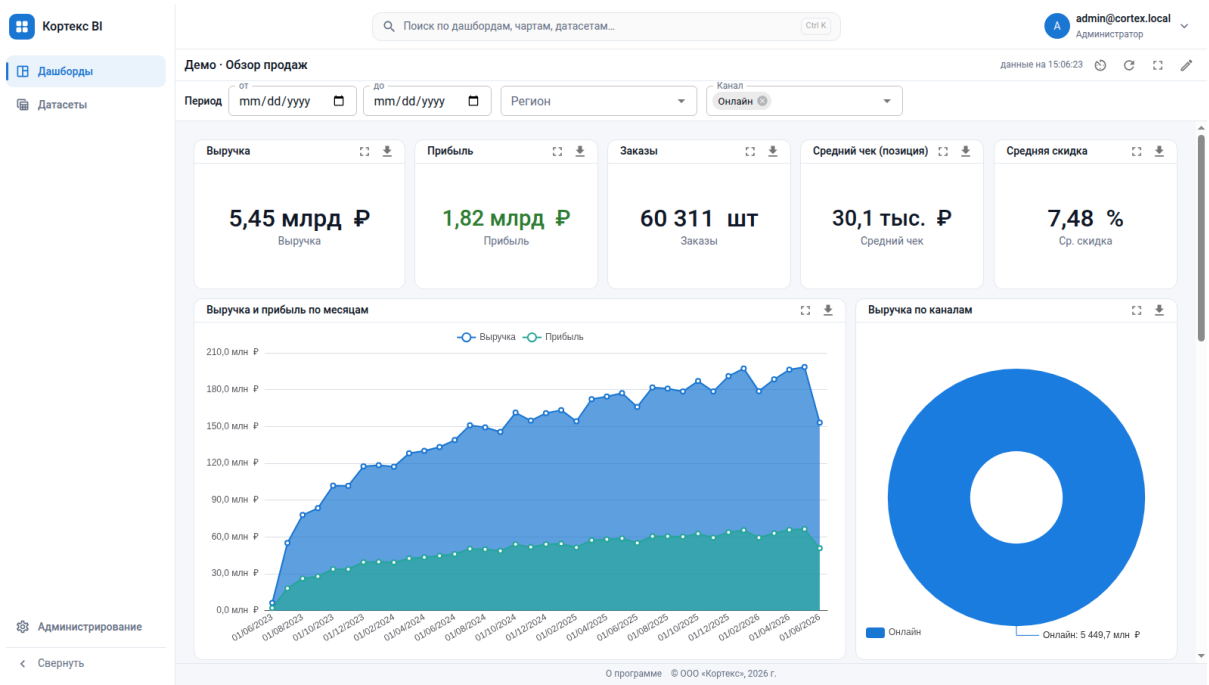


Рисунок 20 — Кросс-фильтр кликом

8.3. Детализация до исходных строк

Если у виджета задано действие по клику «Детальные строки (drill-down)», а также при клике по значению меры в таблице, открывается окно «Детальные строки — <название виджета>» с исходными строками датасета, соответствующими выбранному элементу. Если строк нет, выводится «Нет строк».

Детализация до исходных строк доступна для виджетов, построенных на датасетах источника интеграции с DataPlatform. Для датасетов на источниках типа «Postgres» детализация не выполняется.

8.4. Переход на другой дашборд

Если у виджета задано действие «Переход на дашборд», клик по элементу открывает целевой дашборд. Если элемент соответствует значению справочника, значение передаётся в целевой дашборд и применяется как фильтр.

8.5. Работа с виджетом

В заголовке каждого виджета расположены кнопки:

- «На весь экран» — открывает виджет в полноэкранном окне; закрытие — кнопкой «Закрыть»;
- «Экспорт» — меню выгрузки: «PNG» (изображение графика) и «CSV» (данные виджета в текстовом табличном формате).

Экспорт в PNG доступен для графиков; для таблиц, показателей KPI и карты точек пункт «PNG» недоступен. Экспорт в CSV доступен для любого виджета, получившего строки данных. Выгрузка выполняется с учётом действующих фильтров.

9. Администрирование

Раздел открывается пунктом «Администрирование» бокового меню и доступен только администраторам. Слева расположено меню разделов: «Источники данных», «Пользователи», «Интерфейс», «Палитры», «Темы дашбордов», «Настройки», «Журнал», «Диагностика». По умолчанию открывается раздел «Источники данных».

