

Коэффициент Data-Ink (данные — чернила)

Мы говорили в уроке, что лишние элементы на диаграммах вряд ли способны кого-то удивить, зато могут снизить информативность. Поэтому стоит стремиться к тому, чтобы максимум виртуальных «чернил», израсходованных на диаграмму, несли в себе информацию, а не были добавлены только для красоты. К сожалению, избыточные элементы встречаются по умолчанию и во встроенных шаблонах в Excel.

Наглядный пример улучшения графиков за счёт отказа от ненужных и неинформативных элементов сделала команда Darkhorse Analytics. Посмотрите примеры. Гистограмма:

Remove
to improve
(the **data-ink** ratio)

Created by Darkhorse Analytics

www.darkhorseanalytics.com

И круговая диаграмма:

Remove to improve the **pie chart** edition

Created by Darkhorse Analytics

www.darkhorseanalytics.com

Если вы хотите углубиться в тему оформления информативных диаграмм, рекомендую лучшую, на мой взгляд, книгу в этой теме из изданных на русском языке — «Говори на языке диаграмм» Джина Желязны.

Построение диаграмм в Excel

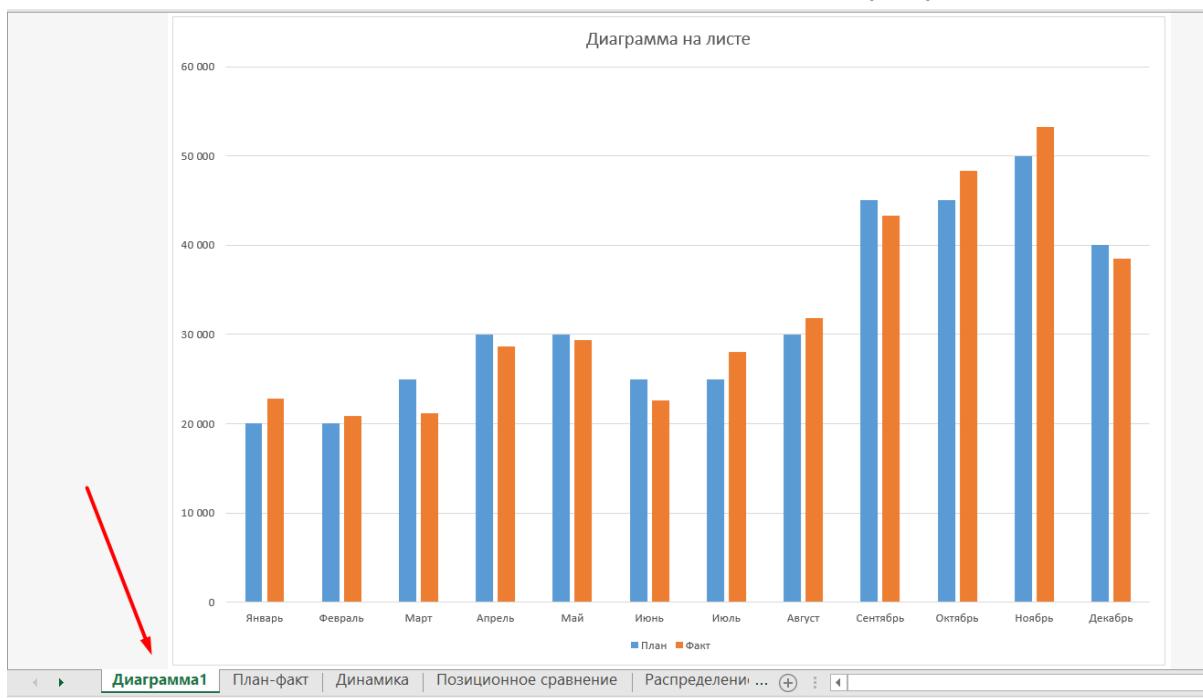
Диаграмма (или график, как их часто называют, хотя формально график — один из типов диаграмм) — визуальное представление количественных данных в Excel. Диаграммы бывают внедрёнными и расположенными на отдельном листе.

Внедрённые диаграммы находятся на графическом слое обычного листа Excel поверх ячеек, и их можно передвигать на листе, менять их размеры. Диаграммы на отдельном листе занимают целый лист, на котором не может быть других объектов, диаграмм, ячеек. Это удобно: такую диаграмму проще найти, она не закрывает другие данные, которые тоже могут быть важны, и мелкие данные диаграммы в этом случае видны лучше.

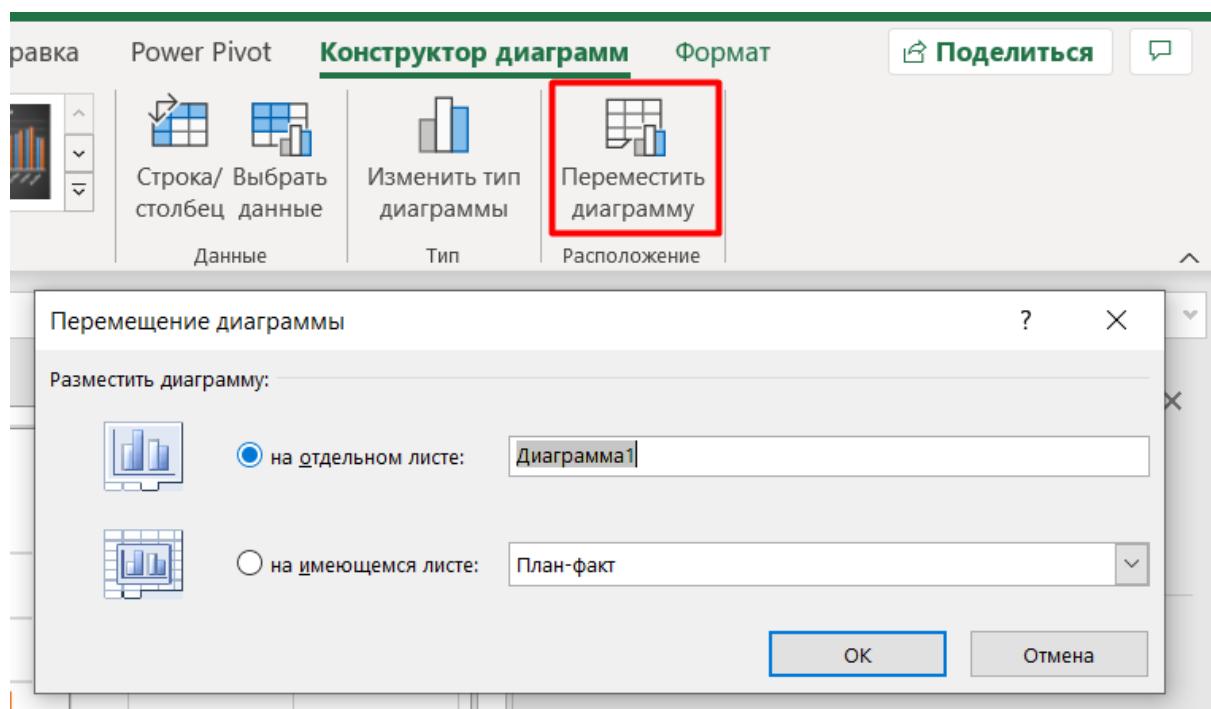
Так выглядит внедрённая диаграмма:



