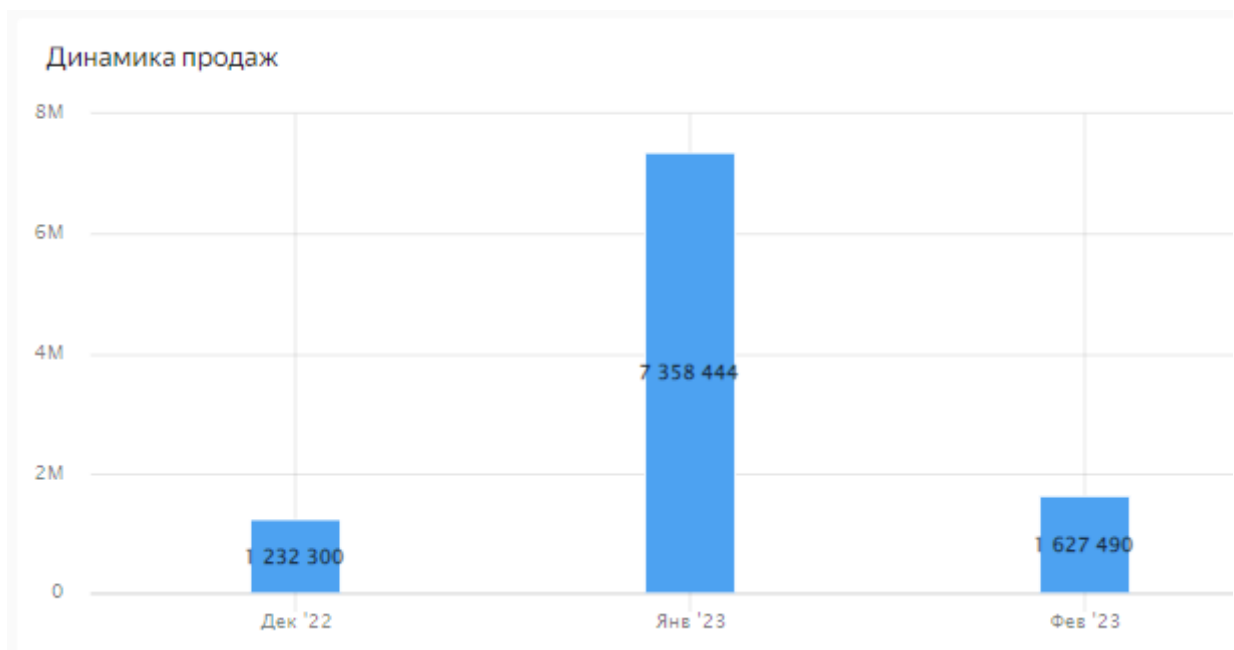


Дорогие друзья!

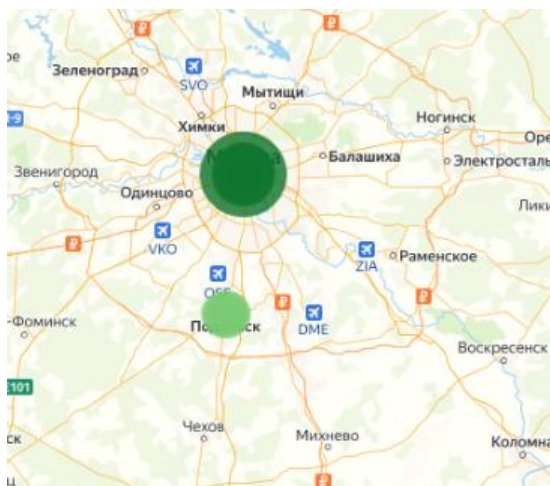
В этом практическом уроке вы узнаете, как на конкретном условном примере быстро и просто сделать в **DataLens** красивый, информативный и интерактивный отчет по продажам с разбивкой по городам, клиентам и разной размерностью даты. Вы сможете анализировать данные не только по конкретным датам, но и по кварталам или годам.

В этом уроке мы посмотрим

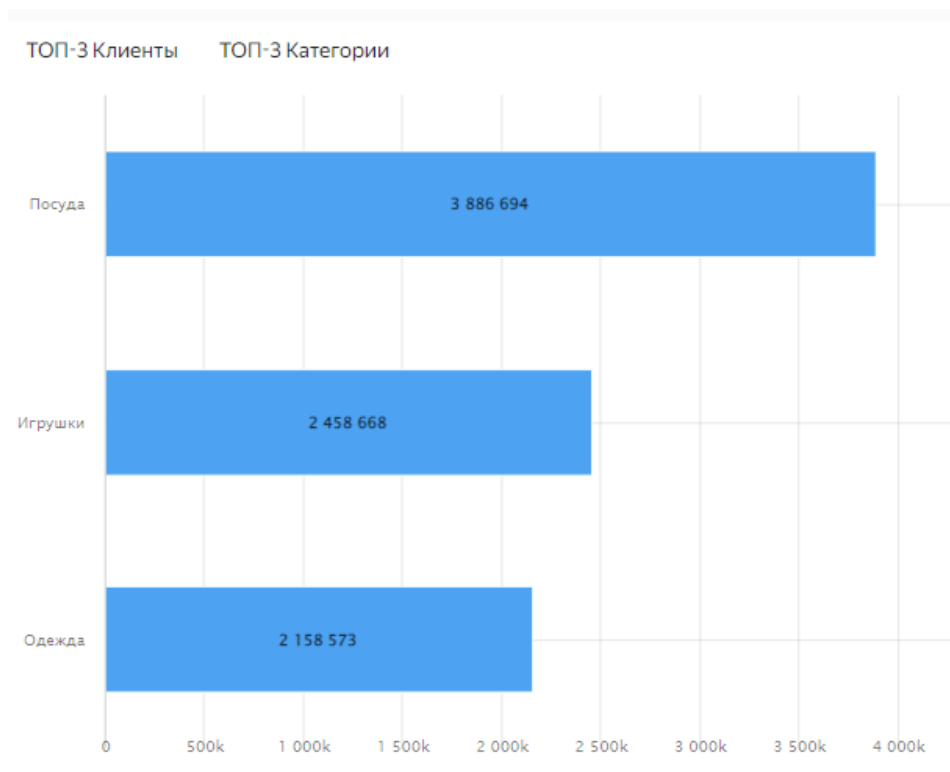
❖ **Динамику продаж.**



❖ **Карту продаж.**



❖ РЕЙТИНГ КАТЕГОРИЙ И КЛИЕНТОВ



Задача

Представим, что имеется задача проанализировать продажи. Руководство фирмы хочет наглядно увидеть, какой товар продается лучше, на какие регионы стоит сделать упор, кто самый крупный покупатель, ну и так далее. Именно на базе этих данных бизнес сможет спланировать свою стратегию по дальнейшему развитию.

Что у нас есть?

Представим, что у нас есть некая выгрузка из внутренней системы компании с необходимыми данными. **DataLens** позволяет создавать прямые подключения к базам данных, но все условные примеры мы будем рассматривать на базе условных выгрузок из **Excel**, суть это не изменит.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Date	City	GEO	ID	Name	Item	Amount	
2	01.12.2022	Калуга	[54.513845, 36.261224]	1524	ИП Смирн	Игрушки	125 452,36	
3	10.12.2022	Москва	[55.755864, 37.617698]	1259	ИП Барди	Посуда	254 125,34	
4	19.12.2022	Подольск	[55.431136, 37.544997]	1354	ООО "Ори	Игрушки	333 451,21	
5	25.12.2022	Москва	[55.755864, 37.617698]	1524	ИП Смирн	Одежда	15 254,12	
6	25.12.2022	Дмитров	[56.342905, 37.517608]	1475	ООО "Сме	Посуда	458 874,25	
7	25.12.2022	Москва	[55.755864, 37.617698]	1354	ООО "Ори	Игрушки	45 142,58	
8	10.01.2023	Владимир	[56.129057, 40.406635]	1354	ООО "Ори	Одежда	145 646,54	
9	10.01.2023	Подольск	[55.431136, 37.544997]	1524	ИП Смирн	Игрушки	446 464,68	
10	10.01.2023	Москва	[55.755864, 37.617698]	1259	ИП Барди	Посуда	45 654,21	
11	10.01.2023	Москва	[55.755864, 37.617698]	1475	ООО "Сме	Игрушки	46 564,54	
12	10.01.2023	Москва	[55.755864, 37.617698]	1354	ООО "Ори	Одежда	98 653,21	
13	10.01.2023	Владимир	[56.129057, 40.406635]	1524	ИП Смирн	Посуда	554 546,58	
14	10.01.2023	Дмитров	[56.342905, 37.517608]	1259	ИП Барди	Одежда	2 554,87	
15	10.01.2023	Москва	[55.755864, 37.617698]	1475	ООО "Сме	Посуда	546 546,54	
16	10.01.2023	Москва	[55.755864, 37.617698]	1354	ООО "Ори	Обувь	12 324,55	
17	10.01.2023	Москва	[55.755864, 37.617698]	1524	ИП Смирн	Игрушки	1 454,35	
18	11.01.2023	Москва	[55.755864, 37.617698]	1354	ООО "Ори	Обувь	145 616,16	
19	13.01.2023	Подольск	[55.431136, 37.544997]	1259	ИП Барди	Обувь	542 154,85	
20	15.01.2023	Москва	[55.755864, 37.617698]	1452	ИП Ивано	Игрушки	565 465,54	
21	15.01.2023	Москва	[55.755864, 37.617698]	1524	ИП Смирн	Посуда	12 424,24	
22	15.01.2023	Дмитров	[56.342905, 37.517608]	1452	ИП Ивано	Обувь	212 124,24	
23	15.01.2023	Москва	[55.755864, 37.617698]	1259	ИП Барди	Игрушки	556 447,20	
24	15.01.2023	Москва	[55.755864, 37.617698]	1354	ООО "Ори	Посуда	545 454,57	

Итак, вот так выглядит наша выгрузка. С ней мы и будем работать.

Немного теории

Для начала (для тех, кто не знает) давайте разберемся вкратце, что такое DataLens.

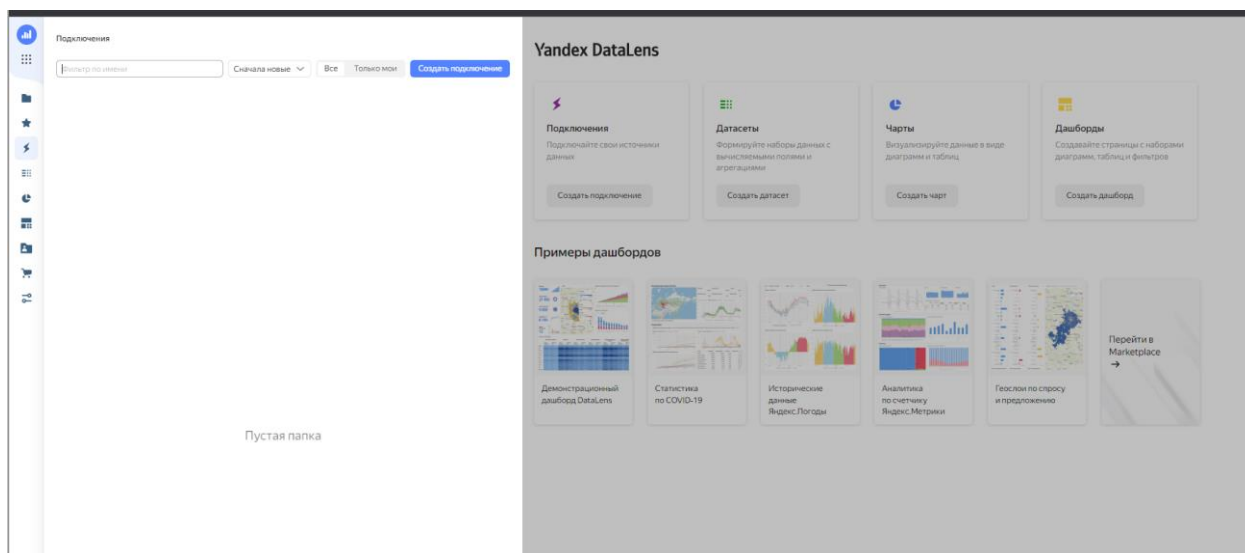
Yandex DataLens – это специальный бесплатный BI инструмент для анализа данных. Он позволяет строить красивые отчеты и графики на основе каких-либо данных.

Анализировать можно абсолютно все, что будет в вашем источнике данных. Это могут быть продажи, доходы, расходы, платежи, частота каких-то событий – словом, все, что можно проанализировать.

Его можно использовать как для разового анализа, так и на постоянной основе. По мере обновления данных в источнике, отчет будет обновляться вместе с ним. Что очень удобно для долгосрочного использования. Например, для анализа продаж из месяца в месяц.

Что начать пользоваться **DataLens** достаточно иметь учетную запись Yandex. Данный сервис автоматически станет доступен для использования.

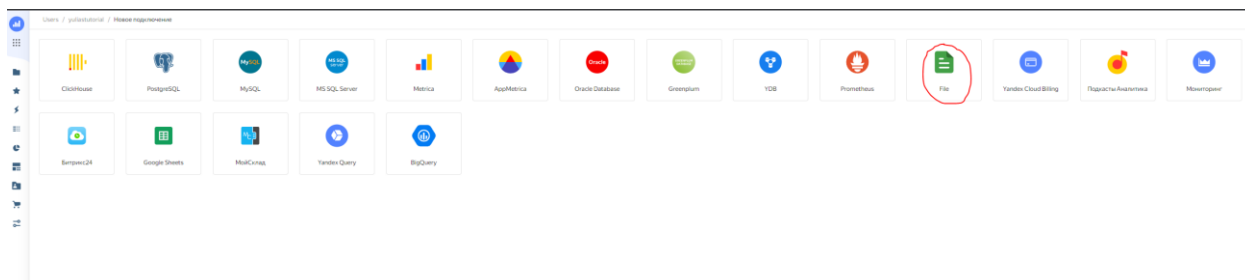
На скриншоте ниже видно, как выглядит пустой кабинет данного инструмента.