9.1. Источники данных

Раздел содержит список подключений к базам данных. Один датасет использует один источник; соединения между источниками не поддерживаются. Кнопки «Обновить» и «Новый источник» расположены над списком.

Столбец	Назначение
Название	Название источника; отметка «основной» — у источника, параметры которого заданы при установке Системы и не редактируются из интерфейса.
Тип	Тип источника.
Подключение	Пользователь, хост, порт и база данных (для основного источника — «из переменных окружения»).
Статус	«включён» или «выключен». Выключенный источник недоступен для новых датасетов и запросов.
Изменить / Удалить	Редактирование источника и его удаление (с подтверждением). Основной источник удалить нельзя.

Поле	Назначение
Название	Название источника, отображаемое пользователям при создании датасета.
Тип	«Postgres (произвольная база)» — произвольная база данных PostgreSQL, перечень таблиц и столбцов считывается из системного каталога базы; интеграция с DataPlatform —

Поле	Назначение
	подключение к базе DataPlatform с метаданными форм и построчным разграничением доступа.
Хост, Порт	Адрес сервера СУБД и порт (по умолчанию 5432).
База	Имя базы данных.
Пользователь	Учётная запись СУБД. Рекомендуется учётная запись с правами только на чтение.
Пароль	Пароль учётной записи. Хранится в Системе в зашифрованном виде. При редактировании поле можно оставить пустым — пароль не изменится.
sslmode	Режим защищённого соединения: «(по умолчанию)», disable, require, verify-full.
Включён	Признак доступности источника.
Проверить подключение	Выполняет пробное подключение с введёнными параметрами. Результат: «Подключение успешно» или «Ошибка: <описание>». Для проверки необходимо ввести пароль.

Нажмите «Сохранить». Все запросы к источнику выполняются в режиме только чтения.

9.2. Пользователи

Раздел содержит список учётных записей со столбцами «Логин», «Email», «Роль» («Администратор» или «Пользователь»), «Привязка к DataPlatform» (привязка к учётной записи DataPlatform при интеграции с DataPlatform) и кнопками действий в строке. Над списком — кнопки «Создать» и «Обновить».