А так — диаграмма на отдельном листе. У неё свой ярлык, как у других листов:

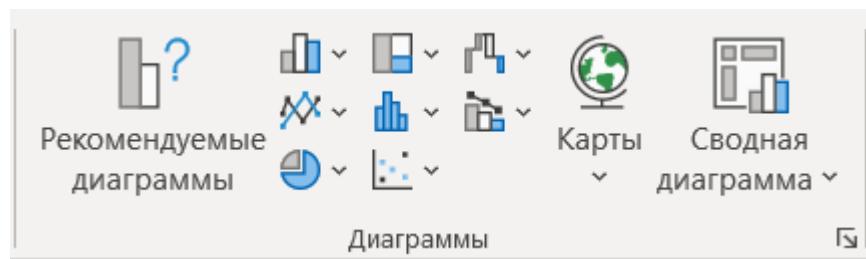


Можно переместить диаграмму на отдельный лист, нажав соответствующую кнопку на вкладке «Конструктор диаграмм»; она появляется, когда вы активируете диаграмму:



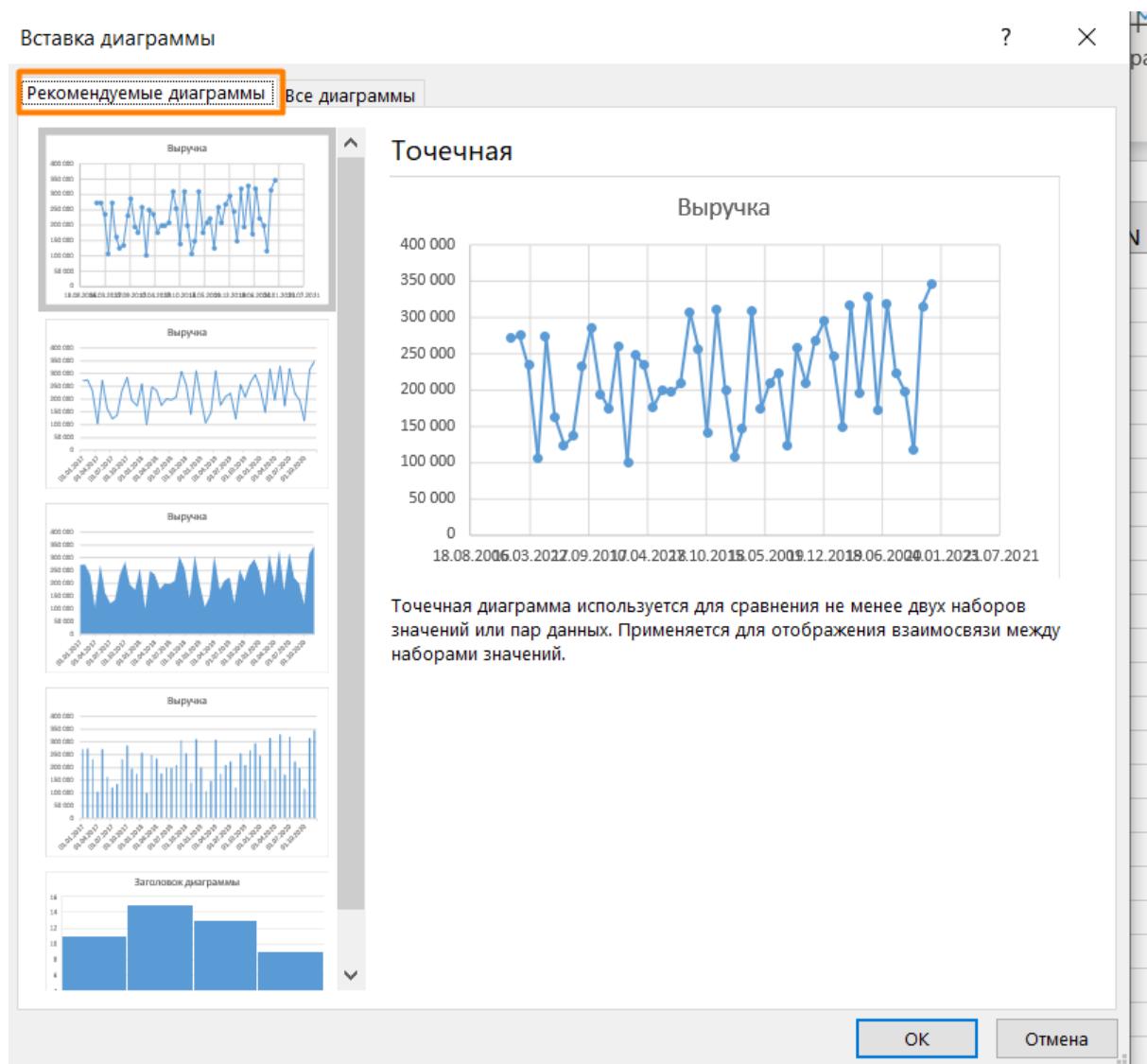
Быстро построить диаграмму можно выделив данные и нажав Alt + F1 (Fn + ⌘ + F1) для внедрённой диаграммы, или F11 (Fn + F11) для диаграммы на отдельном листе.

Кроме того, диаграммы вставляются с помощью соответствующей группы команд на ленте на вкладке «Вставка». Там вы можете заранее выбрать нужный тип диаграммы (с помощью горячих клавиш строится гистограмма).