Там есть 4 типа объектов, которые создаются в определенной последовательности.

Подключения

Данный тип создается в самом начале, здесь мы указываем системе, откуда нужно брать данные и какие. На данный момент доступно несколько вариантов подключения.



В наших условных примерах мы будем использовать Excel файл в формате .csv.

Датасеты

Данный тип объектов описывает набор данных, здесь можно настроить связи между источниками, добавить параметры и прочее. Этот этап особенно важен, так как именно на базе датасета и будут строиться все графики и таблицы.

Чарты

В данном разделе мы будем создавать таблицы и графики. Эти элементы создаются отдельно и независимо друг от друга, чтобы впоследствии их можно было использовать для разных других целей. Например, один и тот же график можно будет добавить в разные отчеты.

Дашборды

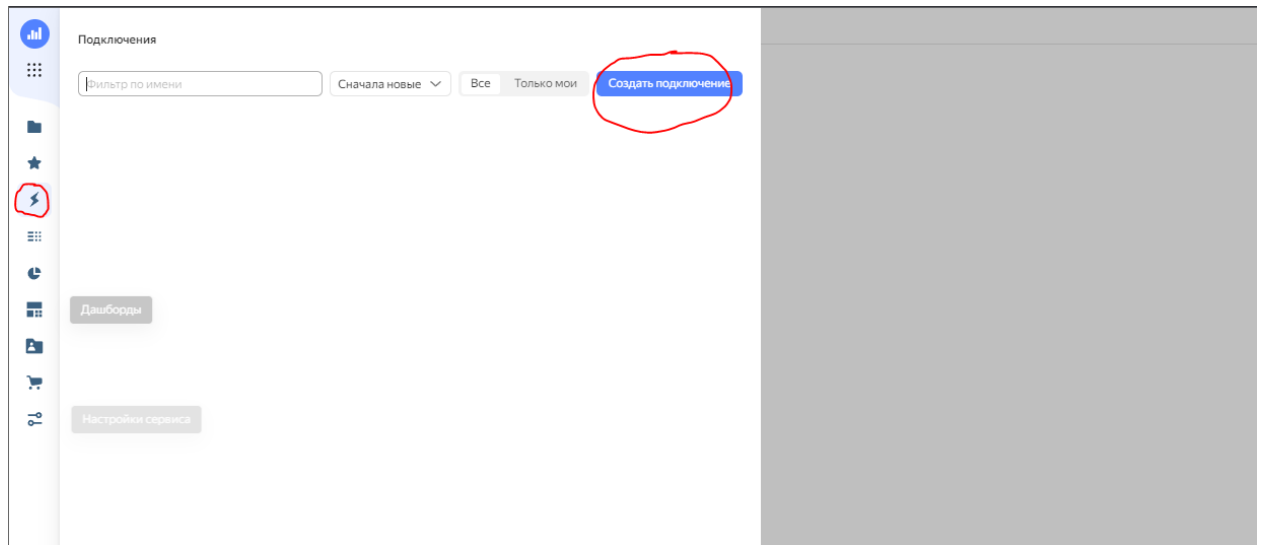
Это финальный этап. **Дашборд** – это некая область, на которую мы будем собирать все наши созданные ранее таблицы и графики в единый отчет.

Реализация

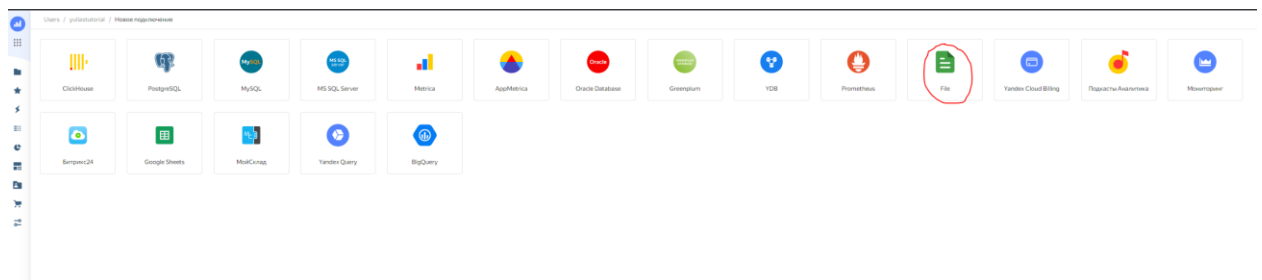
С общими понятиями разобрались, теперь можно перейти к практике. Вернемся к нашему Эксель файлу с продажами. Прежде, чем начать работать с ним, нам нужно добавить его в качестве источника данных.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

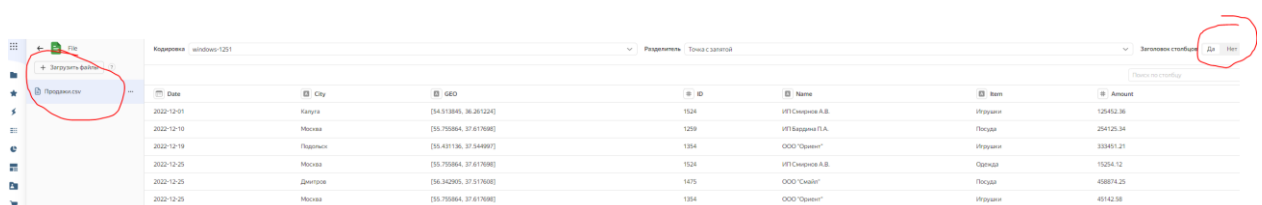
Для этого заходим в раздел **Источники** и нажимаем **Создать подключение**.



Выбираем файл в формате CSV. Чтобы создать такой формат, достаточно просто сохранить обычный Эксель файл в данном формате.



Далее нажимаем **Загрузить файл** и выбираем нашу выгрузку.



Если все сделано верно, то в рабочей области появится предварительный просмотр полей файла. Тут следует проверить, что заголовки в таблице используются также в качестве заголовков и тут. Это видно справа вверху. Также на всякий случай следует проверить, что типы данных в колонках соответствуют нужным. Например, что число – это число, а текстовое поле – это текст.

# ID	Name	Item
1524	ИП Смирнов А.В.	Игрушки
1259	ИП Бардина П.А.	Посуда

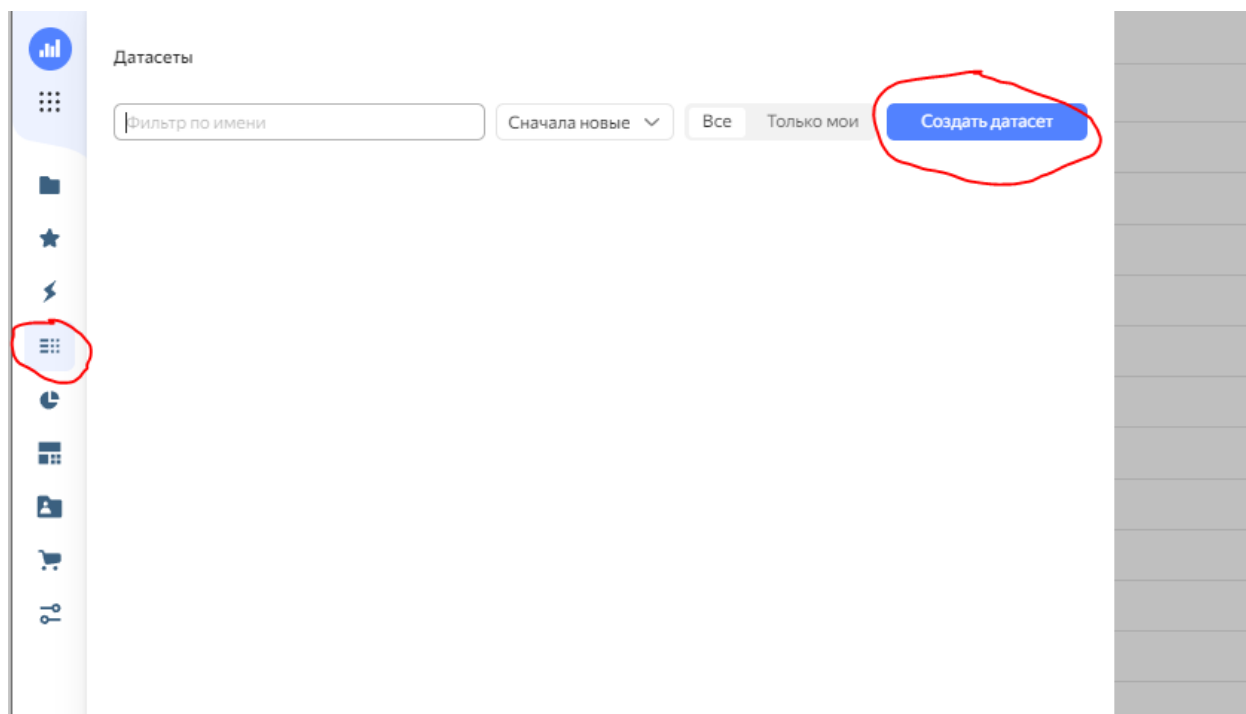
Если все верно, нажимаем **Создать подключение**, задаем имя и нажимаем **Сохранить**.

На этом первый шаг выполнен. Источник данных добавлен.

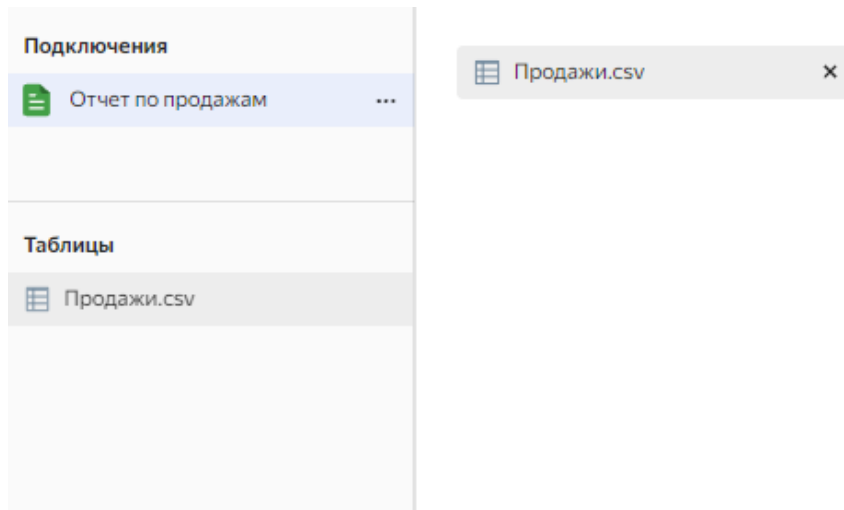
ДАТАСЕТ

Теперь нам нужно добавить *Датасет*, или набор данных. Это то, на основе чего мы и будем строить наши будущие графики.

Заходим в раздел **Датасеты** и выбираем **Создать датасет**.



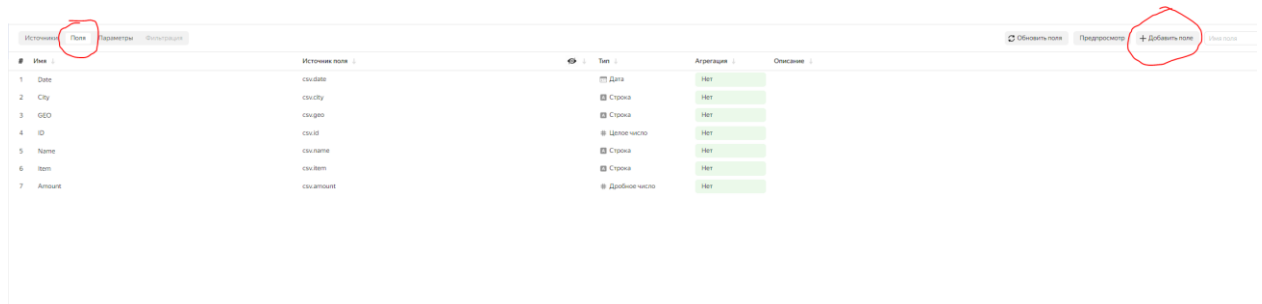
Выбираем наше подключение, которые мы создали во втором шаге. Таблица с продажами также автоматически подтянулась.



