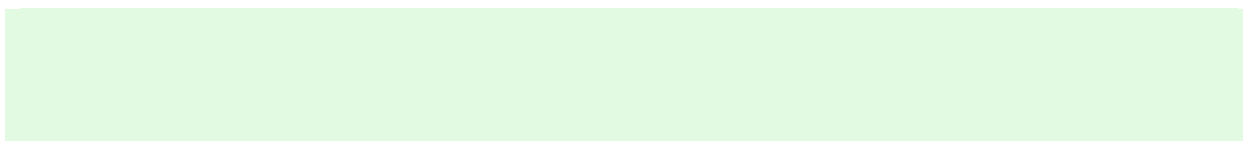


Введение в ВІ

Методичка к уроку 3

Визуализация





Оглавление

Подбор цветов	4
Общие правила выбора и оформления визуального элемента	6
Фильтры	8
Воронка	10
Диаграмма дерева	10
Карты	12
Таблицы	13

Введение

На этой лекции вы найдете ответы на такие вопросы как / узнаете:

- Базовые элементы отчета
- Подбор цветов
- Визуальные элементы
- Популярные визуальные элементы и правила их оформления
- Линейчатые диаграммы
- Круговая диаграмма и кольцевой график
- Карты, таблицы и матрицы

Термины, используемые в лекции

Дашборд - отчет в BI системе

Ad-hoc аналитика — аналитика, нужная в моменте, а не на постоянной основе. Ее готовят один раз по какому-то поводу и не обновляют.

ERP-системы (enterprise resource planning system) — система планирования ресурсов предприятия. Предназначена для автоматизации управленческого учёта. На нашем рынке типичная ERP-система — это 1С.

CRM-система (customer relation management) — система ведения и управления отношениями с клиентами. В ней сохраняется история взаимоотношений с клиентами: тендеры, продажи, поставки, контакты. Для малого и среднего бизнеса на нашем рынке распространены Bitrix и AmoCRM, для крупных компаний — Dynamics (Microsoft) и Terrasoft.

Веб-аналитика — системы, позволяющие собирать и анализировать данные о посетителях сайтов.

Call tracking — системы, отслеживающие звонки клиентов, поступившие из онлайн-ресурсов. Помогают определить источник, который привел к звонку

SQL — язык программирования для управления базами данных.

Excel — программа для работы с табличными данными.

Enterprise — очень крупные компании: например, Магнит, Nestle, Сбербанк, Лукойл.



DAX — язык программирования внутри Power BI для преобразования данных.

Power Query — язык программирования внутри Power BI для загрузки данных.

Оlap-кубы (online analytical processing) — многомерный массив данных. Это звено, завершающее облик решения по созданию и обслуживанию хранилищ данных.

Коннектор — программа, позволяющая автоматически забрать данные из конкретного источника данных.

Справочник — таблица с набором уникальных значений. Позволяет объединить между собой 2 или более таблиц в единую базу данных.

Дашборд — интерактивный отчёт, в котором можно «играть» с данными в режиме онлайн.

B2B (business to business) — виды бизнеса, в которых взаимодействие идёт между компаниями, без физических лиц.

Подбор цветов

Когда мы начинаем создавать визуальную часть отчета, нам необходимо определить то, в какой цветовой гамме мы это будем делать. Именно правильно подобранная логика цветов позволяет создать единый стиль отчетов и связать отдельные отчеты в единую логику.

Есть несколько исходных для выбора цветовой гаммы:

1. Брендбук — самый лучший и объективный вариант. Если его нет, попросите актуальную презентацию. Брендбук — это документ, который описывает логику оформления корпоративных документов: презентаций, визиток и, в том числе дашбордов. Обычно там дана логика подбора цветов, их порядок и кодировка.
2. Субъективное ощущение прекрасного от руководителя — худший вариант. Тут есть два варианта решения: попросить примеры визуализации, которые ему нравятся, или тестировать визуал, постоянно предлагая новые идеи.
3. Ваш выбор, если вам дают право самостоятельно выбрать стиль.