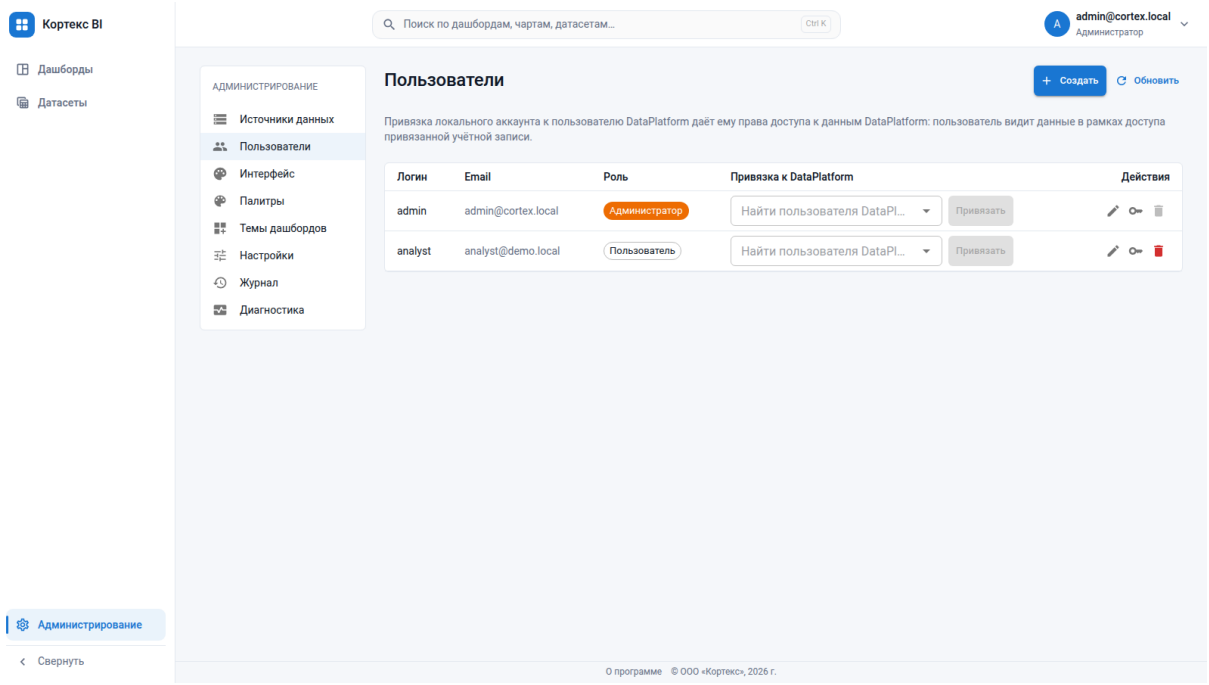


Рисунок 23 — Управление пользователями

Действие	Описание
Создать	Окно «Новый пользователь»: «Логин», «Пароль», переключатель «Администратор»; кнопка «Создать».
Редактировать	Окно «Пользователь «<логин>»»: «Email», переключатель «Администратор». Права последнего администратора снять нельзя («Это последний администратор — права снять нельзя»).
Сбросить пароль	Окно «Сброс пароля»: поле «Новый пароль».
Удалить	Удаление учётной записи после подтверждения. Нельзя удалить себя и последнего администратора.
Привязать / Отвязать	Привязка локальной учётной записи к учётной записи DataPlatform (интеграция с DataPlatform; поиск по имени или email). Привязанный пользователь видит данные интеграции с DataPlatform в рамках прав привязанной учётной записи.

9.3. Интерфейс

Раздел «Настройки интерфейса» задаёт внешний вид Системы для всех пользователей.

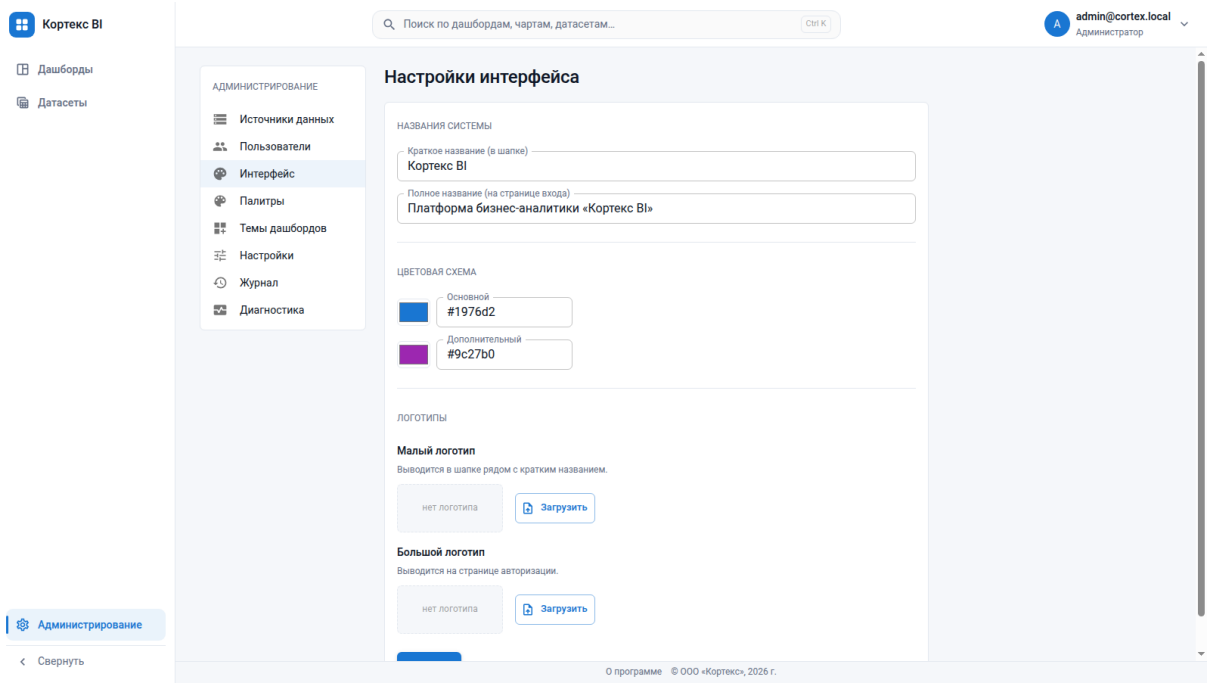


Рисунок 24 — Настройки интерфейса

Блок / поле	**Назначение**
Краткое название (в шапке)	Название рядом с логотипом в боковом меню.
Полное название (на странице входа)	Название на странице входа.
Цветовая схема: Основной, Дополнительный	Основной и дополнительный цвета интерфейса (кнопки, выделение активного пункта меню).
Малый логотип	Выводится в боковом меню рядом с кратким названием.
Большой логотип	Выводится на странице входа.
Загрузить / Убрать	Загрузка файла изображения логотипа (не более 1 МБ) и удаление логотипа.
Сохранить / Сбросить	Применение изменений и возврат к стандартным значениям.