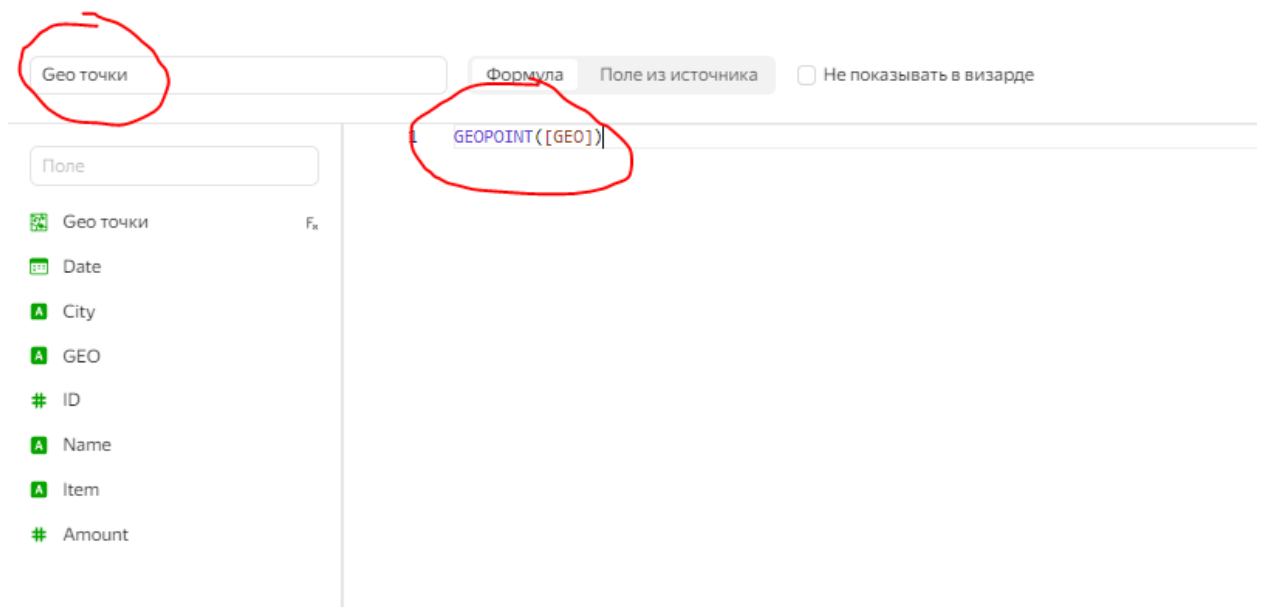
Теперь нам нужно создать одно вычисляемое поле с геоточками и параметр для размерности даты.

Геоточки

Для того, чтобы система поняла, что данные координат в колонке GEO – это координаты городов, их нужно конвертировать из текстового поля в локации. Сделать это просто. Создаем новое вычисляемое поле.



Задаем имя нового поля и пишем формулу-код. Данная функция преобразует текстовое поле колонки GEO в поле координат.



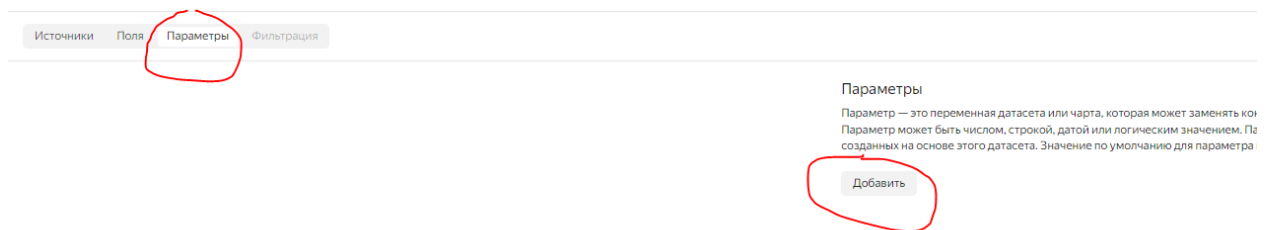
`GEOPOINT([GEO])`

Жмем **Сохранить**. Внизу в предварительном просмотре должна появиться новая колонка с геоточками. Внешне она похожа на изначальную колонку с GEO, но для системы это не просто значения, а именно координаты.

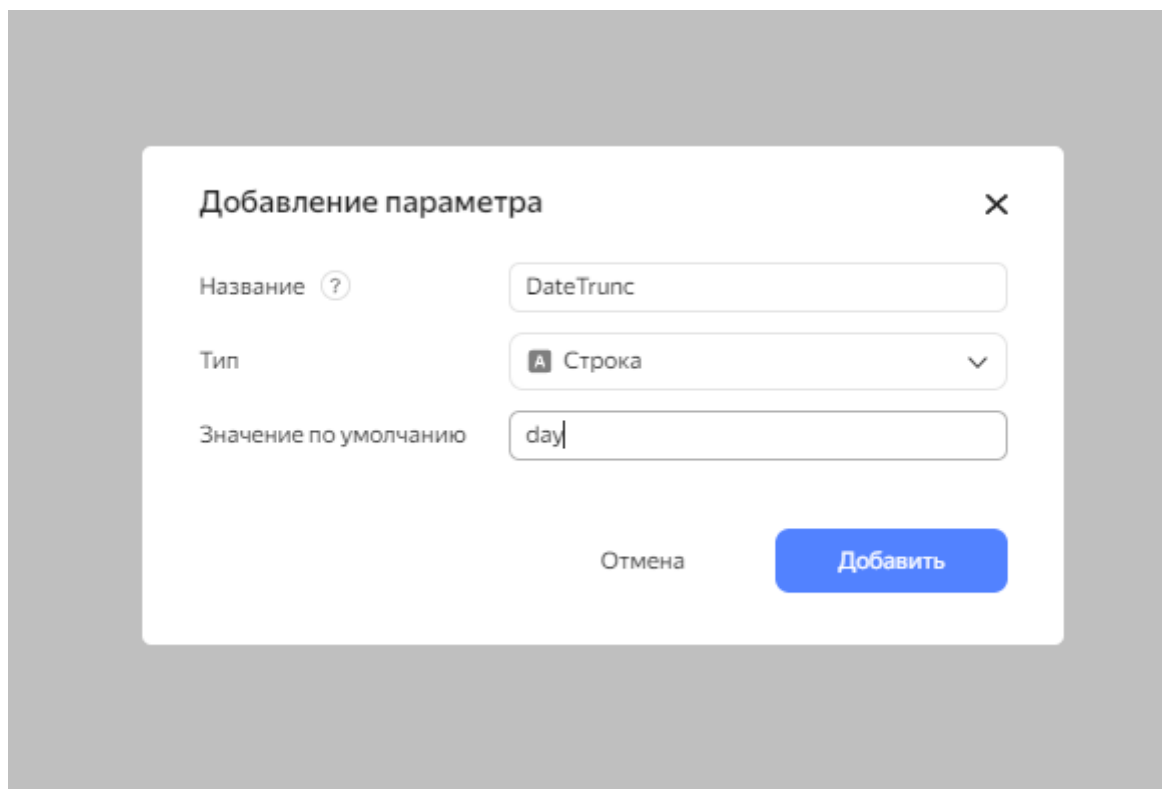
Размерность даты

Теперь давайте создадим параметр с размерностью даты. Так мы сможем анализировать данные не только в разрезе дня, но и квартала и года.

Для этого идем в раздел **Параметры** и жмем **Добавить**.

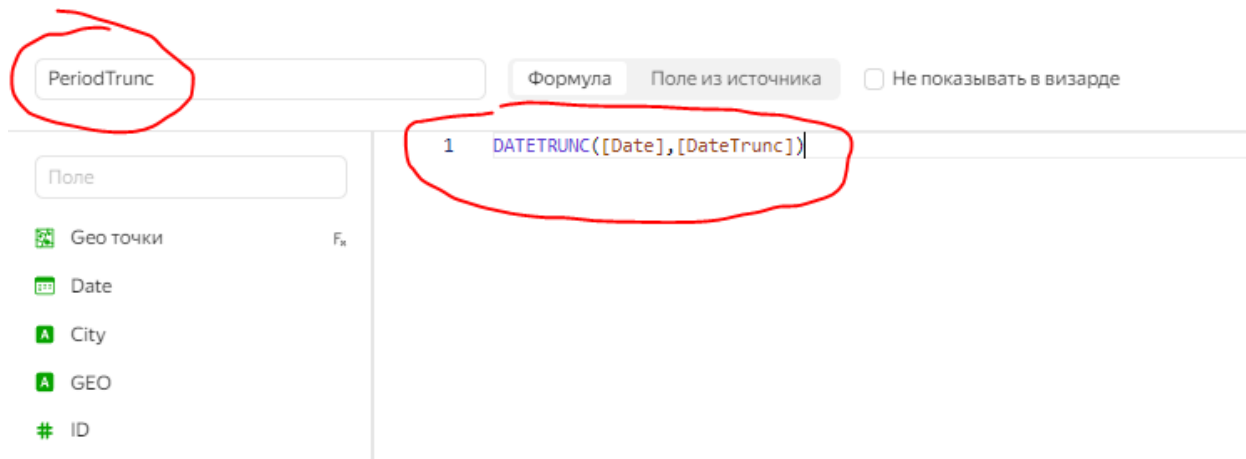


Заполняем имя параметра и значение по умолчанию. Пусть по умолчанию в отчетах данные будут отображаться по дням.



Параметр готов. Теперь создадим еще одно вычисляемое поле с датой, которое будет чувствительно к размерности.

Снова идем в раздел **Поля** и жмем **Добавить**. Задаем имя нового поля и прописываем формулу.



`DATETRUNC([Date],[DateTrunc])`

Данная функция говорит новому полю, что нужно отображать дату согласно выбранной размерности. По умолчанию в параметре стоит день, поэтому по умолчанию дата будет разбита по дням. Но в будущем в отчете мы сможем выбирать другие периоды, тогда дата будет меняться в зависимости от этого.

Жмем **Создать** и видим внизу новое поле с датой, чувствительной к размерности. Пока она совпадает с датой из источника.

На этом наш Датасет готов. Можем сохранять и переходить к непосредственной визуализации наших данных.

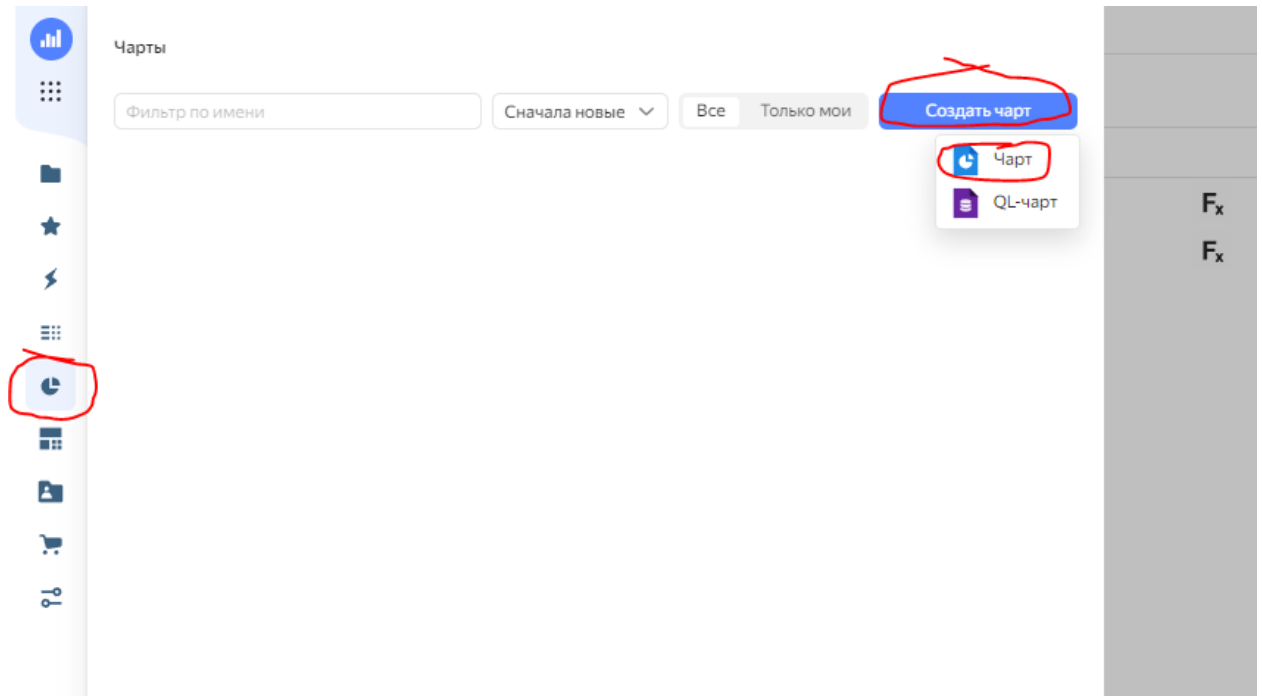
ЧАРТЫ

Итак, вспоминая нашу изначальную задачу по анализу продаж, для начала нужно подумать, а какие именно показатели и графики нам нужно создать. Что именно будет информативно и показательно. Чтобы охватить разный функционал данного инструмента, давайте сделаем следующие чарты, которые потом добавим в один общий отчет:

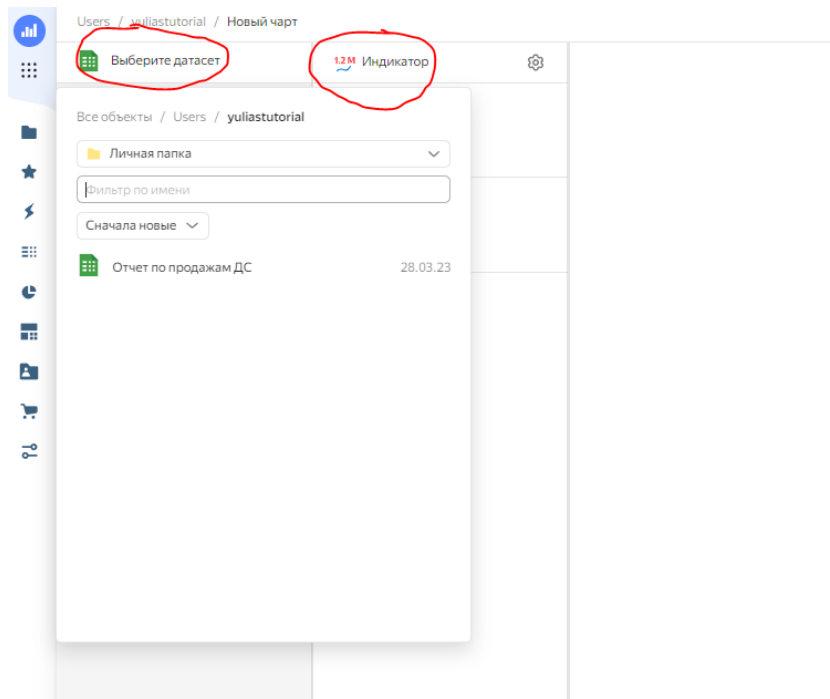
1. Общий показатель продаж за выбранный период. Общая сумма продаж за выбранный период.
2. Карта с информацией по распределению продаж. Данный отчет наглядно покажет самые доходные города, тем самым дав менеджменту компании ценную информацию о том, какое именно направление стоит развивать. А благодаря отображению этой информации именно на карте, можно будет сразу оценить, какие именно города есть по соседству.
3. Динамика продаж. Еще проанализируем динамику наших продаж. В какой период их было больше, а в какой меньше.
4. Несколько диаграмм с рейтингом. Например, ТОП-3 покупателей и ТОП-3 категории товаров. Так мы оценим, какие товары самые востребованные, и кто больше всего покупает. В первом случае это станет сигналом для возможного увеличения ассортимента

данных категорий, а во втором случае – сигналом для стимулирующих акций в адрес этих топовых покупателей.