Существуют разные форматы для одного и того же цвета, в Power BI используется 6-значный код, который вставляется напрямую в выбор цвета:

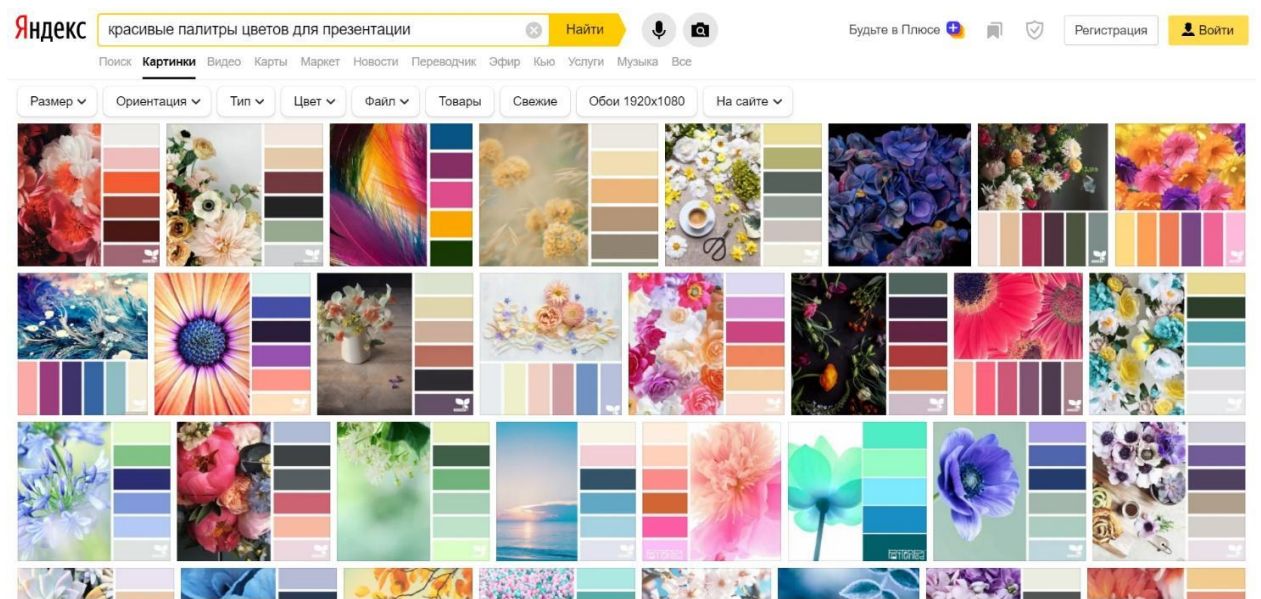


Форматы популярных цветов:

1. чёрный = 000000;
2. белый = FFFFFFFF;
3. фиолетовый = 6B007B.

Определить код цвета можно по [ссылке](#).

Если вам нужно самим подобрать цвета, то делайте это через поиск по картинкам Яндекса или Google. Находите готовые палитры:



Какие правила важно соблюдать:

1. Определите два ключевых цвета и один вспомогательный: всегда в первую очередь используем первые два, а третий — для элементов, где больше одного значения.
2. Подберите красивый зелёный и красный для отображения хороших и плохих показателей. Например: **72b553** и **f8614f**.
3. Выдерживайте единую цветовую концепцию: если используете матовые цвета, то только их и используйте. Если яркие, то только яркие.
4. Избегайте излишней цветастости и оттенков, которые могут вызывать плохие ассоциации: коричневые, жёлтые, ярко-красные, чёрные

Общие правила выбора и оформления визуального элемента

В этом уроке мы разберём три наиболее популярные диаграммы:

Линейчатая диаграмма с группировкой подходит для задач, когда необходимо вывести длинный список показателей с разбивкой.