9.4. Палитры

Раздел содержит наборы цветов, доступные во всех виджетах (поле «Палитра»). Для каждой палитры задаются «Название» и список цветов («Цвет»); кнопка «Удалить палитру» удаляет набор, кнопка «Добавить палитру» создаёт новый. Кнопки «Сохранить» и «Сбросить к стандартным» расположены в верхней части раздела. Изменения применяются после сохранения; в открытых редакторах — после перезагрузки страницы.

9.5. Темы дашбордов

Тема — набор стилей дашборда (фон, фон и рамка виджетов, цвета заголовков, скругление углов, отступы). Слева — список «Темы» с кнопкой «Новая», справа — редактор выбранной темы и живое превью мини-дашборда.

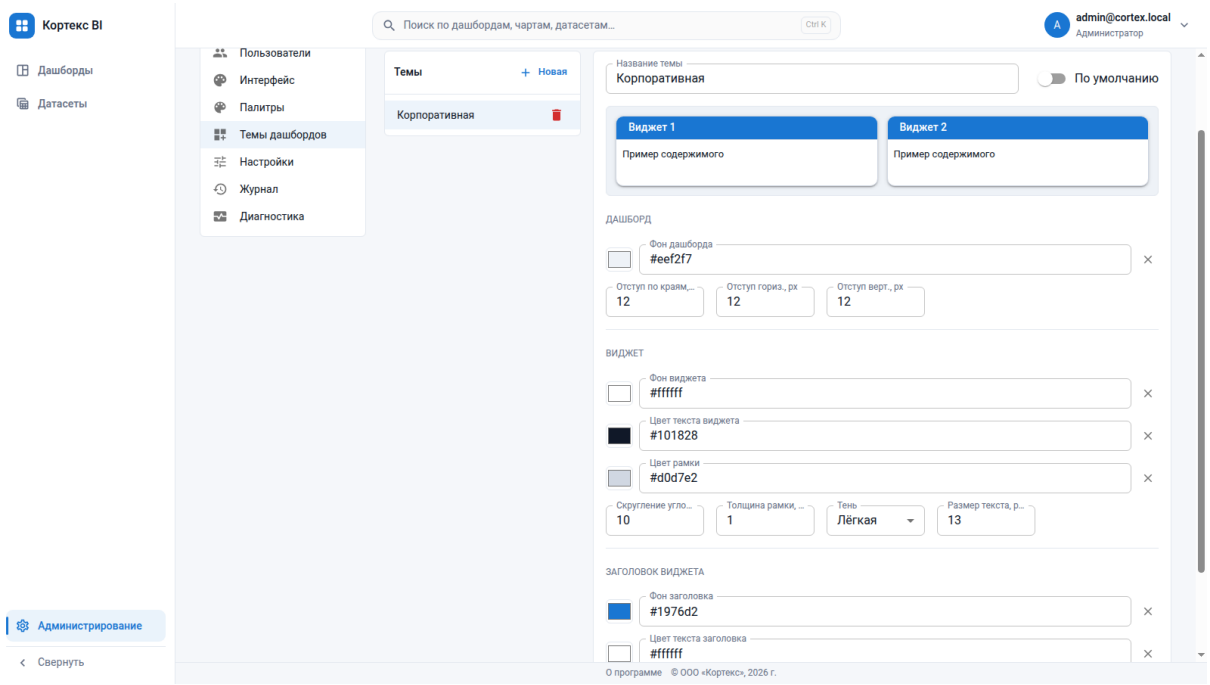


Рисунок 25 — Редактор темы дашбордов

Блок / поле	Назначение
Название темы, По умолчанию	Название; признак системной темы по умолчанию (применяется к дашбордам со значением темы «По умолчанию»).
Дашборд	«Фон дашборда», «Отступ по краям, px», «Отступ гориз., px», «Отступ верт., px».
Виджет	«Фон виджета», «Цвет текста виджета», «Цвет рамки», «Скругление углов, px», «Толщина рамки, px», «Тень» («Нет», «Лёгкая», «Средняя»), «Размер текста, px (0=авто)».
Заголовок виджета	«Фон заголовка», «Цвет текста заголовка», «Размер шрифта заголовка, px (0=авто)».
Сохранить / Закрыть	Сохранение темы и закрытие редактора.