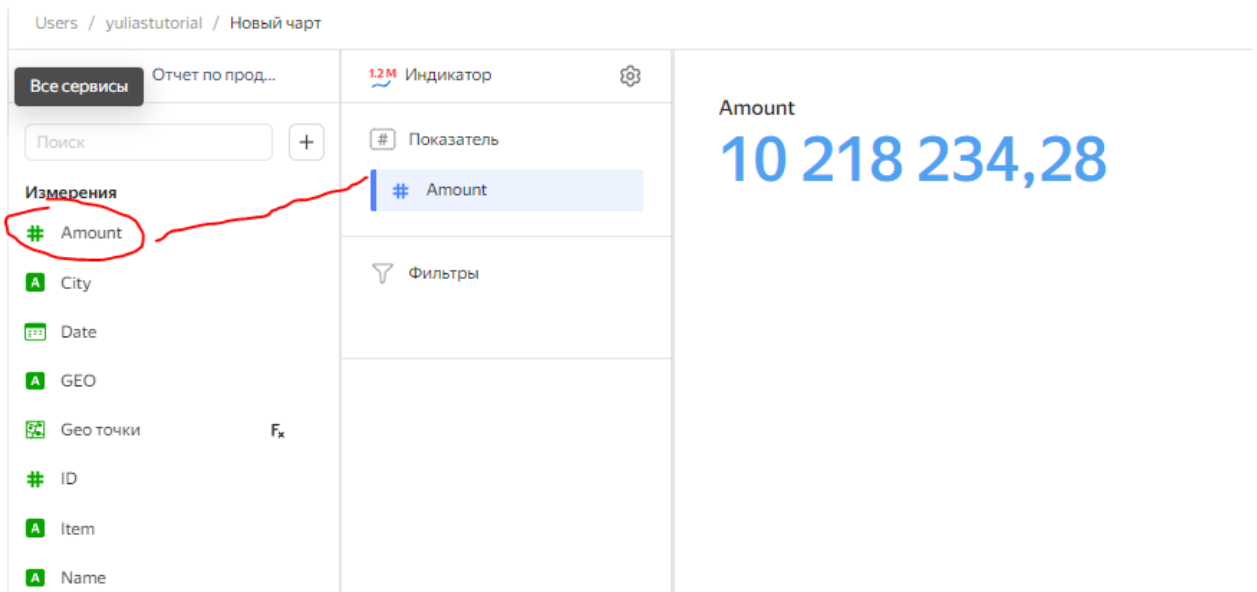
Начнем с общего показателя продаж. Заходим в раздел **Чарты** и жмем **Создать чарт**.



Далее выбираем наш датасет и тип чарта **Индикатор**.



Данный тип диаграмм является самым простым. Тут достаточно просто перетянуть поле **Amount** в раздел **Показатель**.



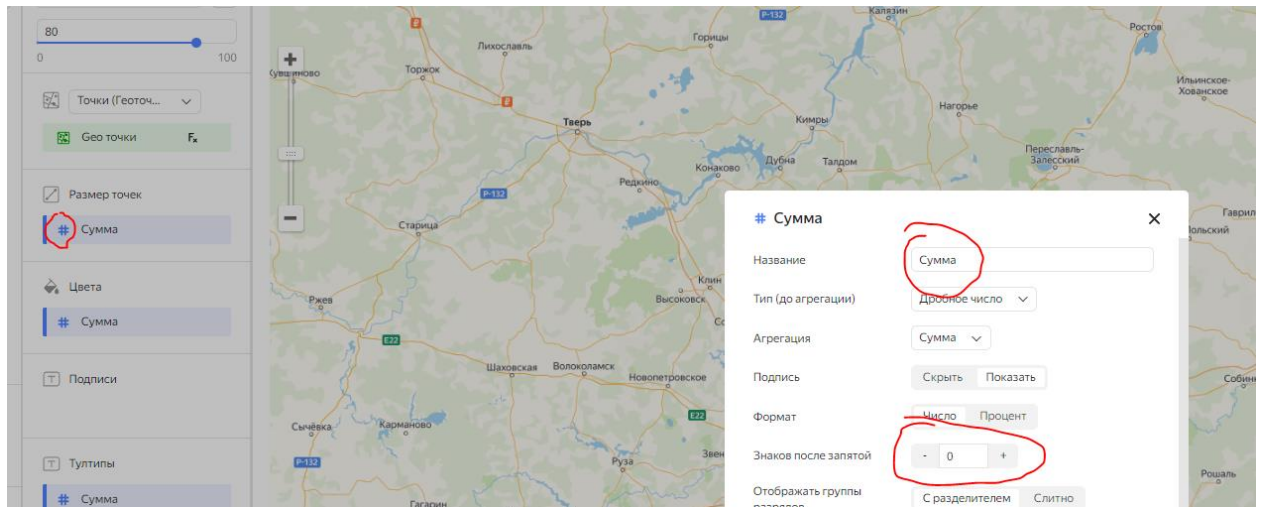
Справа появится общая сумма продаж за весь период. В будущем она будет меняться в зависимости от выбранного периода. Нажимаем **Сохранить**.

Теперь переходим к карте. Снова идет в раздел **Чарты** и нажимаем **Создать новый чарт**. Выбираем все тот же датасет, но тип чарта – **Карта**. Теперь давайте посмотрим, как наши продажи распределяются по регионам.

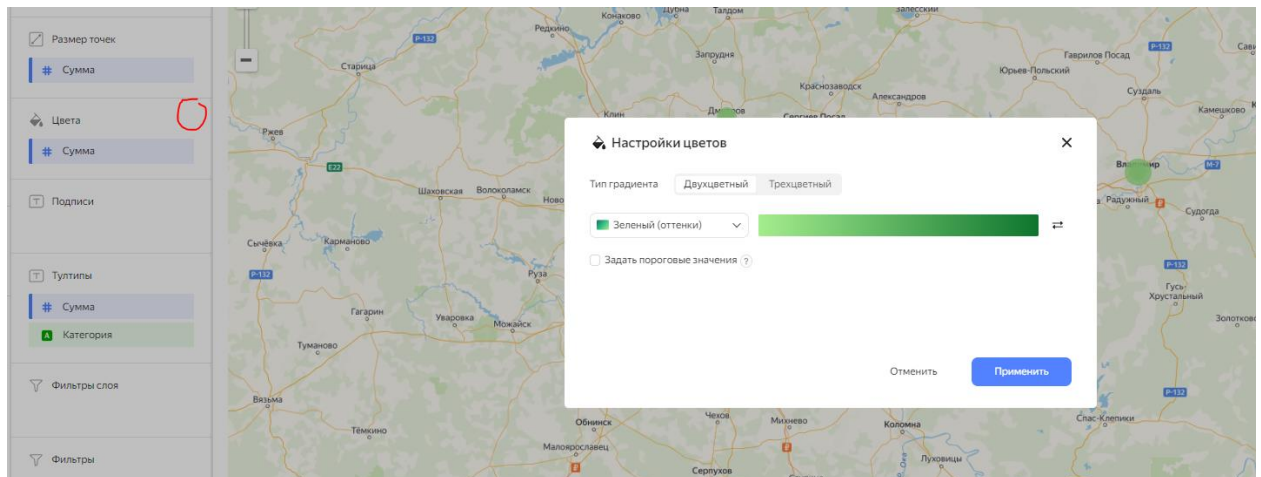
Перетаскиваем необходимые поля, согласно скриншоту ниже.

The screenshot displays the DataLens interface for configuring a map visualization. The left sidebar lists fields under three categories: 'Измерения' (Measures), 'Показатели' (Indicators), and 'Параметры' (Parameters). The 'Измерения' section includes 'Amount', 'City', 'Date', 'GEO', 'Geo точки', 'ID', 'Категория', 'Name', 'PeriodTrunc', and 'Measure Names'. The 'Показатели' section includes 'Measure Values'. The 'Параметры' section includes 'DateTrunc'. The main panel shows the 'Карта' (Map) settings, including a layer named 'Слой 1' with a value of 80, a 'Точки (Геоточ...)' dropdown, and a 'Geo точки' field. The 'Сумма' (Sum) field is highlighted in blue. The right panel shows a map of the region around Ruzhichino, with labels for Ruzhichino, Ruzhichino, Sychevka, R-132, Vязьма, and Ugra.

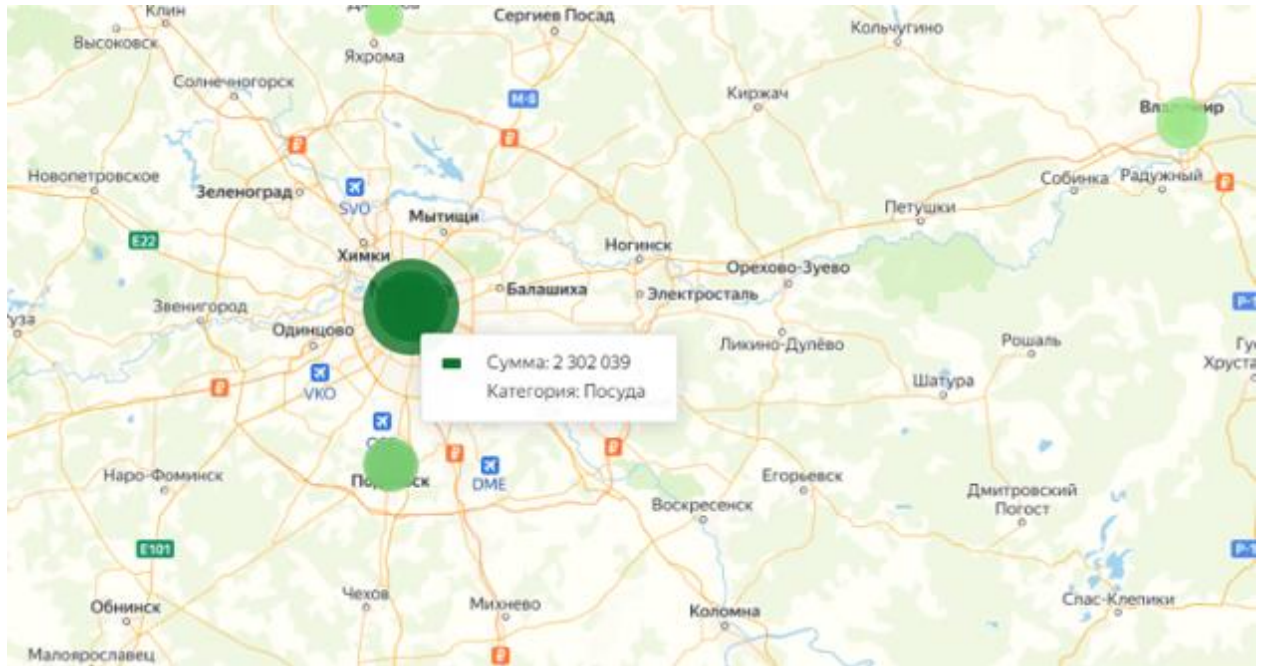
И настраиваем красивое отображение этих полей в отчете. Например, меняем заголовок **Amount** на **Сумма**. Округляем цифры до 0 знаков. Для этого нужно нажать на значок #.



Также настраиваем цветовое отображение зон. Выберем зеленый цвет от светлого к темному. Чем больше продаж было в регионе, тем темнее будет зеленая заливка.

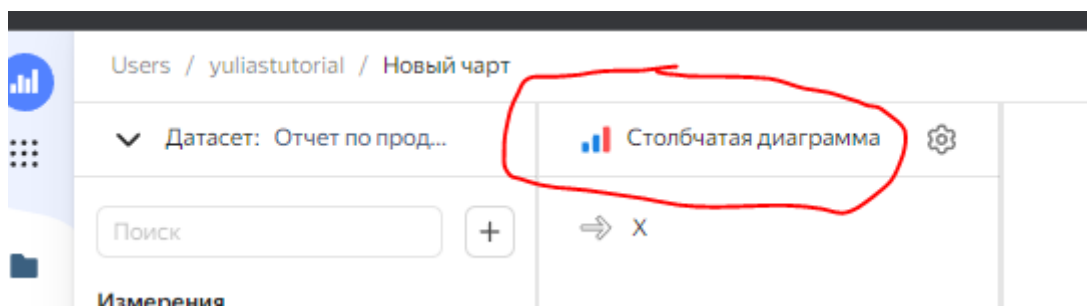


В итоге получается информативная карта, как на скриншоте ниже. По величине и цвету круга видно, где было больше продаж, а где меньше. А при наведении на область, можно увидеть общую сумму продаж и самую продаваемую категорию в этом регионе.