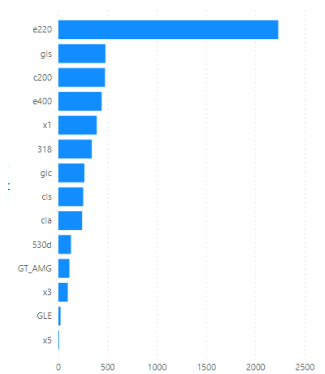
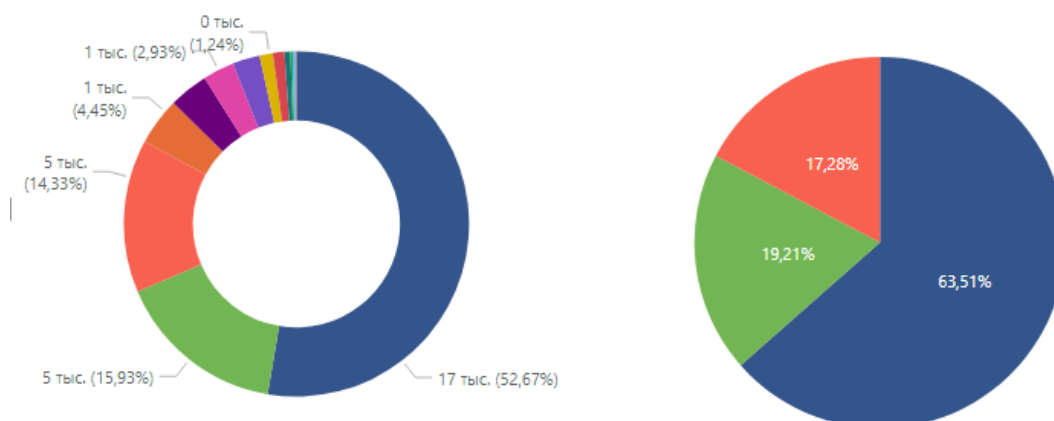


График чаще всего используется для отображения динамики какого-то показателя во времени.

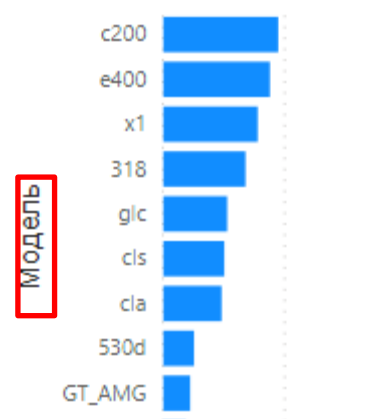


Круговая диаграмма или кольцевой график лучше всего подходит, когда мало значений. В идеале — 2-3, либо когда 2-3 доминируют, а остальные значения суммарно показывают малый процент.



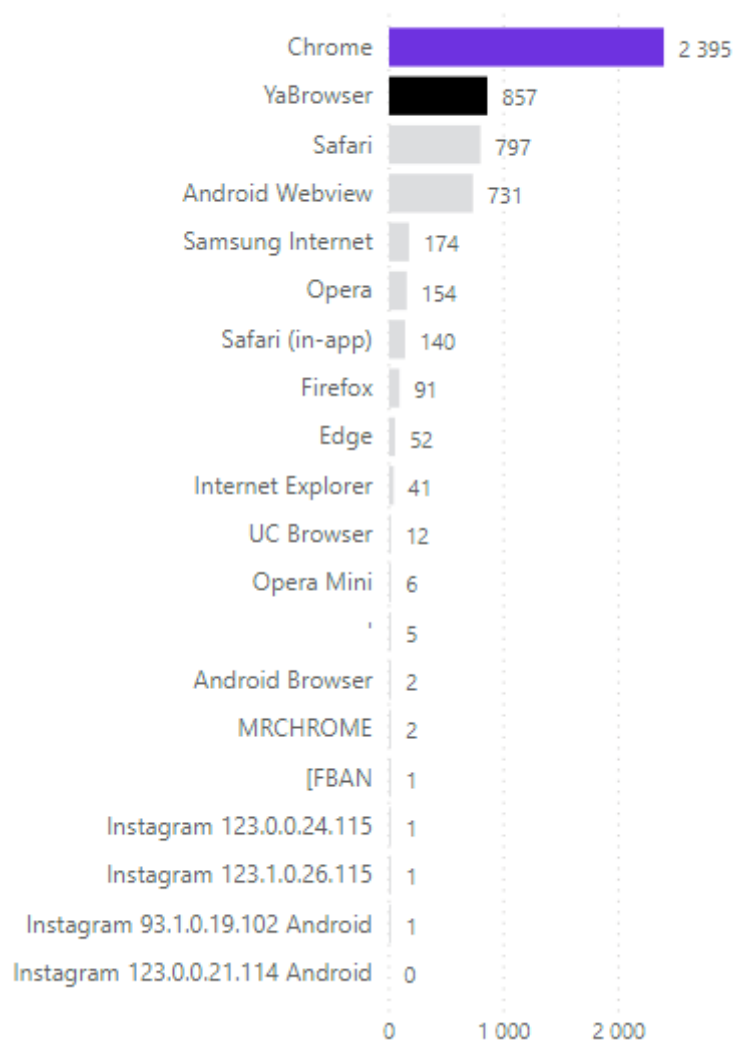
Правила оформления визуального элемента:

1. Лучше не делать надписи на осях.
2. Заголовок лучше переписать самостоятельно. Текст покрупнее и выровнять.
3. Не нужно название легенды.
4. Разбивайте тысячи пробелами через формат.
5. Никакого горизонтального текста:



Пример хорошего визуального элемента:

Количество конверсий в зависимости от браузера



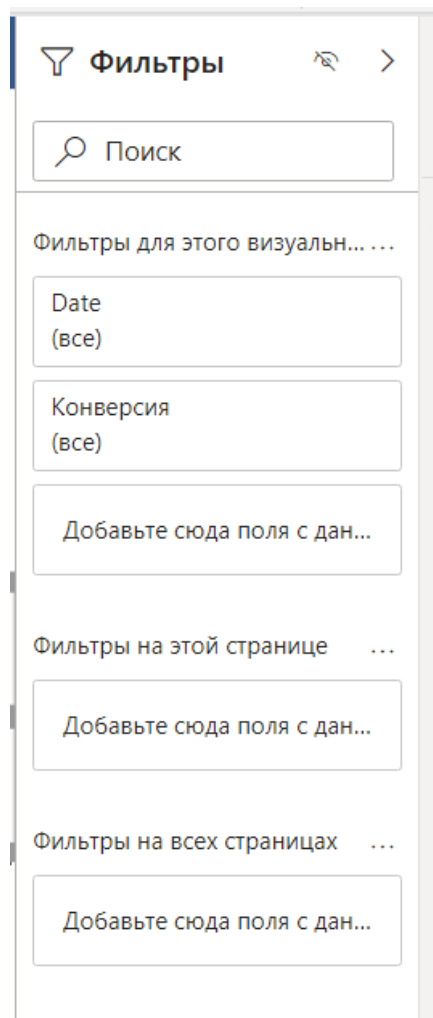
1. По заголовку понятно, чему он посвящён.
2. Цветовая гамма выбрана.
3. Все значения помещаются без скрола.
4. Метки данных расставлены и понятны. Нет масштабирования.
5. Нет подписей осей.
6. Первые два значения выделены корпоративным цветом для фокуса внимания.

Фильтры

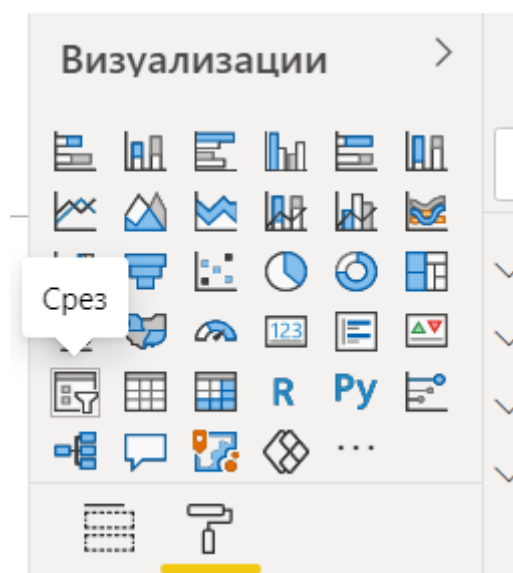
Фильтры — это один из ключевых элементов отчёта. Под них мы выделяем отдельное место. Эта функция фильтрует таблицы по аналогии с Excel.