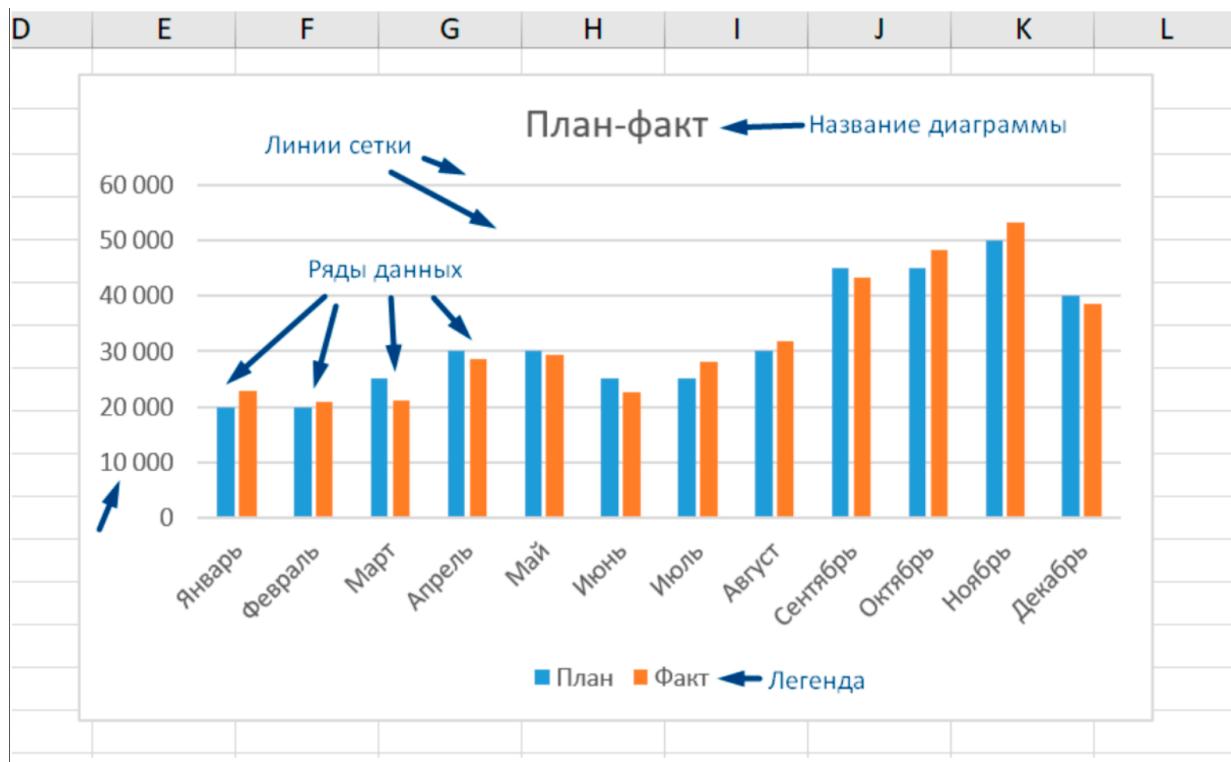
Если в вашей версии Excel доступна опция «Рекомендуемые диаграммы», Excel сразу предложит несколько вариантов, наиболее подходящих для ваших данных.

Вставка диаграммы



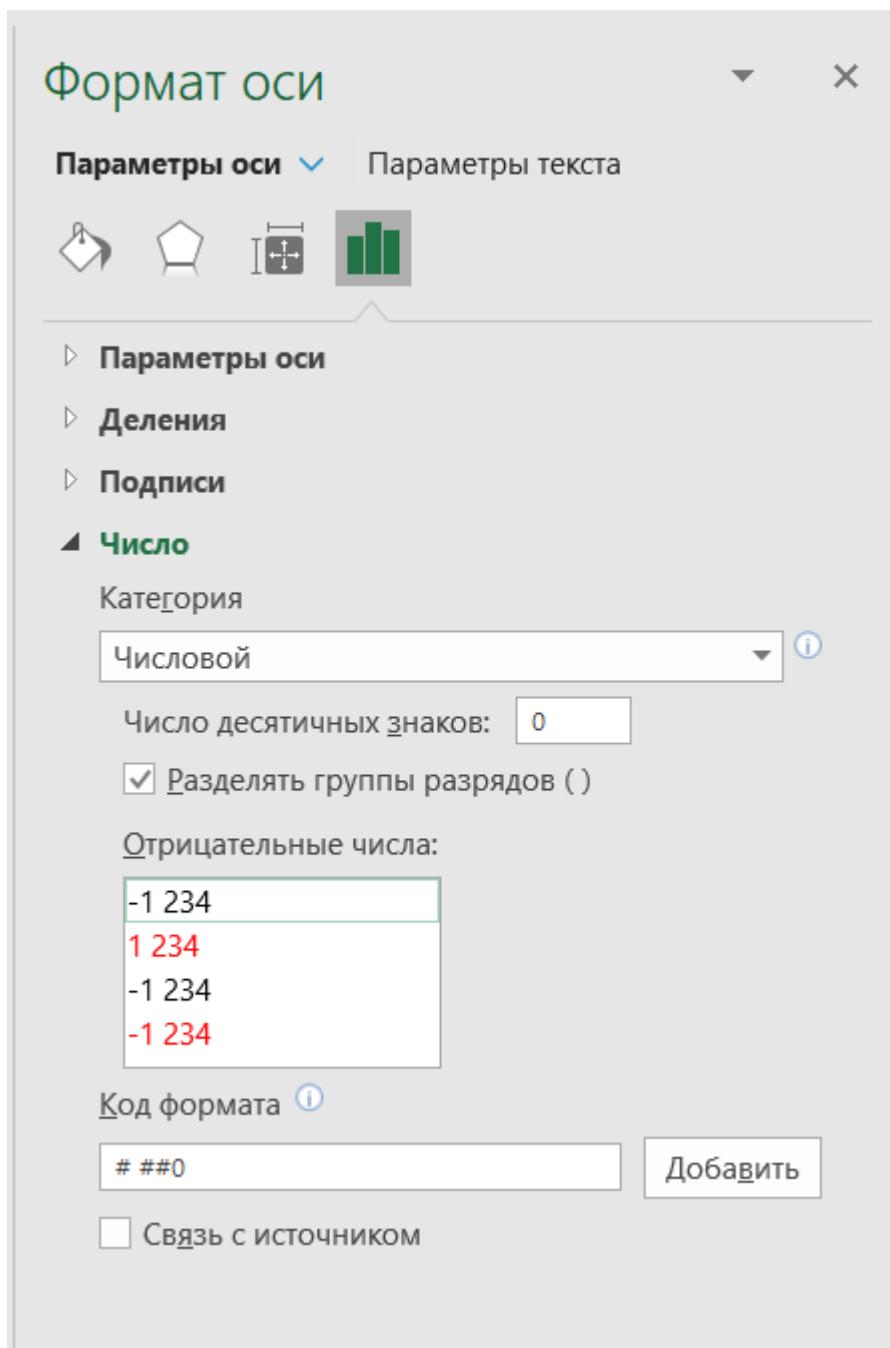
Элементы диаграмм

У диаграмм большое количество элементов, и все они могут удаляться или форматироваться, чтобы вы могли настроить диаграмму исходя из своих задач.