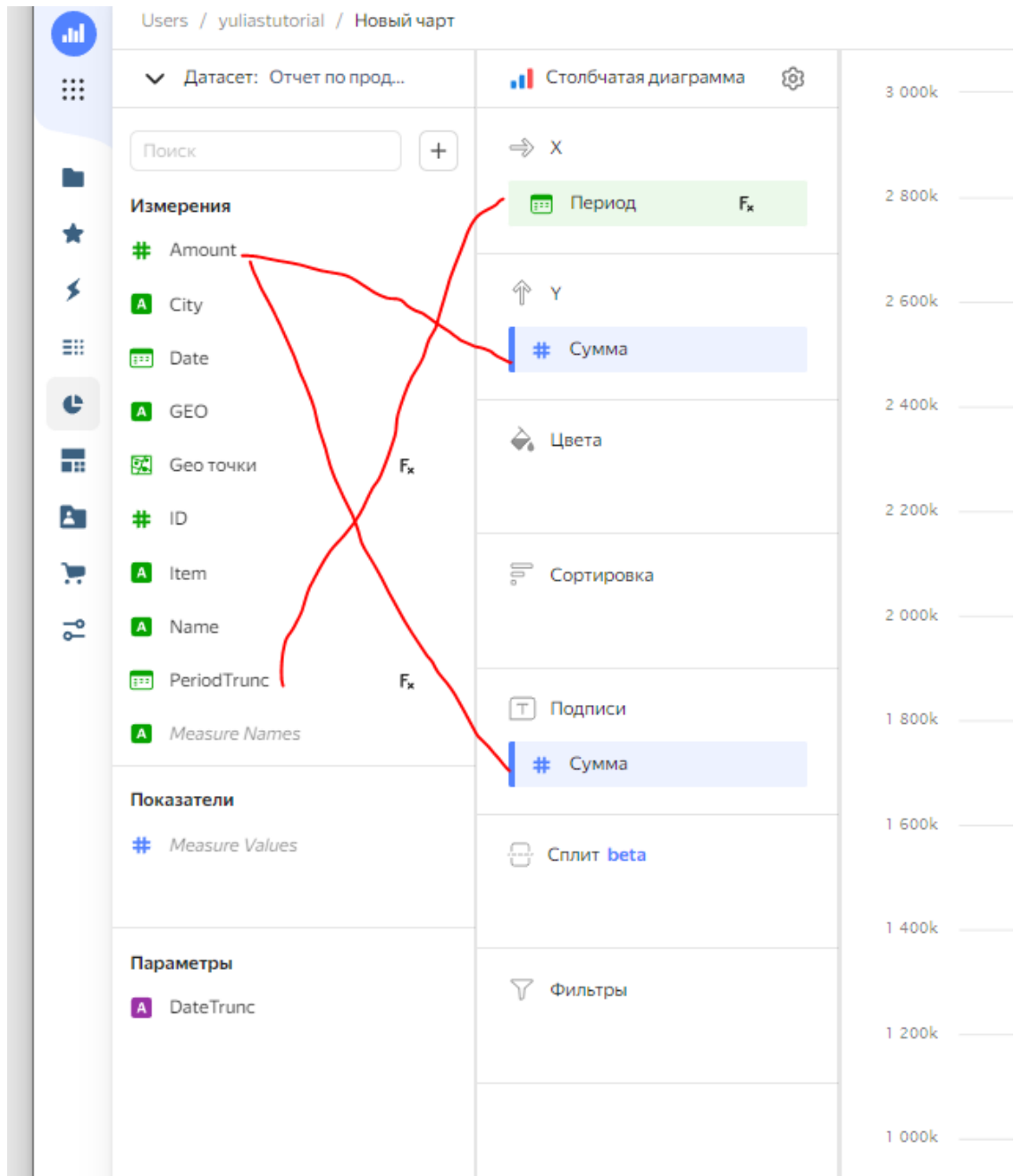


А теперь давайте посмотрим на динамику продаж, в какой период и сколько было. Тут уже нам как раз и пригодится параметр с размерностью дат, чтобы можно было увидеть динамику продаж как по дням, так и по кварталам.

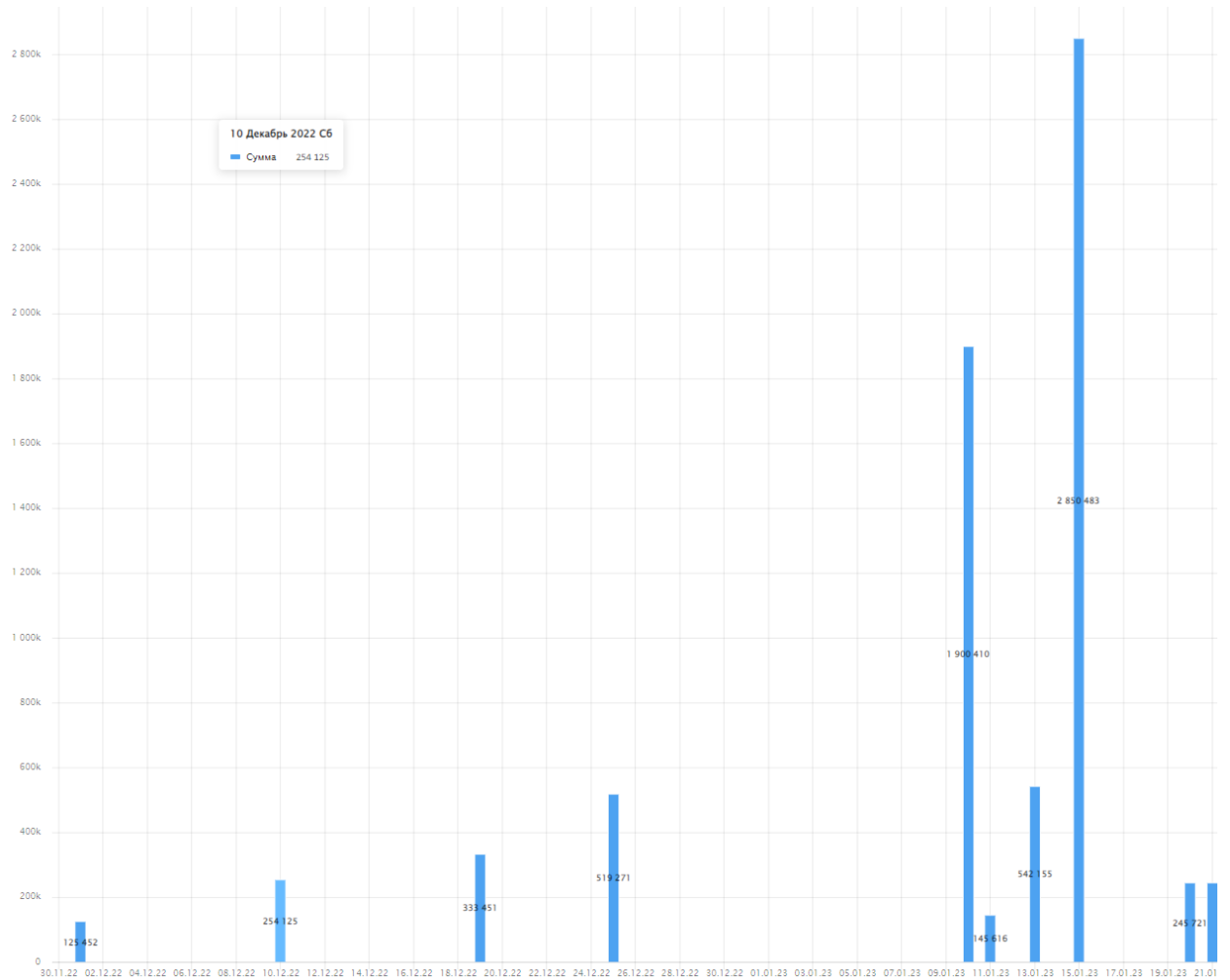
Снова создаем новый чарт и выбираем **Столбчатую диаграмму**.



Перетягиваем поля, согласно скриншоту.



В данном случае в качестве периода нам нужно выбрать не просто дату, а наше вычисляемое поле, которое мы создавали в датасете. Тогда данные этого отчета будут чувствительны к размерности даты. Но увидеть это мы сможем только в конце. Пока данный отчет будет выглядеть так.



Не забудьте также настроить красивое отображение значений и подписей.

Период

Название в датасете: PeriodTrunc

Название: Период

Тип: Дата

Группировка: Нет

Агрегация: Нет

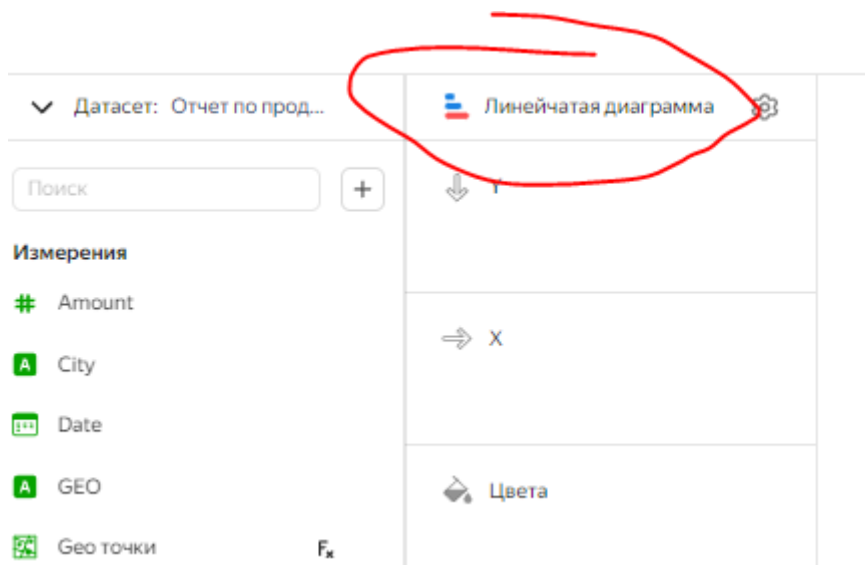
Отменить Применить

Ну и, наконец, сделаем последние две диаграммы с рейтингом самых активных покупателей и самых популярных категорий.

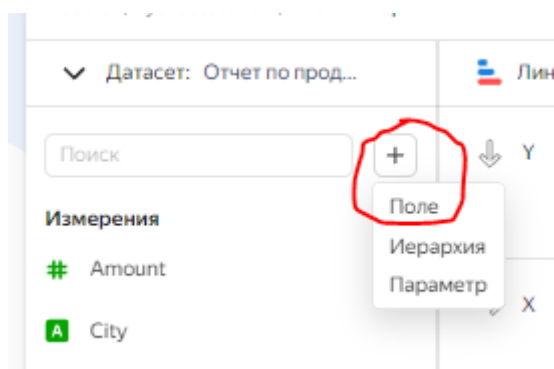
Для этого создадим еще два чарта.

Покупатели

Выбираем наш датасет и **Линейчатую диаграмму**.



Но прежде, чем мы начнем перетягивать данные на график, нам потребуется создать новое поле с формулой, которая будет отбирать для нас те самые ТОП-3 позиции. Нажимаем «+» и **Поле**.

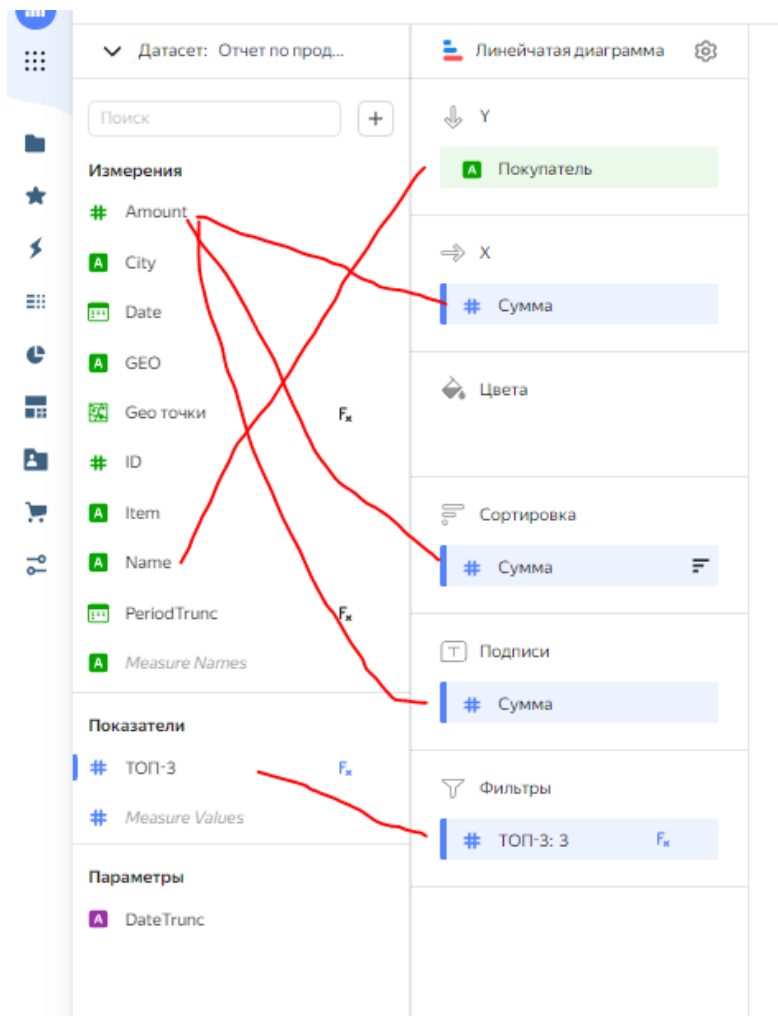


Задаем ему имя и прописываем формулу. Данная функция ранжирует сумму по убыванию. От большего к меньшему.