Фильтры можно настраивать как на отдельной панели сбоку, так и напрямую вставлять в отчёт визуализацию «Срез».

Панель сбоку:



Визуализация «Срез»:



Device Category

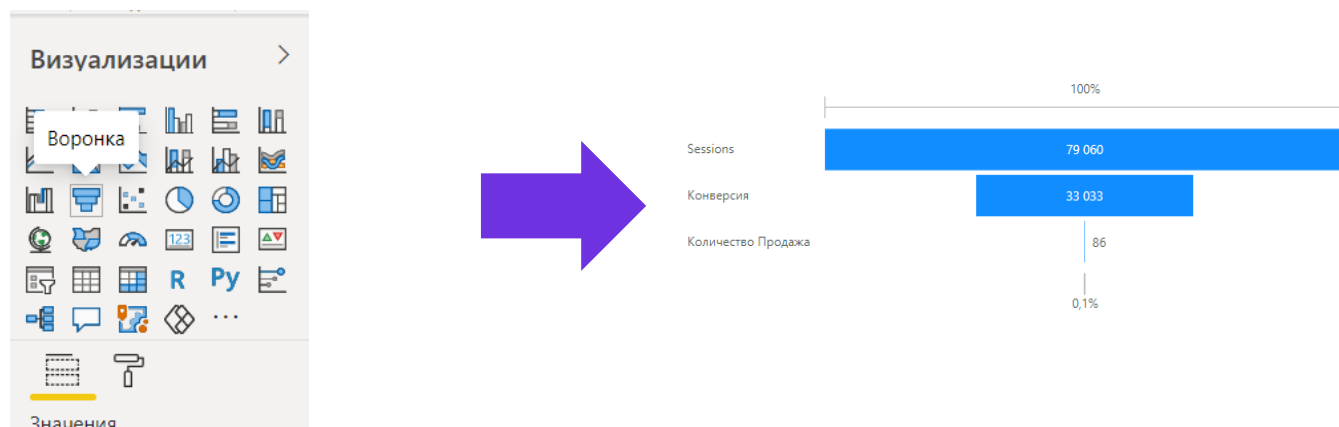
- ☐ desktop
- ☐ mobile
- ☐ tablet

Как это выглядит на уровне данных:

Client ID	City	Region	Browser	Device Category	Date	Pageviews	Campaign	Keyword	Medium	Source
GA1.2.1008664515.1580665610	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.1018469100.1579095666	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.1026472417.1566848988	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.1033768264.1579957500	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.1034147636.1574186800	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.1035257689.1574016513	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.1054200733.1580325525	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.1085866400.1578142377	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.108854868.1577445941	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.1096705726.1578858104	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.1096705726.1578858104	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.1105314727.1576699917	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.111774269.1572869542	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.1131075433.1573901155	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.113133391.1580126293	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r
GA1.2.113133391.1580126293	Krasnodar	Krasnodar Krai	Chrome	mobile				(not set)	referral	BMW-keyauto-krd.r

Воронка

Для анализа продаж или маркетинга нам нужна визуализация воронки, где будут отображаться разные этапы пути клиента. Для этого нам нужна визуализация «Воронка»:



Также воронка может использоваться для отображения одного и того же процесса на разных стадиях, например, процесс переплавки железа.

Диаграмма дерева

Диаграмма дерева используется, когда нужно показать соотношение элементов и целого. Подходит для тех же случаев, что линейчатая и круговая диаграмма.

Диаграмма дерева менее привычна для целей аналитики, поэтому её стоит использовать аккуратно: некоторым пользователям она может быть непонятна.