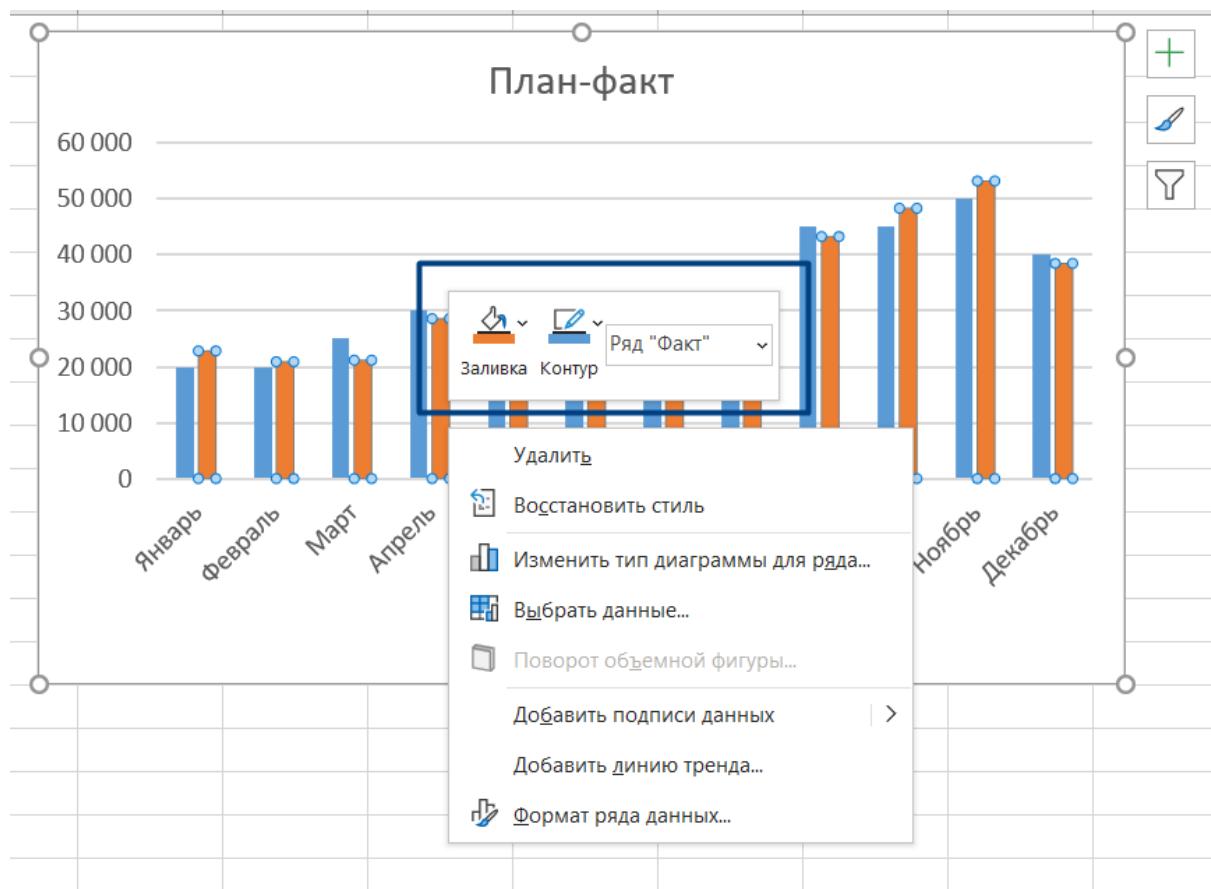
Чтобы удалить любой элемент, достаточно выделить его мышкой и нажать Delete либо щёлкнуть правой кнопкой мыши и нажать «Удалить» в контекстном меню.

Настроить любой элемент можно с помощью контекстного меню и боковой панели «Формат». Чтобы её вызвать, нужно дважды щёлкнуть на элемент диаграммы, либо щёлкнуть правой кнопкой на элемент и нажать «Формат...», либо нажать на кнопку «Формат выделенного» на ленте инструментов во вкладке «Формат» (она контекстная и появляется только при активации диаграммы), либо воспользоваться сочетанием клавиш Ctrl + 1.

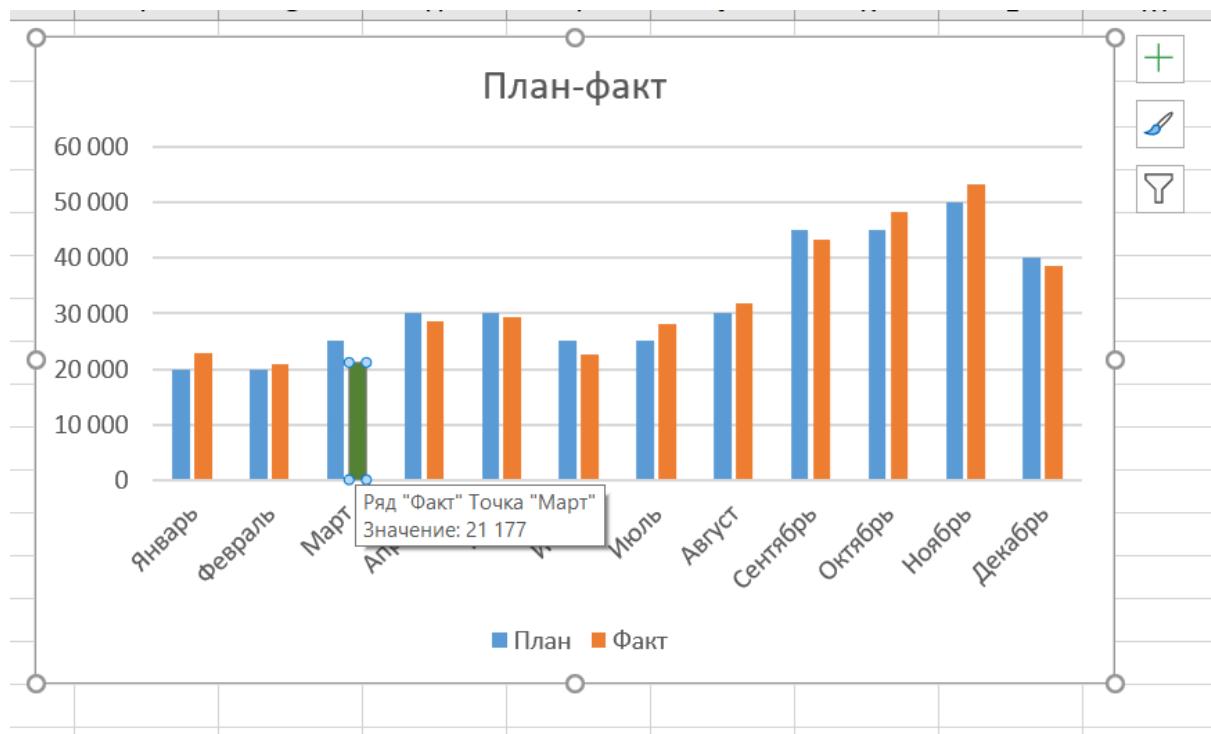


У каждого элемента диаграммы большое количество настроек. Например, можно настроить числовой формат у подписей оси

Помимо панели, некоторые настройки можно изменить прямо в контекстном меню, которое появляется при щелчке правой кнопкой мыши на элементе. Например, заливку ряда данных (обратите внимание, что тот элемент, к которому применяются настройки, выделен на диаграмме маркерами):