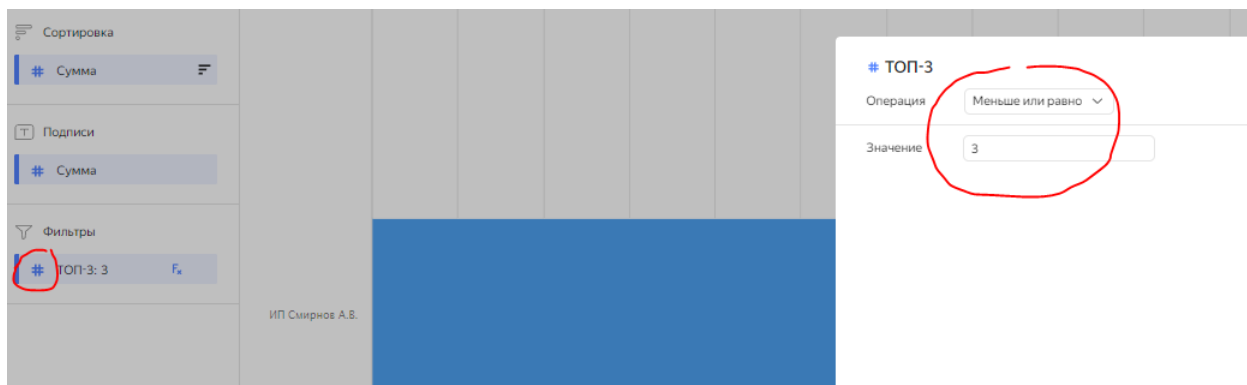


`RANK(Sum([Amount]))`

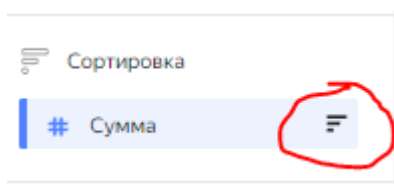
Теперь перетягиваем поля на диаграмму, согласно скриншоту и настраиваем красивое отображение полей.



Для того, чтобы в график попало только первые три самые большие позиции, нужно настроить фильтр. Нажимаем на решетку и просим систему выводить нам только три самые крупные позиции. Их порядковый номер будет 1, 2 и 3.



И ставим сортировку по сумме по убыванию. Для этого достаточно просто нажать на полоски.



В итоге получается вот такой красивый отчет.

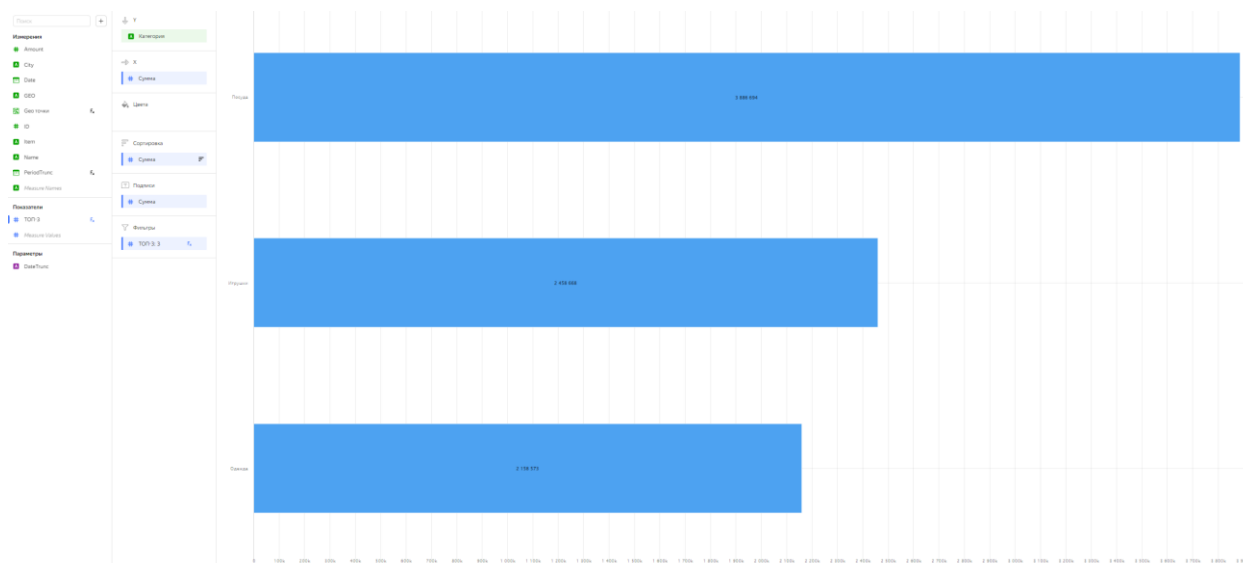


Категории

Точно таким же образом создаем еще один чарт, но для категорий. Здесь будет все то же самое, но вместо клиента выбираем категорию (колонка **Name**). Попробуйте сделать этот отчет сами.

The screenshot shows the DataLens interface for creating a new chart. The chart type is 'Line chart'. The Y-axis is labeled 'Y' and has 'Категория' (Category) selected. The X-axis is labeled 'X' and has 'Сумма' (Sum) selected. The 'Colors' section is empty. The 'Sorting' section has 'Сумма' selected. The 'Labels' section has 'Сумма' selected. The 'Filters' section has 'ТОП-3: 3' selected. The left sidebar shows the 'Measurements' section with 'Name' selected. The top bar shows 'Users / yuliastutorial / Новый чарт' and 'Датасет: Отчет по прод...'. The 'Категория' field is circled in red.

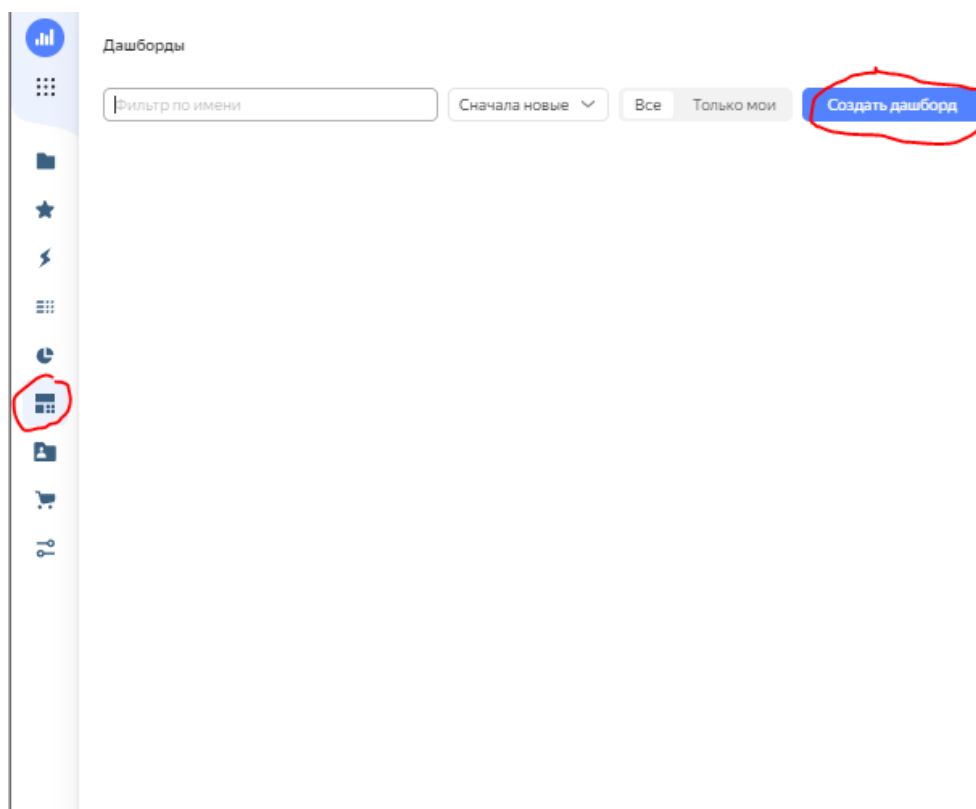
После всех настроек данный чарт будет выглядеть так.



На этом с чартами закончено, теперь можно приступить к самому интересному – созданию общего интерактивного отчета.

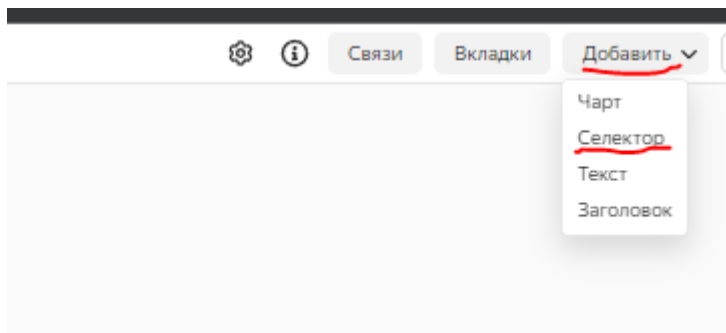
ДАШБОРД

Для создания общего сводного отчета-дашборда нам потребуется последний раздел с одноименным названием. Заходим в раздел **Дашборд** и нажимаем **Создать**.



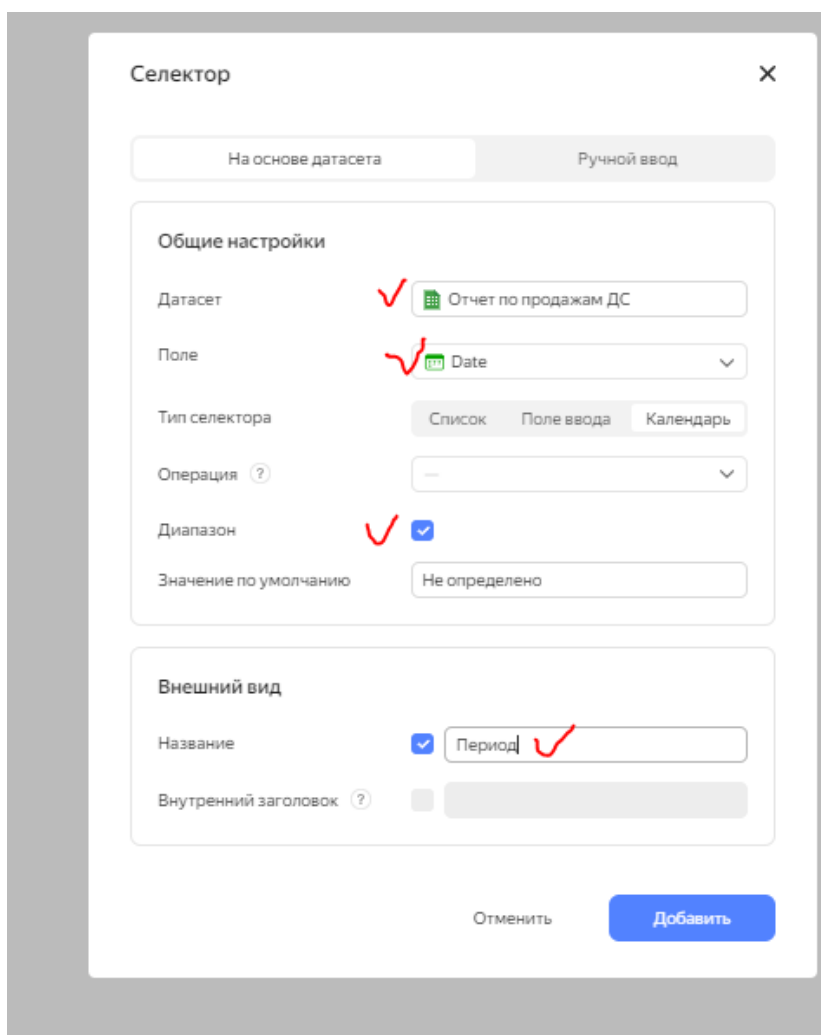
После этого у нас открывается пустое поле, на которое нужно добавить все те графики, что мы делали до этого. Но прежде давайте сначала добавим на рабочую область фильтры (или **Селекторы**), с помощью которых мы будем фильтровать данные.

Для этого нажимаем **Добавить – Селектор**.



Но сначала давайте подумаем, какие фильтры и разрезы может захотеть менеджмент компании? Конечно, это, как минимум, период, клиент, город и категория товаров. Давайте эти фильтры и добавим.

Начнем с периода. Для этого в настройках селектора выбираем наш Датасет и поле с Датой.



И добавим размерность, в каком разрезе мы будем анализировать данные. Для этого создадим еще один **Селектор**, но на этот раз выберем **Ручной ввод** и зададим параметры вручную.

Селектор

На основе датасета Ручной ввод

Общие настройки

Имя поля или параметра DateTrunc

Тип селектора Список Поле ввода Календарь

Операция ?

Множественный выбор

Возможные значения ✓ Значений: 4

Значение по умолчанию ✓ day

Внешний вид

Название Размерность ✓

Внутренний заголовок ?

Отменить Добавить

Имя поля должно соответствовать имени параметра, который мы создавали в Датасете. Вот он.

Добавление параметра

Название ? DateTrunc

Тип Строка

Значение по умолчанию day

Отмена Добавить

Таким образом, при выборе какого-то значения в этом селекторе значение *day* будет замещаться на другое. Например, месяц или год.

Список этих значений также настроим вручную.

Общие настройки

Имя поля или параметра: DateTrunc

Тип селектора: Список | Поле ввода | Календарь

Операция: —

Множественный выбор:

Возможные значения: Значений: 4

Значение по умолчанию: day

Внешний вид

Название: Размерность

Внутренний заголовок:

Отменить | **Добавить**

На основе датасета | Ручной ввод

Возможные значения

Добавить значение | Добавить

year
quarter
month
day

Отменить | **Применить**

Отменить | **Добавить**

На этом второй селектор готов, добавляем и его тоже.