Пример визуализации одинаковых данных в трёх разных элементах, из которых диаграмма дерева — самый правый:

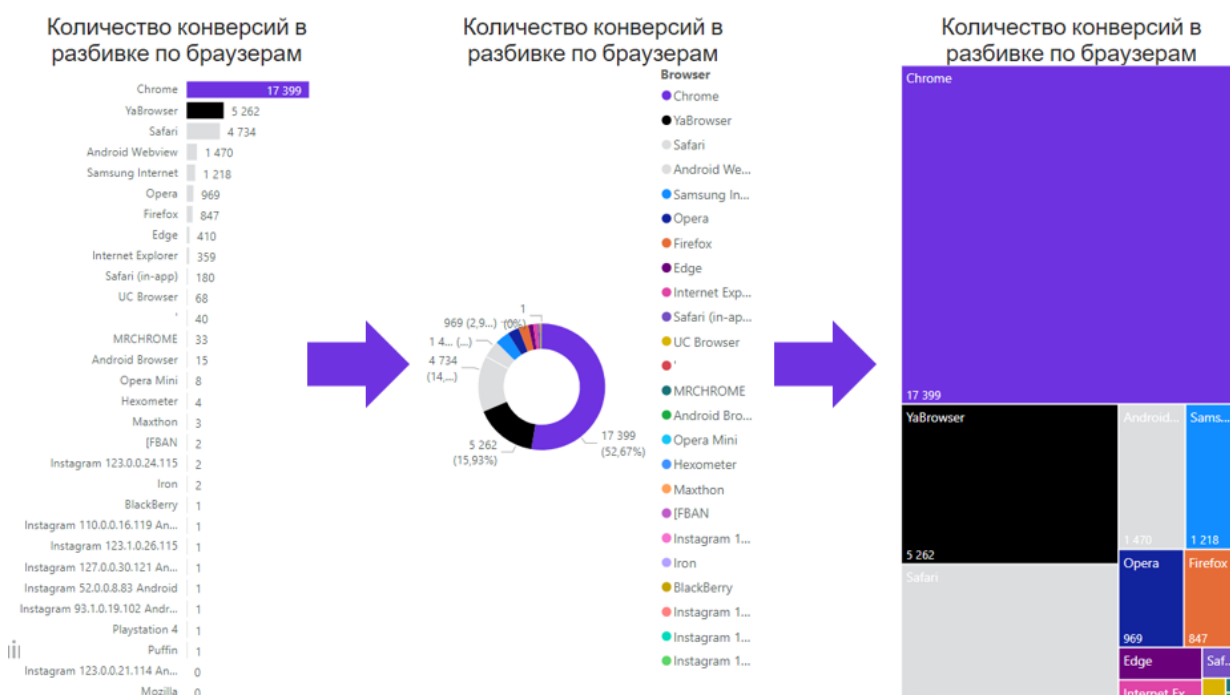
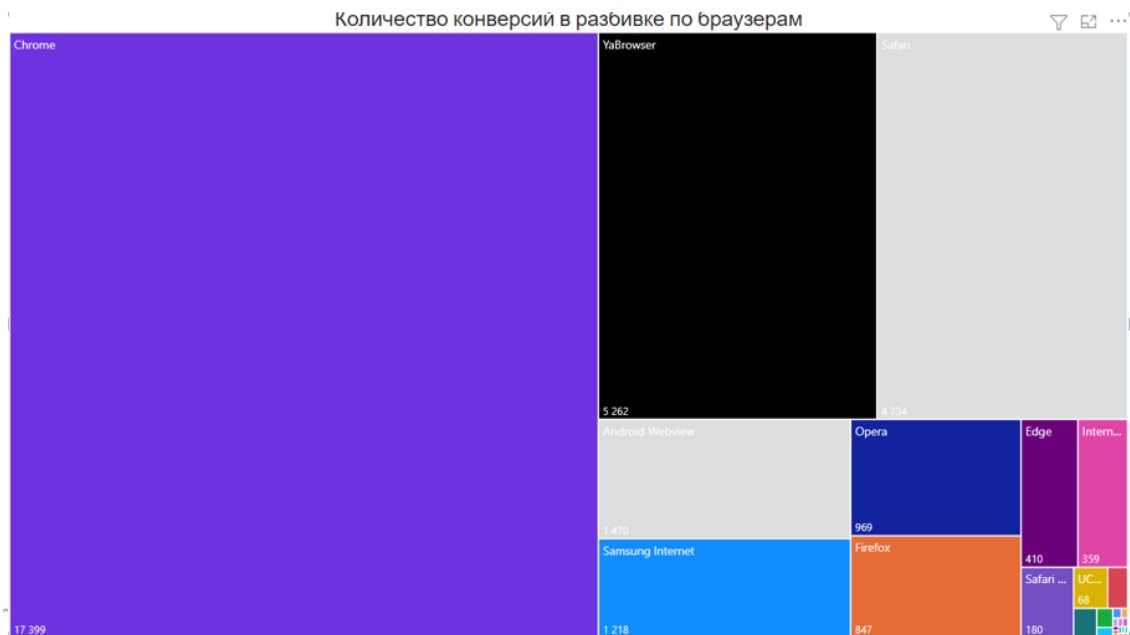