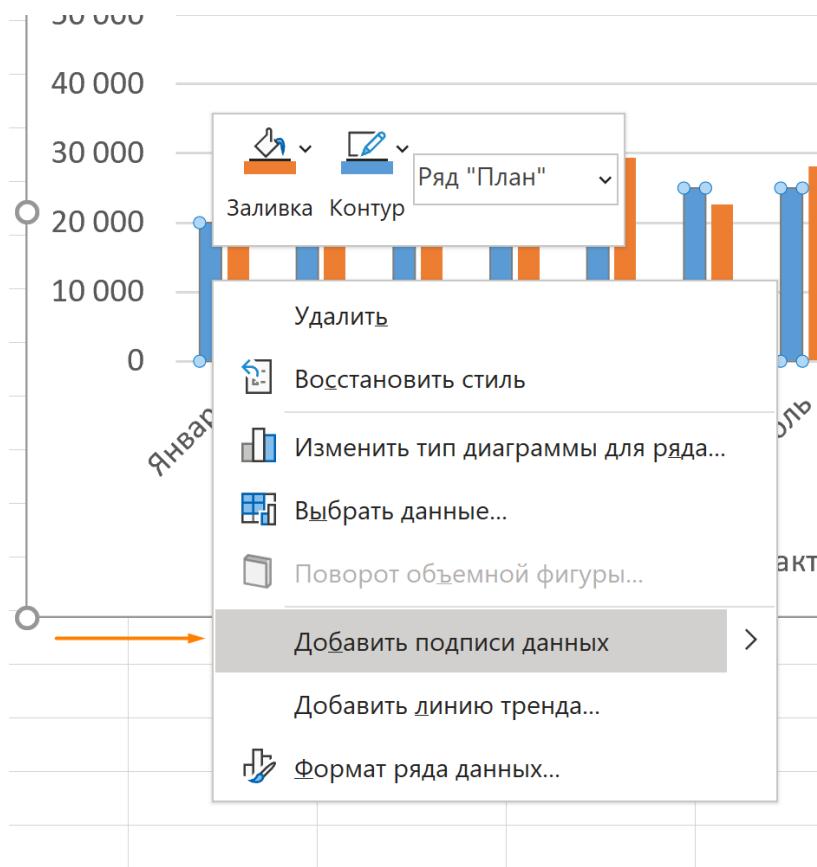
Настраивать можно не только ряды данных, но и отдельные точки данных. В нашем примере «План» и «Факт» — это ряды данных, а один столбец с конкретным значением за какой-либо месяц — точка данных. Щёлкните сначала на ряд данных, а потом ещё раз на точку, и сможете настроить её отдельно.



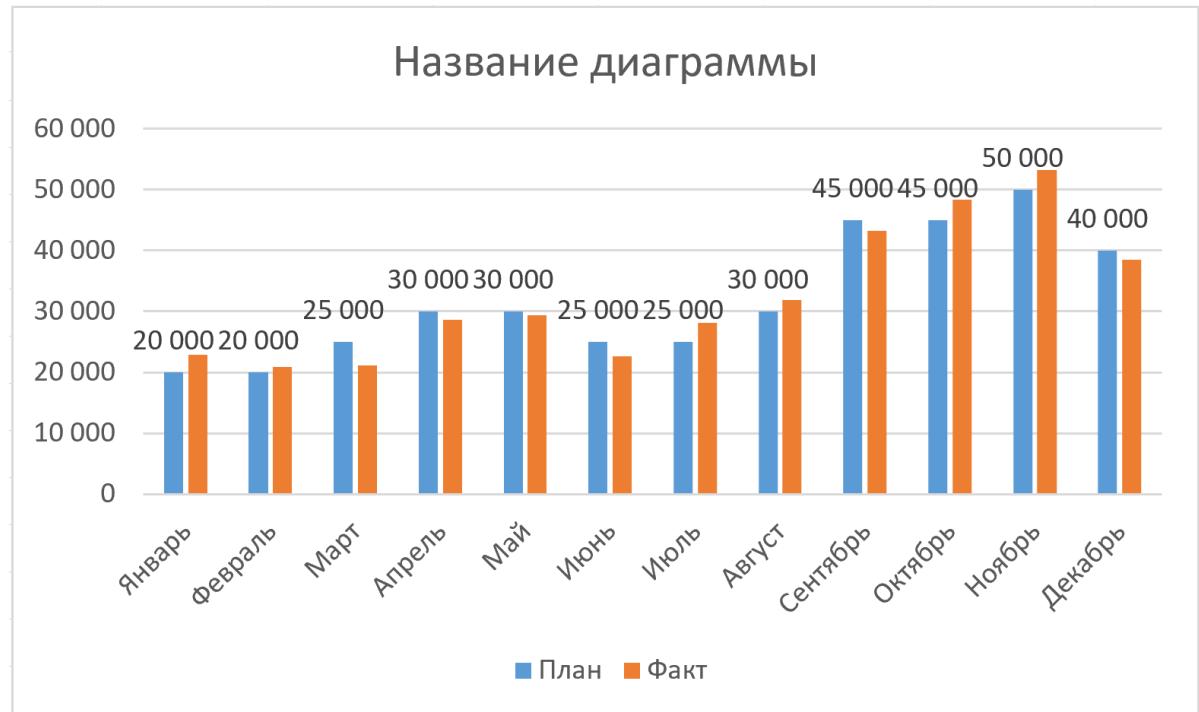
Выделена одна точка данных, к ней мы применили другую заливку

Подписи данных

Подписи данных — это конкретные значения точек на диаграмме. Чтобы их добавить, достаточно щёлкнуть правой кнопкой на ряде данных и нажать «Добавить подписи данных»:

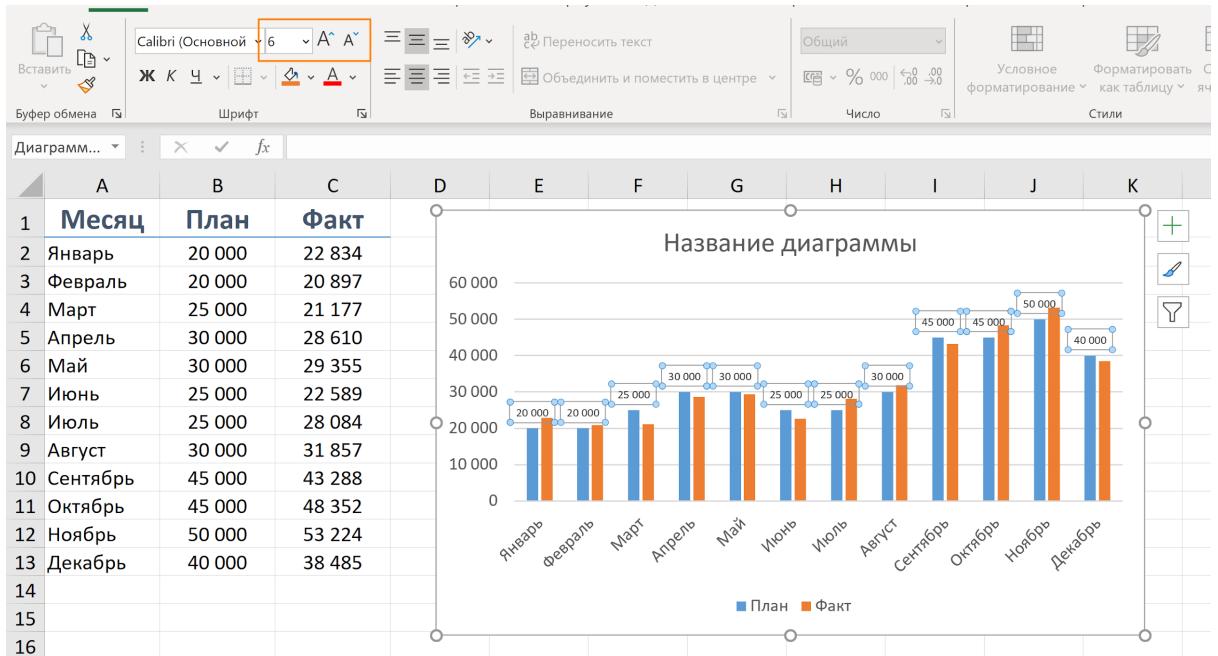


В этом примере мы добавили подписи данных для ряда данных «План»:



Как видите, для подписей фактических значений уже не хватает места. В такой ситуации можно воспользоваться одной из следующих возможностей:

- **Уменьшить шрифт.** Выделите подписи данных, щёлкнув на любые из них, и измените шрифт на ленте:



- **Поменять цену деления у оси.** Для этого в формате оси нужно выбрать цену деления, в нашем случае можно выбрать тысячи или десятки тысяч. Теперь подписи будут короче:

Формат оси

Параметры оси Параметры текста



Параметры оси

Границы

Минимум 0,0 Автоматически

Максимум 60000,0 Автоматически

Деления

Основные 10000,0 Автоматически

Промежуточные 2000,0 Автоматически

Горизонтальная ось пересекает

Автовыбор

Значение оси

0,0

Максимальное значение по оси

Цена деления

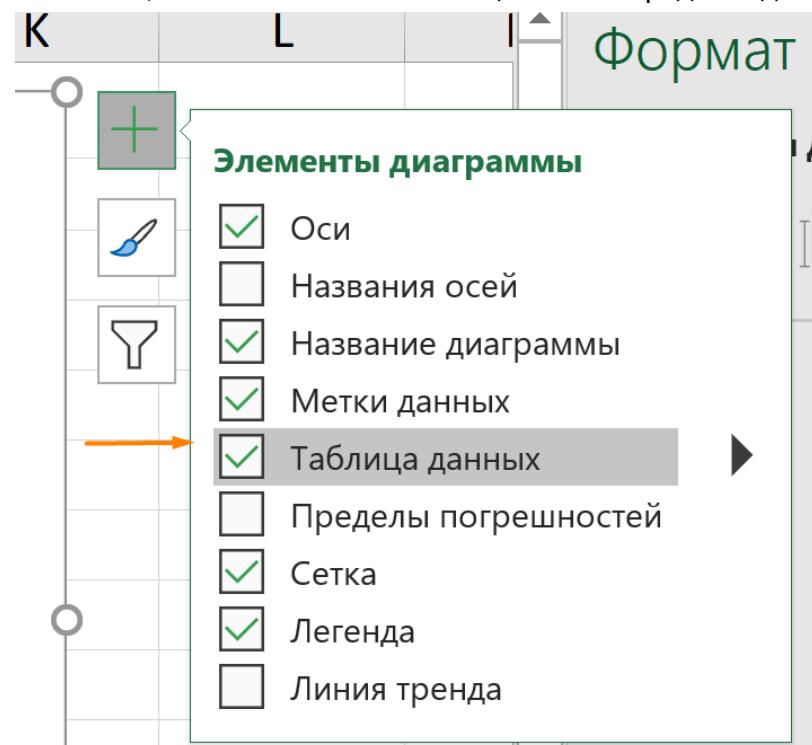
Тысячи

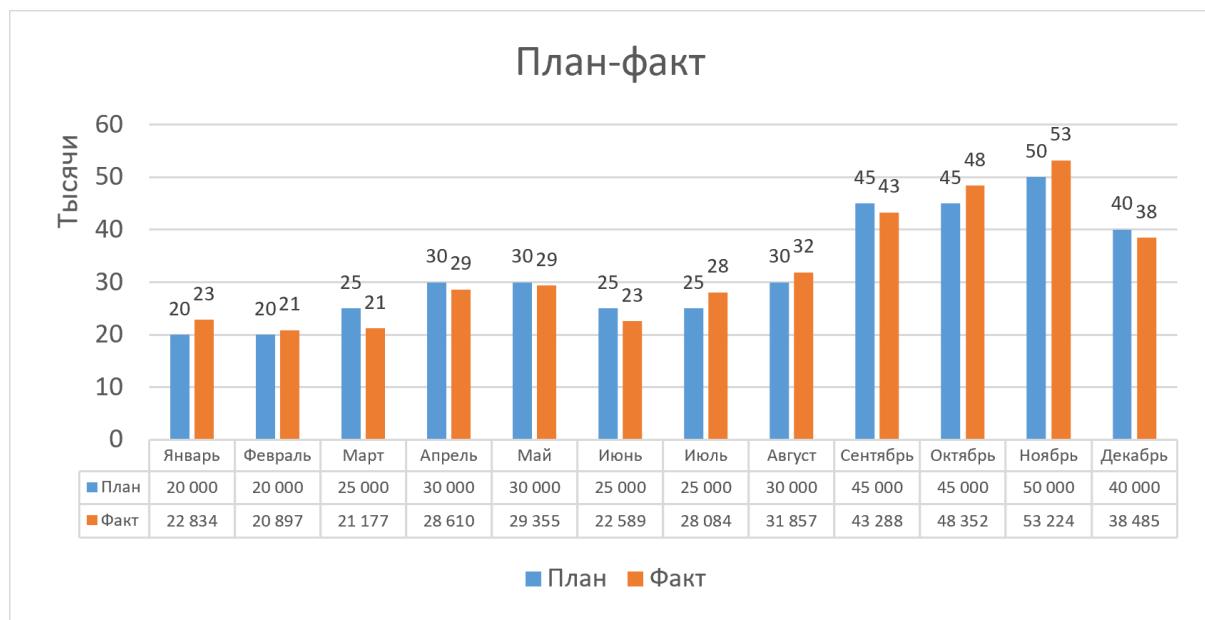
Отображать на диаграмме



Благодаря тому, что мы увеличили цену деления до тысяч, подписи выглядят короче (очевидно, ценой точности). Теперь на диаграмму поместятся подписи к обоим рядам данных

Добавить таблицу данных. Этот элемент диаграммы позволяет совместить количественные данные и диаграмму. Добавить его можно там же, где и другие элементы, — на ленте или с помощью кнопки рядом с диаграммой.