Теперь добавим еще три селектора с клиентами, городами и категориями.

Делается это по аналогии с датой.

Селектор

На основе датасета Ручной ввод

Общие настройки

Датасет Отчет по продажам ДС ✓

Поле City ✓

Тип селектора Список Поле ввода Календарь

Операция ? --

Множественный выбор ✓

Значение по умолчанию Не определено

Внешний вид

Название Город ✓

Внутренний заголовок ?

Отменить Добавить

В шапке у нас должно оказаться 5 селекторов.

Отчет по продажам ДБ

Период 01.12.2022 - 31.12.2022

Размерность узел

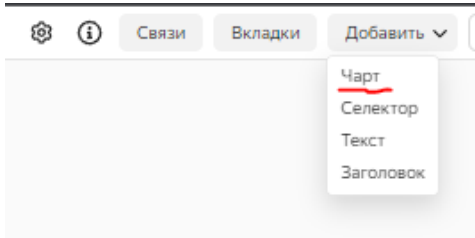
Город

Категории

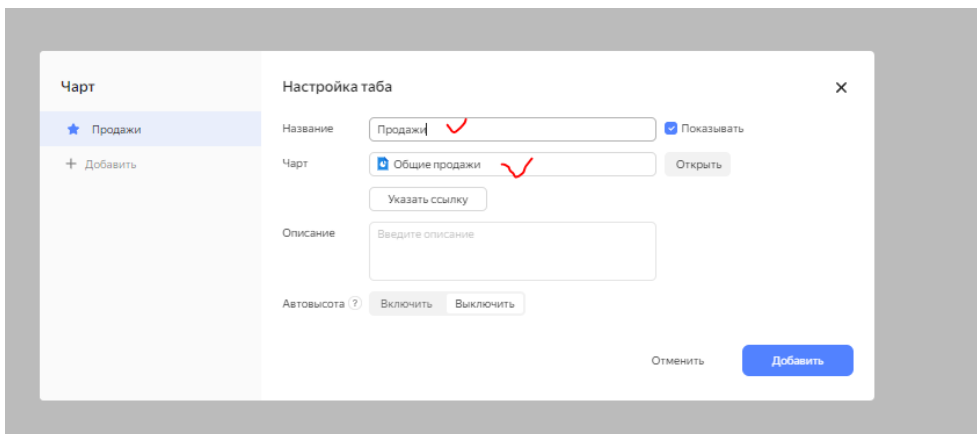
Клиент

Теперь добавим все наши графики.

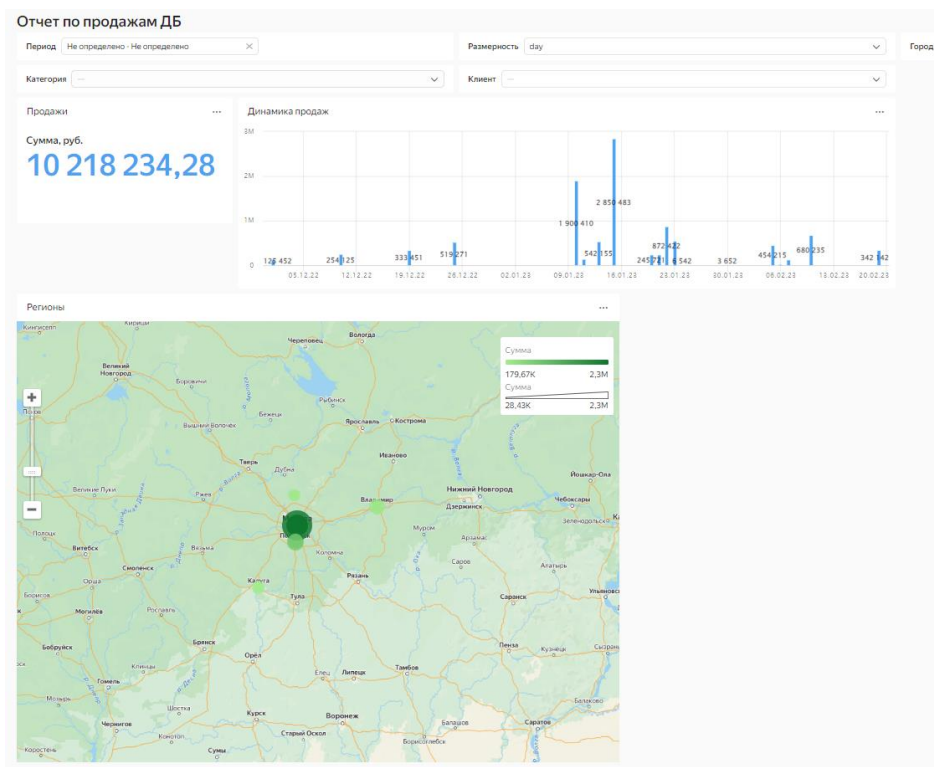
Вместо селектора выбираем **Чарт**.



Добавим общую сумму продаж.

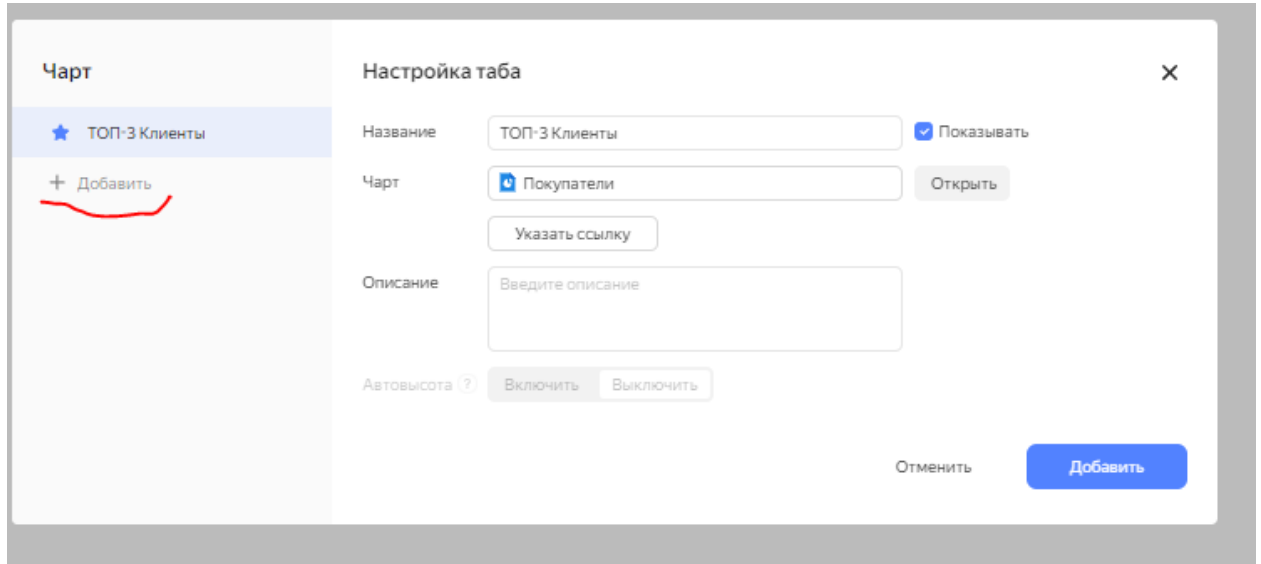


Затем карту и динамику продаж. Отчет постепенно обретает формы.

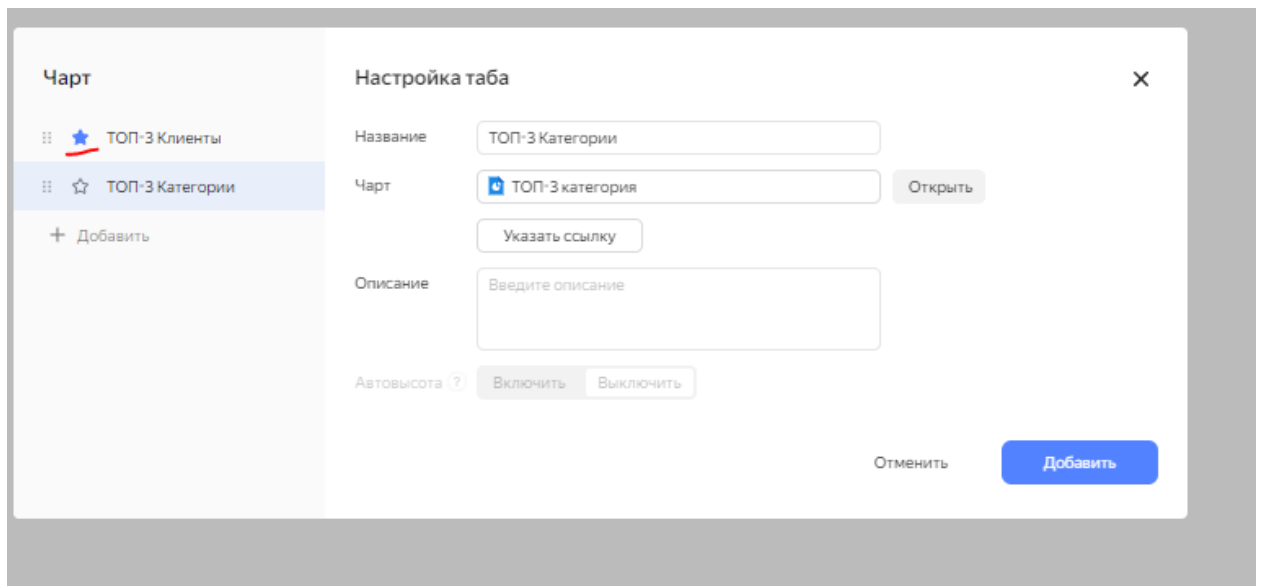


И в конце нам осталось добавить два наших рейтинга. Дабы не загромождать место, их лучше будет разделить на вкладки.

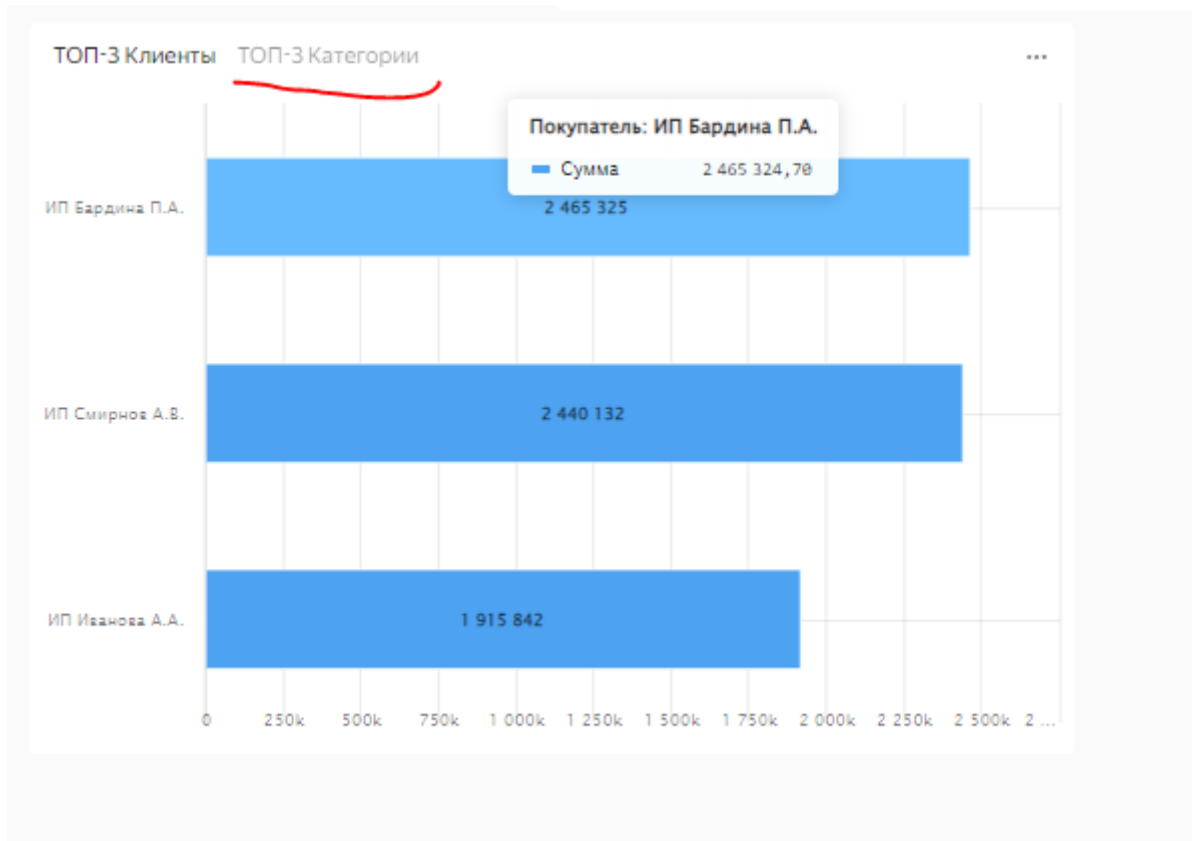
Сначала выбираем один чарт.