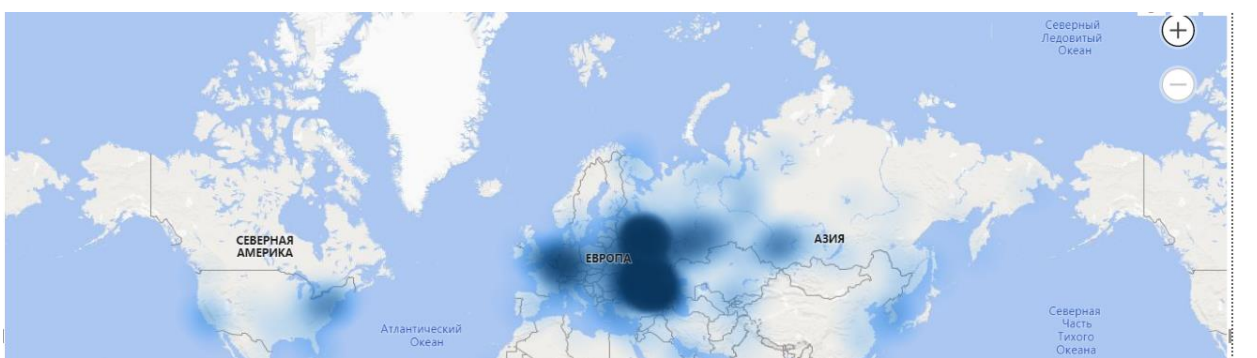
Диаграмма дерева хорошо выглядит, когда для неё выделено достаточно места или когда она отображает немного значений: от 5 до 8.



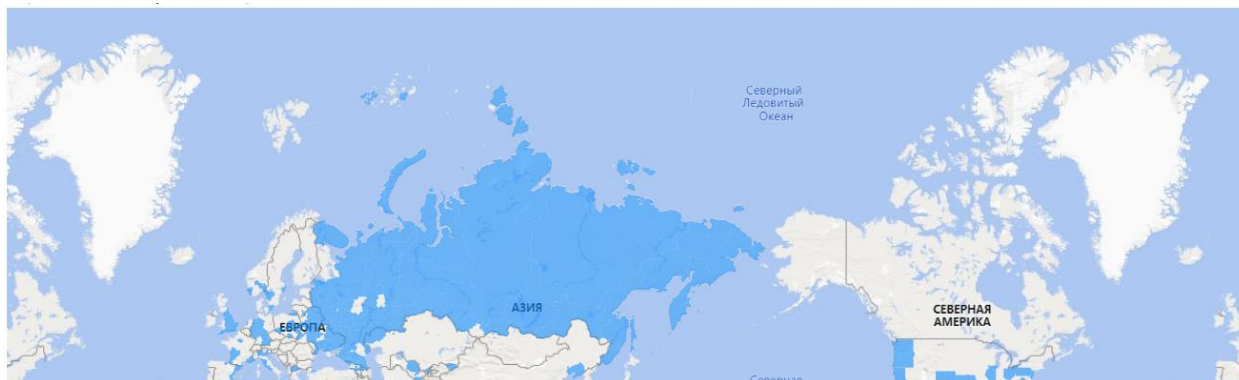
Карты

В Power BI базово есть два варианта карт: обычная и заполненная.