Теперь на графике есть и подписи к данным, и точные значения в таблице под столбиками

Конструктор диаграмм

Разумеется, гистограмма — не единственный тип диаграммы в Excel и подходит далеко не для всех данных. Как мы обсуждали в уроках, есть несколько базовых типов диаграмм, каждая из которых подходит для отдельных типов сравнения:

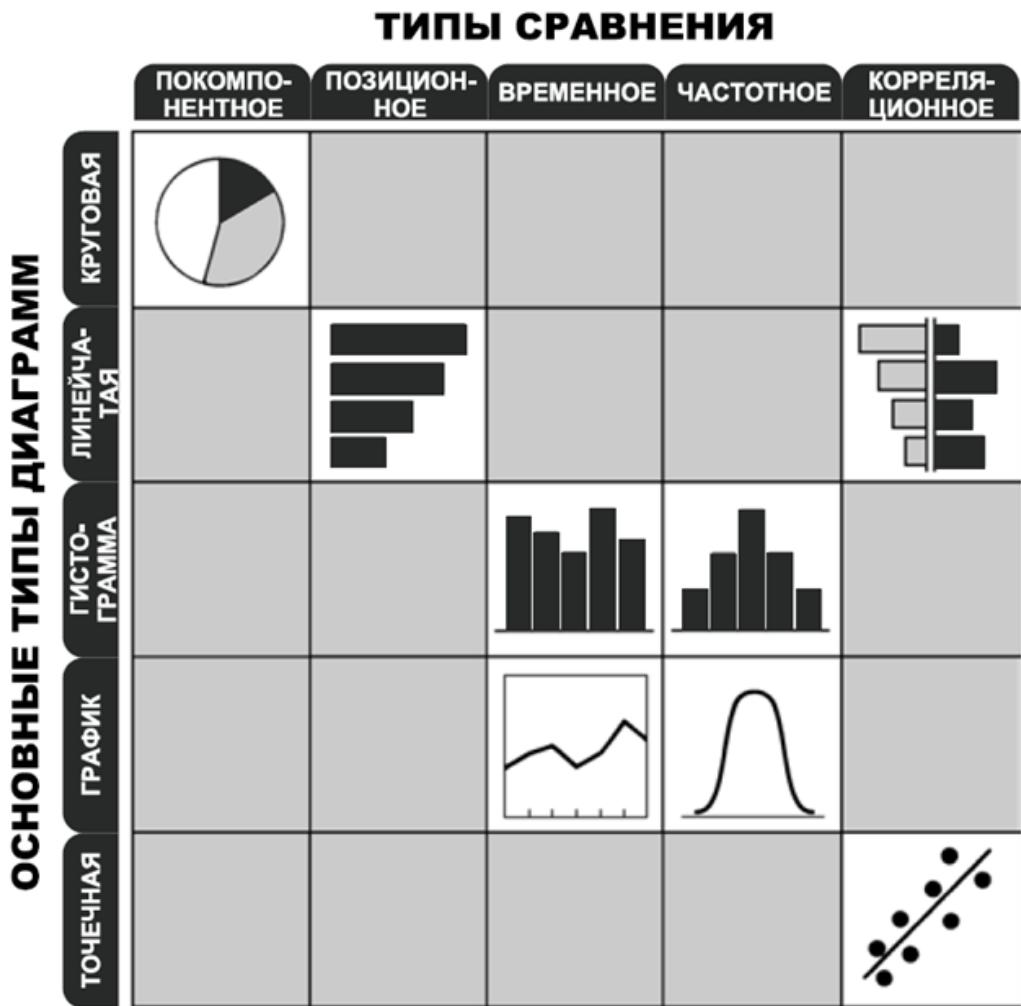
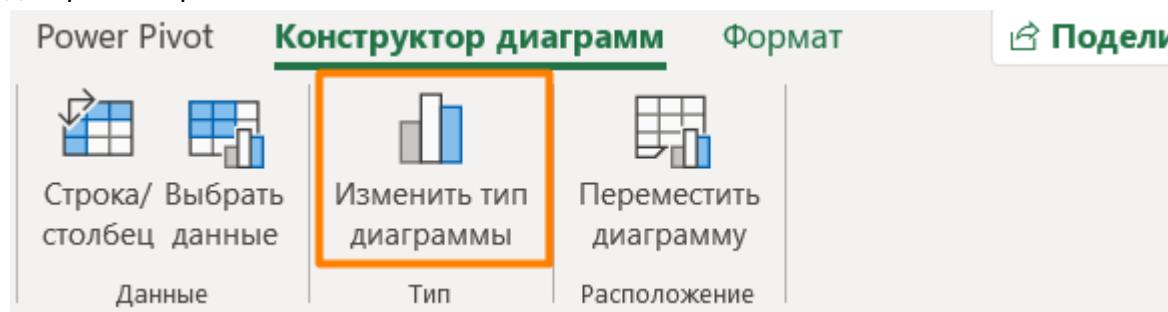
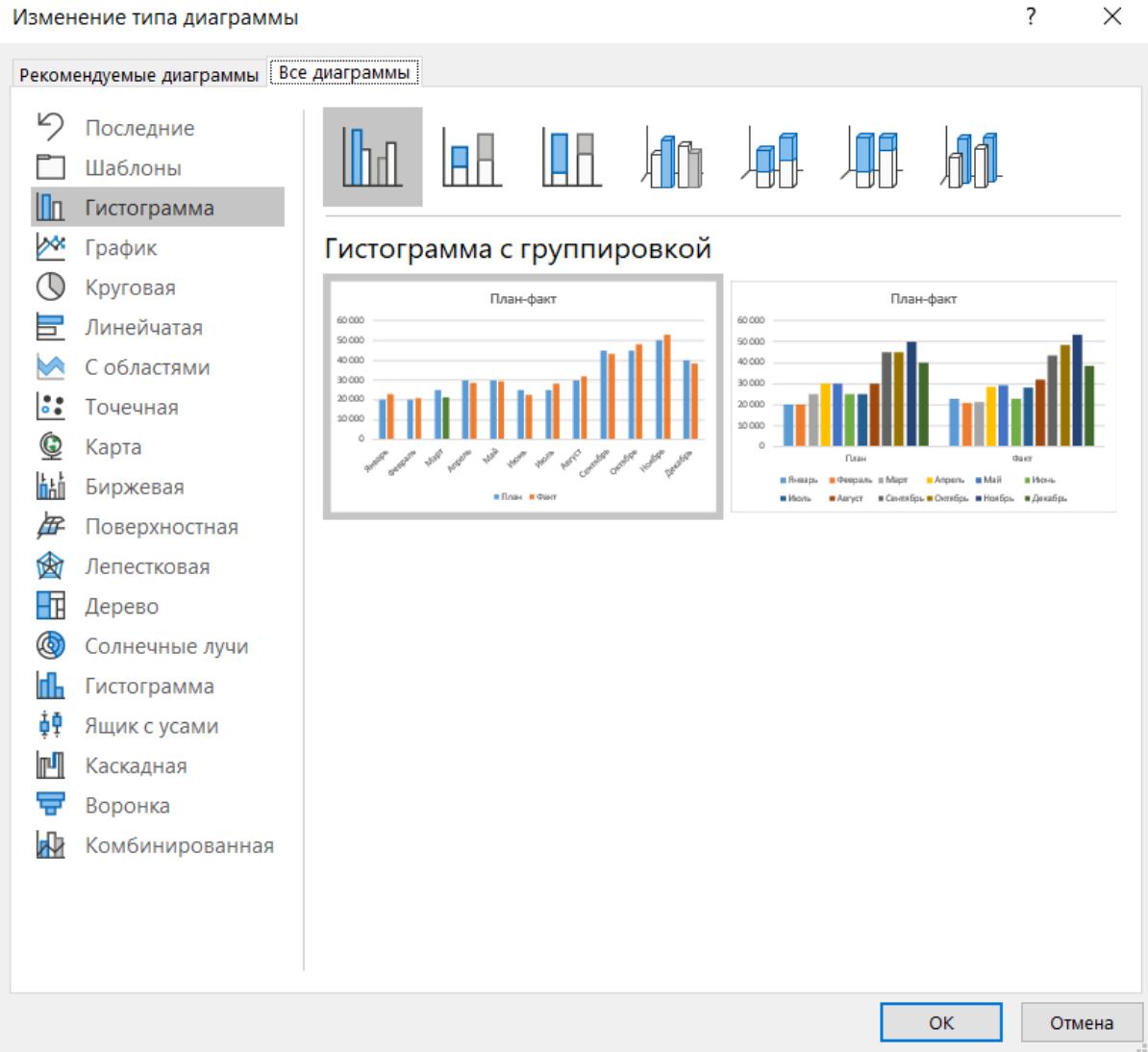