Пустое значение цвета означает стандартный цвет интерфейса (корректно отображается в светлой и тёмной теме). При удалении темы дашборды, использовавшие её, отображаются в теме по умолчанию.

9.6. Настройки: подложки и слои регионов

Раздел «Настройки» содержит справочники для картографических виджетов.

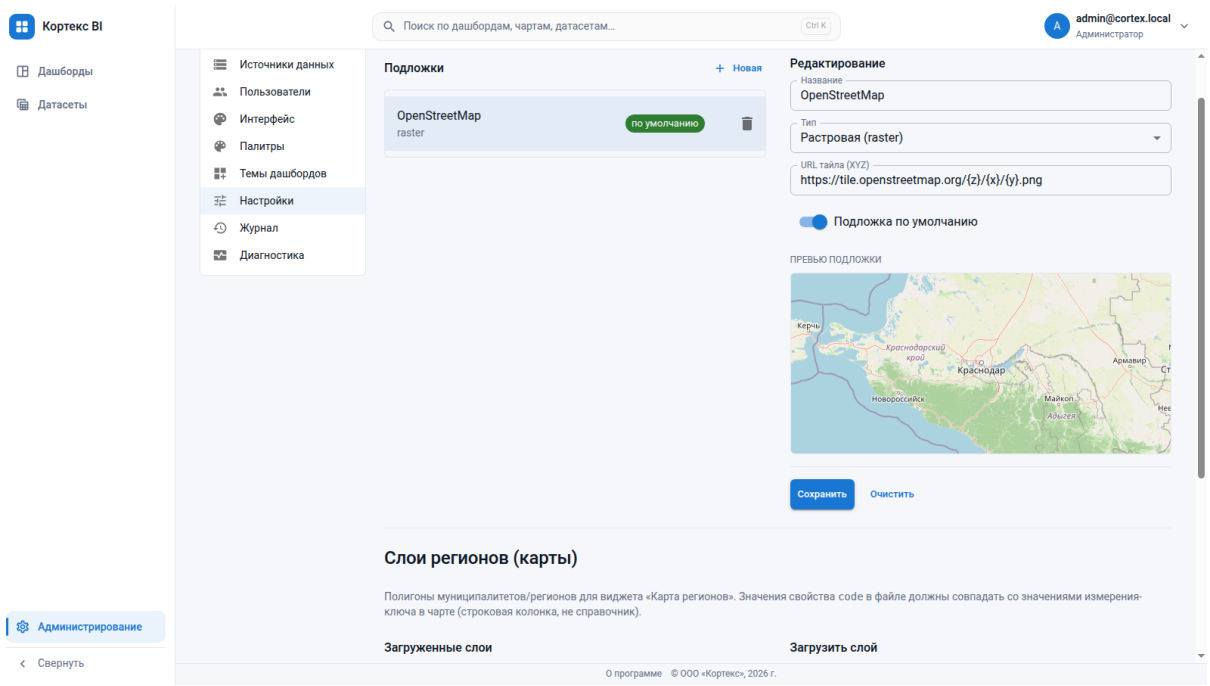


Рисунок 26 — Картографические подложки и слои регионов

Блок «Настройки · Картографические подложки» определяет фоновую карту для виджетов «Карта (точки)» и «Карта (геометрия)»:

Поле	Назначение
Название	Название подложки.
Тип	«Растровая (raster)» или «Векторная (vector)».
URL тайла (XYZ) / URL тайлов / стиля	Адрес сервера картографических тайлов.
Стиль Mapbox GL (JSON или URL)	Описание стиля для векторной подложки.
Подложка по умолчанию	Используется, если в виджете не выбрана другая.
Превью подложки, Сохранить, Очистить	Просмотр подложки, сохранение, очистка формы.

Блок «Слои регионов (карты)» содержит полигоны регионов для виджета «Карта регионов». Значения свойства code в файле должны совпадать со значениями измерения-ключа в виджете (строковое поле). Слой загружается одним из способов:

Способ	Поля
Из файла	«Название», «Система координат источника (SRID)» (например, «4326 — WGS 84 (широта/долгота)»), «Свойство-ключ (опц.)» — если код региона хранится не в свойстве code; кнопки «Выбрать файл GeoJSON» и «Загрузить».
Из датасета	«Датасет», «Превью», «Колонка геометрии», «Колонка кода (ключ)», «Колонка названия (опц.)», «Название слоя»; кнопка «Создать слой». Используется для датасетов с полигональной геометрией.