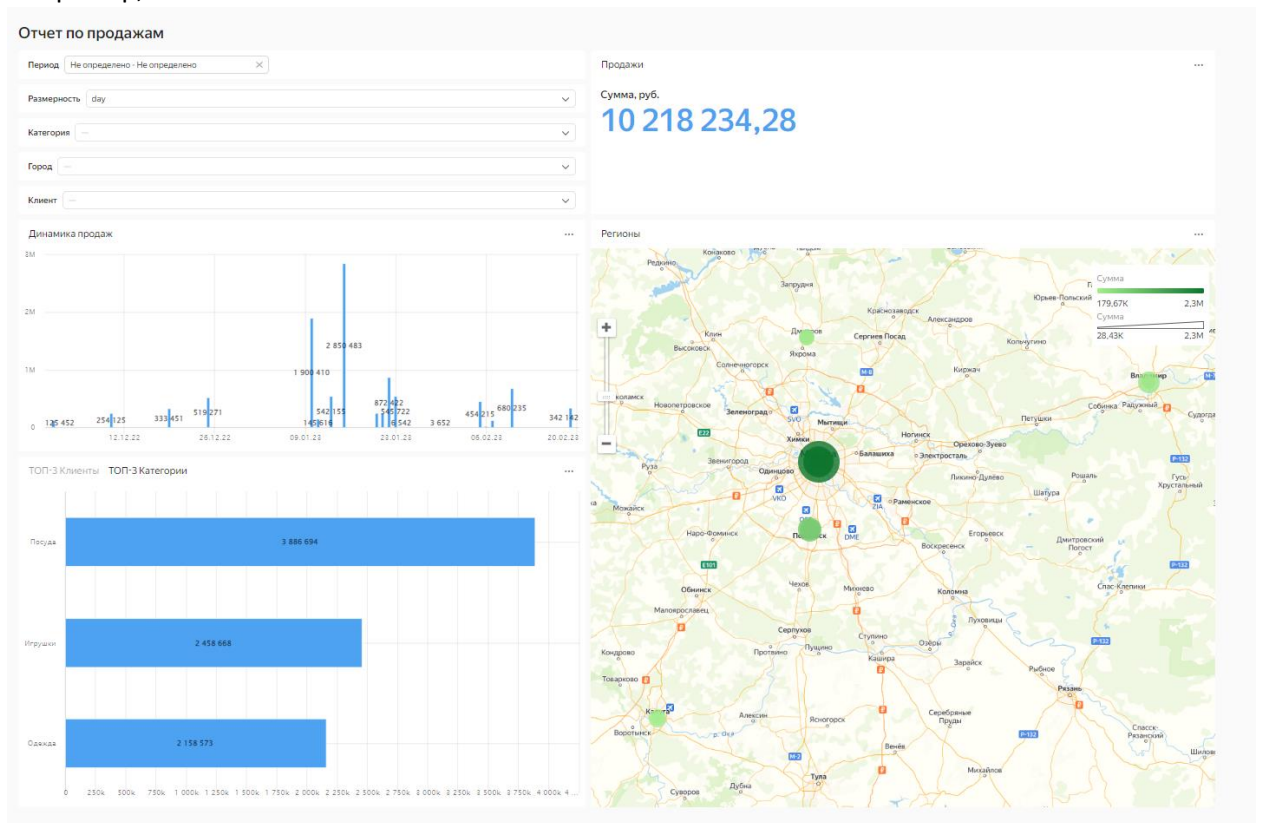
И в этом же окне нажимаем добавить и выбираем второй отчет. Звездочкой отмечаем отчет для отображения по умолчанию.



Таким образом, этот отчет будет занимать одну позицию, но разделен на две вкладки.

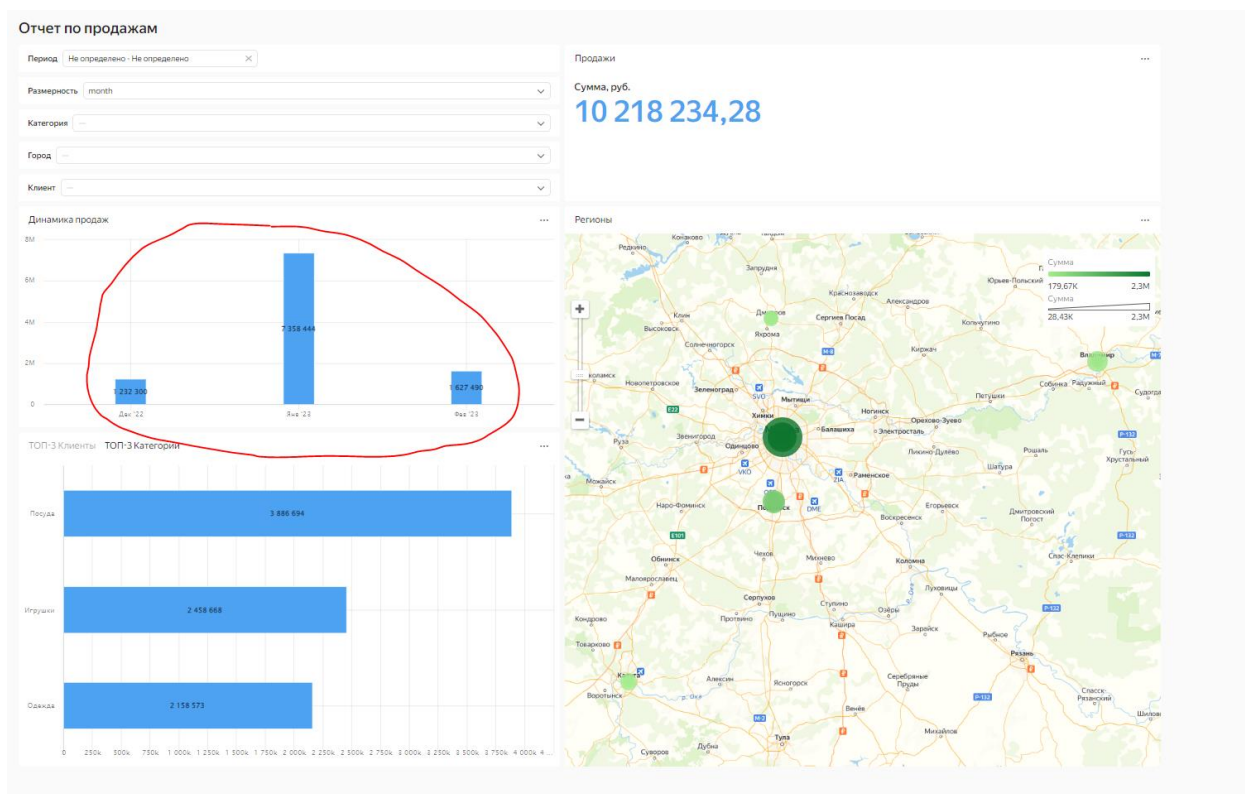


После того, как все отчеты добавлены, размещаем их так, чтобы это смотрелось удобно и красиво. Например, так.

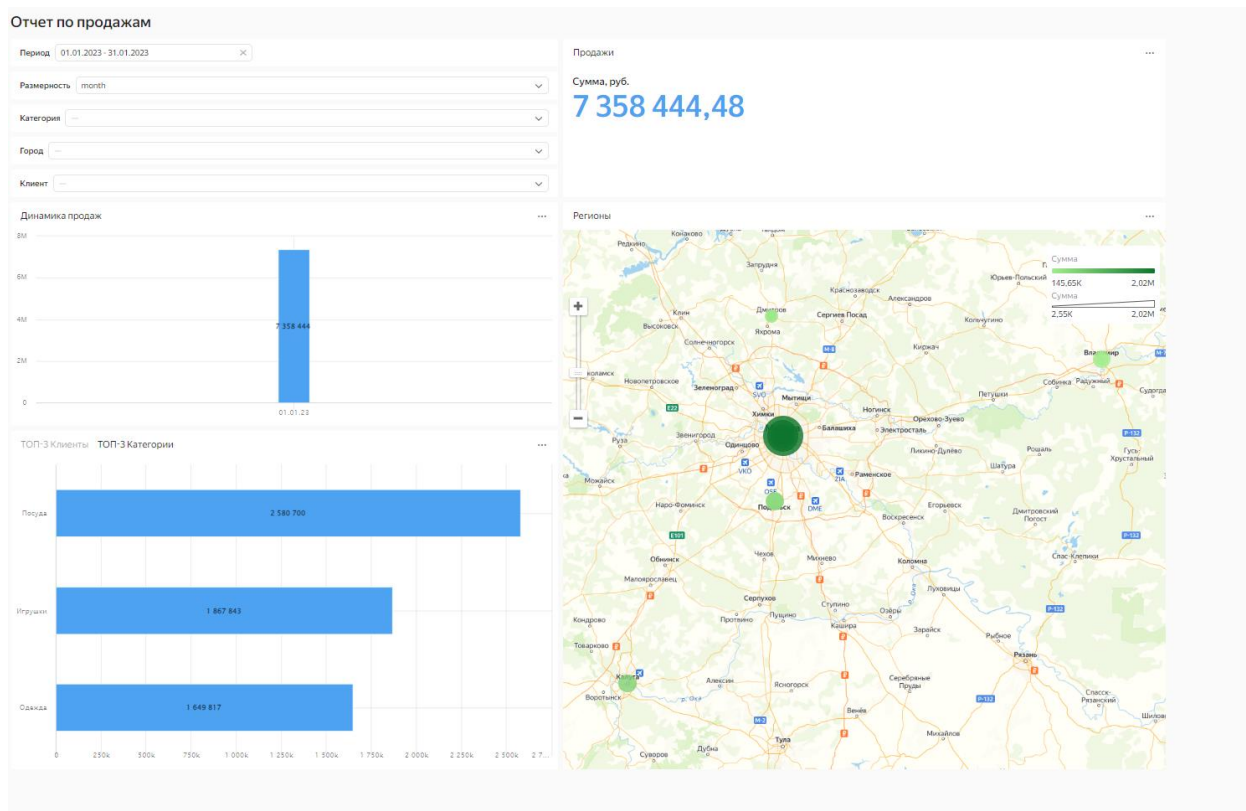


А теперь давайте попробуем наши фильтры. Для начала проанализируем динамику продаж не по дням, а по месяцам. Выбираем *month*.

Мы видим, что цифры остались прежние, но график продаж изменился и стал помесечным. И теперь вы наглядно видим, что пик продаж пришелся на **Январь**.



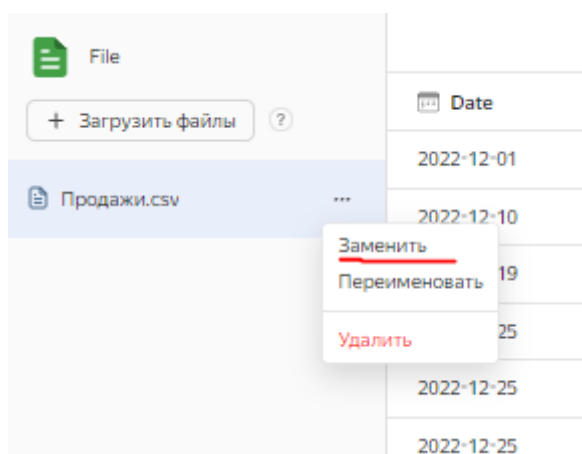
А теперь давайте посмотрим на продажи в Январе. В каком регионе было больше всего продаж и каких товаров. Выбираем соответствующий период в фильтре по дате.



Самым популярным товаром оказалась посуда, а больше всего продаж было в Москве.

Как видите, из обычного массива данных мы создали полноценный и полезный аналитический инструмент, который может очень помочь в ведении бизнеса и принятии управленческих решений.

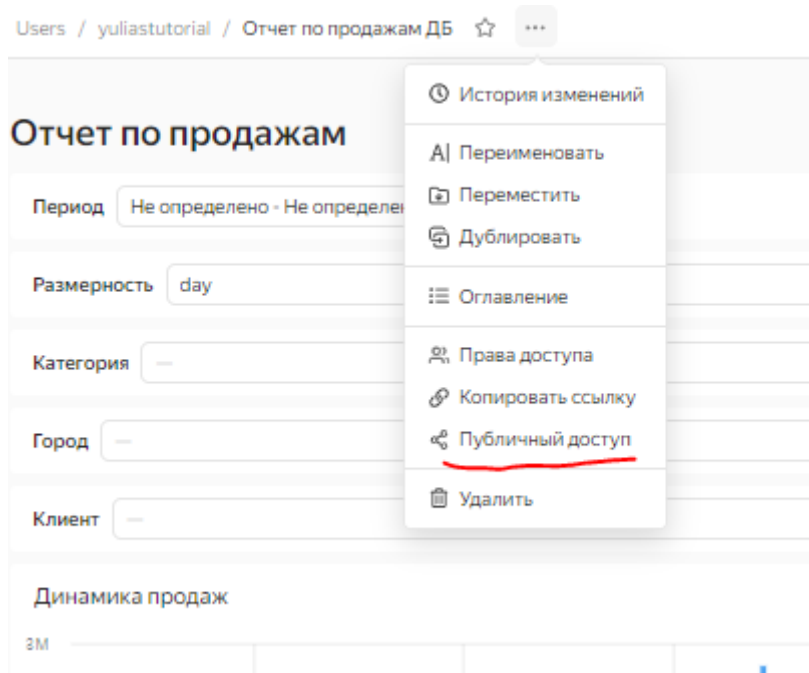
Причем, создать такой отчет можно всего один раз. В дальнейшем вам будет достаточно лишь добавлять исходный Эксель файл новым продажами и перезагружать его в *Источниках*.



После обновления дашборд отобразит отчеты с учетом уже новых продаж.

Как поделиться отчетом

Для того, чтобы поделиться отчетом, нужно либо настроить доступ к нему конкретным пользователям, либо просто сделать его общедоступным. Его смогут видеть все, у кого есть ссылка.



На этом все! Надеюсь, что данный урок был вам полезен.

Учебные материалы

Исходную Excel таблицу для данного урока и ссылку на готовый отчет ищите в нашей группе ВКонтакте - https://vk.com/biba_pro?w=wall-198294588_18

А также подписывайтесь на нас тут:



https://vk.com/biba_pro



<https://ok.ru/group/70000002569850>



https://t.me/biba_pro



<https://dzen.ru/bibapro>



<https://rutube.ru/channel/25695571/>