На обычной карте значения отображаются либо в виде отдельных элементов (в основном кругов), либо в виде тепловой карты:



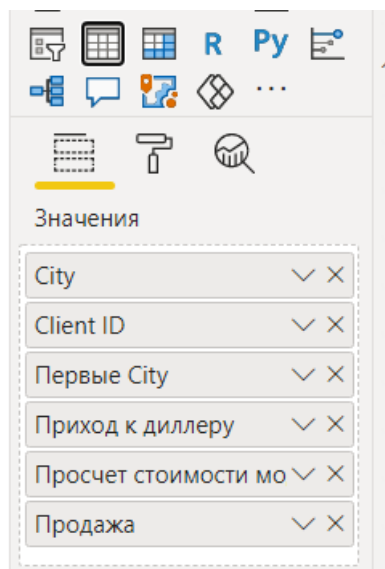
Заполненная карта показывает не отдельные точки, а заливает целые регионы. Этот элемент используется реже, например если нужно делать аналитику, агрегированную по регионам:



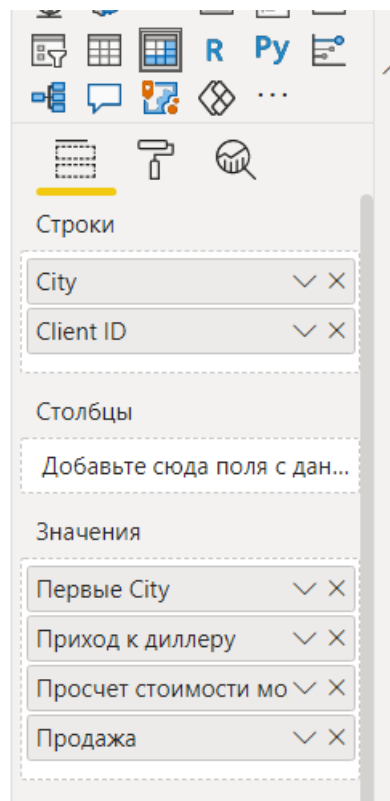
Таблицы

В Power BI есть два варианта таблиц: обычные и матричные. Матричные отличаются тем, что в них можно регулировать не только строки, но и столбцы.

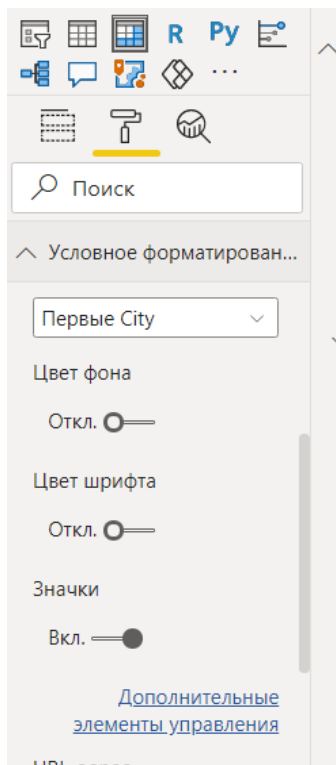
Выбор элементов в обычной таблице:



Выбор элементов в матричной таблице:



Часто в таблицах просят сделать разметку элементов в виде светофора, чтобы подсвечивать показатели, которые выполняются или не выполняются. Чтобы это настроить, нам нужно идти в условное форматирование и выбрать «Значки»:



Далее настраиваем логику отображения элементов по клику на «Дополнительные элементы управления»:

Значки - Первые City

Форматировать по

Правила

Применить

Только значения

На основе поля

Сумма Продажа

Суммирование

Сумма

Макет значка

Слева от данных

Выравнивание значка

Сверху




Стиль

Пользовательский

Правила

↑! Обратить порядок з...

+ Новое правило

Если значение	больше или равно	0	Процент	и	меньше	1	Процент	то		↑ ↓ ×
Если значение	больше или равно	1	Число	и	меньше или равно	160	Число	то		↑ ↓ ×
Если значение	является пустым							то		↑ ↓ ×



Домашнее задание

Скачайте данные по ссылке:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/11A0P1apsMzEAYJpRzajS3gY2GuNBTEZXMBFwX_uswro/edit#gid=0

При загрузке данных «edit#gid=0» замените на «export?format=xlsx»

В качестве подтверждения выполнения задания пришлите принт скрин данных внутри Power BI.