В списке «Загруженные слои» для каждого слоя указаны система координат источника и число регионов; слой удаляется кнопкой удаления после подтверждения. Геометрия при загрузке приводится к системе координат WGS 84. Рекомендуется загружать упрощённые файлы размером до 1 МБ.

9.7. Журнал событий

Раздел «Журнал событий» показывает действия пользователей в Системе и используется для аудита.

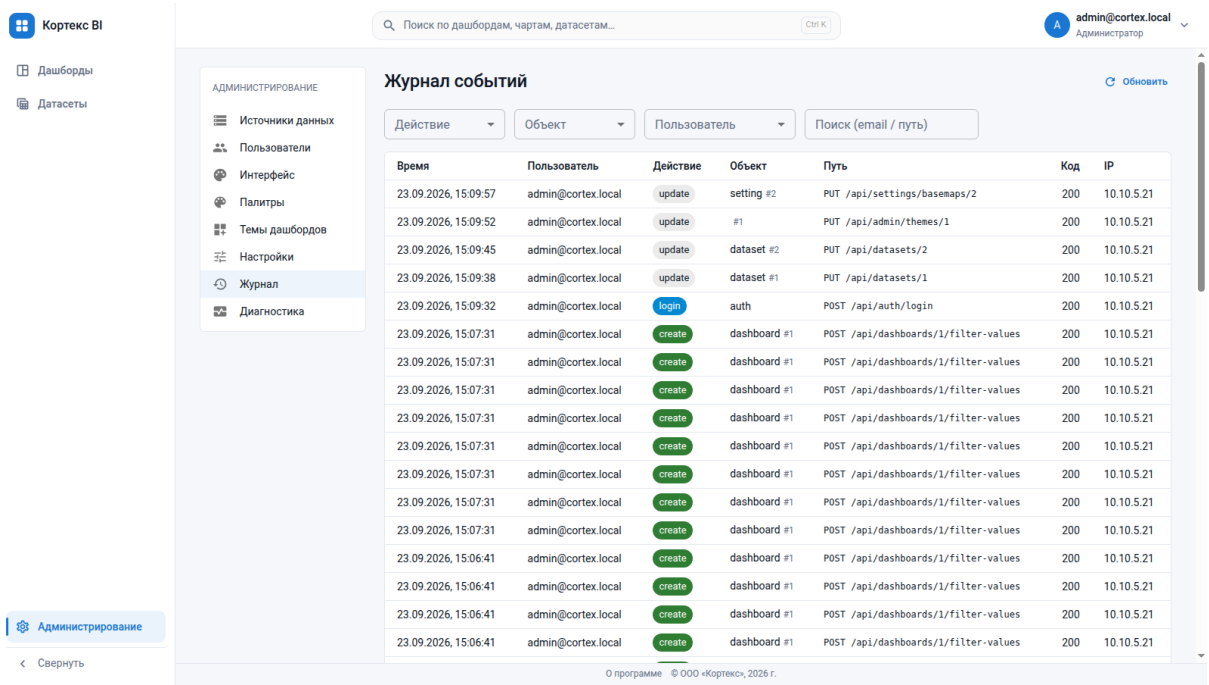


Рисунок 27 — Журнал событий

Элемент	Назначение
Действие, Объект, Пользователь	Фильтры по типу действия, типу объекта и пользователю («Все» — без ограничения).
Поиск (email / путь)	Поиск по адресу пользователя или пути операции.
Время	Дата и время события.
Пользователь	Кто выполнил действие.
Действие, Объект	Тип действия и объект, над которым оно выполнено.
Путь, Код	Адрес операции в Системе и код результата.
IP	Сетевой адрес, с которого выполнено действие.
Обновить	Повторная загрузка журнала.

9.8. Диагностика и кэш

Раздел «Диагностика системы» показывает состояние серверной части и управляет кэшем запросов.

Блок	Назначение
Версия	Версия серверного приложения.
Аптайм	Время непрерывной работы с момента запуска.
Состояние БД	Доступность баз данных («доступна» / «недоступна») и параметры пулов соединений: «Активных соединений», «Свободных», «Всего открыто», «Лимит», «Запросов на соединение», «Новых соединений». Пул чтения относится к интеграции с DataPlatform; если интеграция не подключена, сведения о пуле чтения не содержат данных.
Кэш запросов	«Размер» (доля от лимита), «Записей», «Всего попаданий», число попаданий и промахов с момента запуска; таблица «Топ форм по объёму кэша» с кнопкой «Очистить» для отдельной позиции; кнопки «Обновить» и «Очистить весь кэш».

Кэш хранит агрегированные результаты запросов и снижает нагрузку на источники данных; признак «из кэша» выводится в редакторе виджета. Очистка кэша не затрагивает исходные данные — следующие запросы выполняются к источнику повторно. Очистку рекомендуется выполнять после внешнего изменения данных в источнике, если результаты требуется получить немедленно.

10. Отчёты и выгрузки

Тип	Описание
Дашборд	Интерактивный аналитический отчёт в режиме просмотра: листы, фильтры, кросс-фильтрация, авто-обновление, полноэкранный режим для демонстрации.
Экспорт виджета в PNG	Изображение графика. Доступно в меню «Экспорт» заголовка виджета и в карточке «Результат» редактора виджета; не выполняется для таблиц, KPI и карты точек.
Экспорт виджета в CSV	Данные виджета (строки результата запроса) в текстовом табличном формате для последующей обработки в табличных редакторах. Выгрузка учитывает действующие фильтры.
Детальные строки	Окно с исходными строками данных, соответствующими выбранному элементу виджета; доступно для датасетов на источнике интеграции с DataPlatform.
Полноэкранный виджет	Отдельный виджет на весь экран для детального просмотра.
Предпросмотр датасета	Первые строки датасета с выбранными полями — для проверки корректности набора данных.
Журнал событий	Административный отчёт о действиях пользователей.
Диагностика системы	Сведения о версии, времени работы, состоянии подключений к базам данных и кэше запросов.

11. Типовые сценарии

Сценарии выполняются на демонстрационных данных «ТоргДом» — синтетической базе оптово-розничной торговой компании (заказы за три года, 25 регионов, 6 категорий товаров, каналы продаж «Онлайн», «Офлайн», «Партнёр»). Данные не содержат персональных сведений.

11.1. Подключить источник и создать датасет

1. Войдите в Систему под учётной записью администратора.
2. Откройте «Администрирование» → «Источники данных» и нажмите «Новый источник».
3. Укажите «Название» (например, «Демо: ТоргДом (опт/розница)»), «Тип» — «Postgres (произвольная база)», заполните «Хост», «Порт», «База», «Пользователь», «Пароль», при необходимости «sslmode».
4. Нажмите «Проверить подключение» и убедитесь, что выведено «Подключение успешно». Нажмите «Сохранить».
5. Откройте «Датасеты» и нажмите «Новый датасет». В окне «Выберите источник данных» выберите созданный источник.
6. В правой панели введите в поиск «sales_flat» и нажмите на строку — представление станет базовой таблицей.
7. Отметьте флажками поля order_month, region, federal_district, channel, category, product, revenue, profit, qty и задайте псевдонимы: «Месяц», «Регион», «Федеральный округ», «Канал», «Категория», «Товар», «Выручка», «Прибыль», «Количество».
8. Нажмите «Предпросмотр» и проверьте данные.
9. Введите название датасета «Продажи (витрина)», выберите «Видимость» — «Публичный», добавьте тег «продажи» и нажмите «Сохранить».

11.2. Собрать дашборд продаж: KPI, динамика, доли

1. Откройте «Дашборды» и нажмите «Создать дашборд». В поле «Название» введите «Обзор продаж».
2. В правой панели на вкладке «Виджеты» нажмите «Показатель (KPI)». При добавлении первого виджета дашборд сохраняется автоматически под введённым названием.
3. На вкладке «Настройки виджета» → «Данные» выберите «Источник данных» — «Продажи (витрина)», в «Метрики» добавьте SUM(Выручка), в «Заголовок виджета» введите «Выручка». Нажмите «Применить».
4. Добавьте виджет «Столбчатая / линейная»: метрика SUM(Выручка), измерение «Месяц», заголовок «Выручка по месяцам». На вкладке «Оформление» в секции «Настройки виджета» выберите «Тип» — «Линия». Нажмите «Применить».
5. Добавьте виджет «Круговая»: метрика SUM(Выручка), измерение «Канал», заголовок «Доли каналов продаж». На вкладке «Оформление» включите «кольцо (бублик)» и «показывать значения». Нажмите «Применить».
6. Расположите виджеты: KPI — в верхнем ряду, график и круговую — под ним рядом. Измените размеры, потянув за правый нижний угол виджетов; при необходимости нажмите «Уплотнить».

7. Для KPI откройте «Дополнительные настройки», добавьте измерение «Месяц», в секции «Настройки виджета» включите «показывать динамику (нужно измерение времени)» и «прирост к предыдущему периоду». Нажмите «Построить», затем «Сохранить».
8. Нажмите «Сохранить» дашборда, затем «Просмотр».

11.3. Настроить динамический фильтр по региону

1. Откройте дашборд «Обзор продаж» в режиме редактирования (кнопка «Редактировать»).
2. Добавьте виджет «Столбчатая / линейная» с метрикой SUM(Выручка) и измерением «Регион», заголовок «Выручка по регионам», и виджет «Таблица» с измерением «Регион» и метриками SUM(Выручка), SUM(Прибыль), заголовок «Регионы». Нажмите «Применить» для каждого.
3. Выделите виджет «Выручка по регионам», откройте вкладку «Расширенные» и в секции «Поля динамической фильтрации» отметьте «Регион». Нажмите «Применить». Повторите для таблицы «Регионы».
4. Нажмите в панели инструментов «Фильтры». В окне «Фильтры дашборда» нажмите «Добавить фильтр», введите «Название» — «Регион».
5. В блоке «Привязанные поля виджетов:» отметьте поле «Регион» у обоих виджетов. Убедитесь, что «Тип» — «Текст», «Контрол» — «Мультивыбор». Нажмите «Готово».
6. Сохраните дашборд и перейдите в «Просмотр».
7. На панели фильтров в поле «Регион» выберите несколько регионов — оба привязанных виджета отобразят данные только по выбранным регионам.

11.4. Настроить условное форматирование таблицы

1. Откройте дашборд «Обзор продаж» в режиме редактирования и выделите таблицу «Регионы».
2. Нажмите «Дополнительные настройки». В полном редакторе нажмите «Построить», чтобы получить данные.
3. В правой колонке на вкладке «Настройки виджета» раскройте секцию «Условное форматирование» и нажмите «+ правило».
4. Выберите «Мера» — «Выручка», «Вид» — «столбик в ячейке», задайте цвет столбика.
5. Нажмите «+ правило» ещё раз. Выберите «Мера» — «Прибыль», «Вид» — «порог», оператор «<», «Значение» — 0, цвет заливки — красный.
6. Добавьте третье правило для меры «Прибыль» с видом «тепловая шкала» и цветами «мин» и «макс», если требуется цветовая градация.
7. В секции «Формат» задайте «Единицы измерения» — «миллионы (÷1 000 000)», «Знаков после запятой» — 1, «Суффикс (усл. ед.)» — «млн ₽».

ООО «КОРТЕКС»
350063, г. Краснодар, ул. Северная, д. 324, офис 12/2
www.cortex.ooo

8. Проверьте результат в превью и нажмите «Сохранить». Сохраните дашборд.

11.5. Построить карту регионов

1. Под учётной записью администратора откройте «Администрирование» → «Настройки», блок «Слои регионов (карты)».
2. В форме «Загрузить слой» выберите «Из файла», введите «Название» — «Субъекты РФ», «Система координат источника (SRID)» — «4326 — WGS 84 (широта/долгота)». Нажмите «Выбрать файл GeoJSON», укажите файл границ регионов, в котором свойство code содержит названия регионов в том же написании, что и поле «Регион» датасета. Нажмите «Загрузить».
3. Убедитесь, что слой появился в списке «Загруженные слои» с числом регионов.
4. Откройте дашборд «Обзор продаж» в режиме редактирования и добавьте виджет «Карта регионов».
5. На вкладке «Данные» задайте метрику SUM(Выручка), измерение «Регион», заголовок «Выручка по регионам на карте».
6. На вкладке «Оформление» в секции «Настройки виджета» выберите «Слой регионов» — «Субъекты РФ» и «Палитра». Нажмите «Применить».
7. Растяните виджет по ширине дашборда и сохраните дашборд. В режиме просмотра регионы окрашены по величине выручки, регионы без данных — серым; нажатие на регион выполняет кросс-фильтрацию остальных виджетов.