Схема из книги «Говори на языке диаграмм»

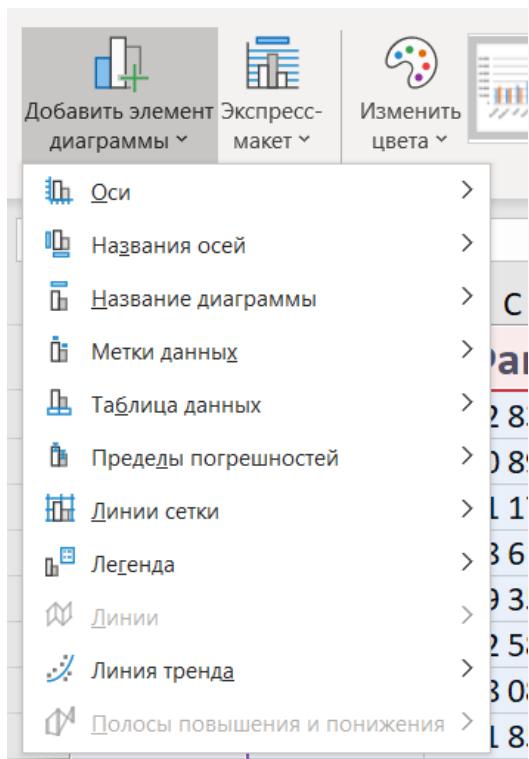
Изменить тип диаграммы можно на ленте в «Конструкторе диаграмм». Или щёлкнув на диаграмме правой кнопкой:



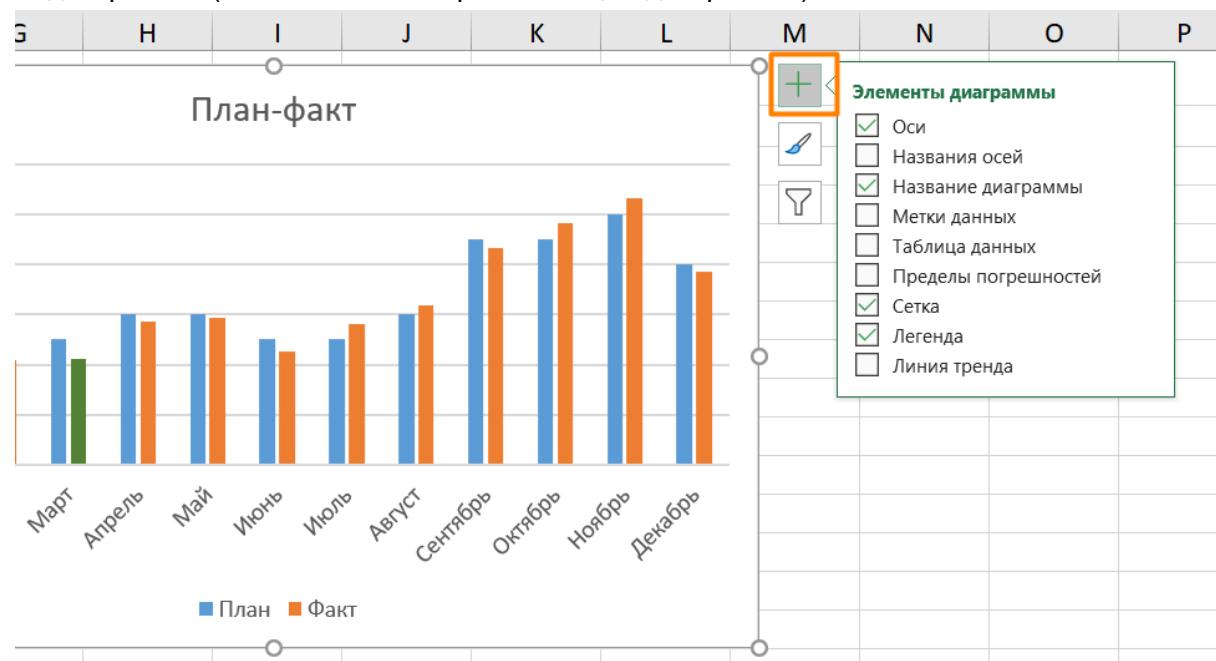


Какие ещё опции доступны на этой вкладке?

Изменение макета диаграммы. Вы можете добавить или убрать любой из доступных элементов диаграммы:



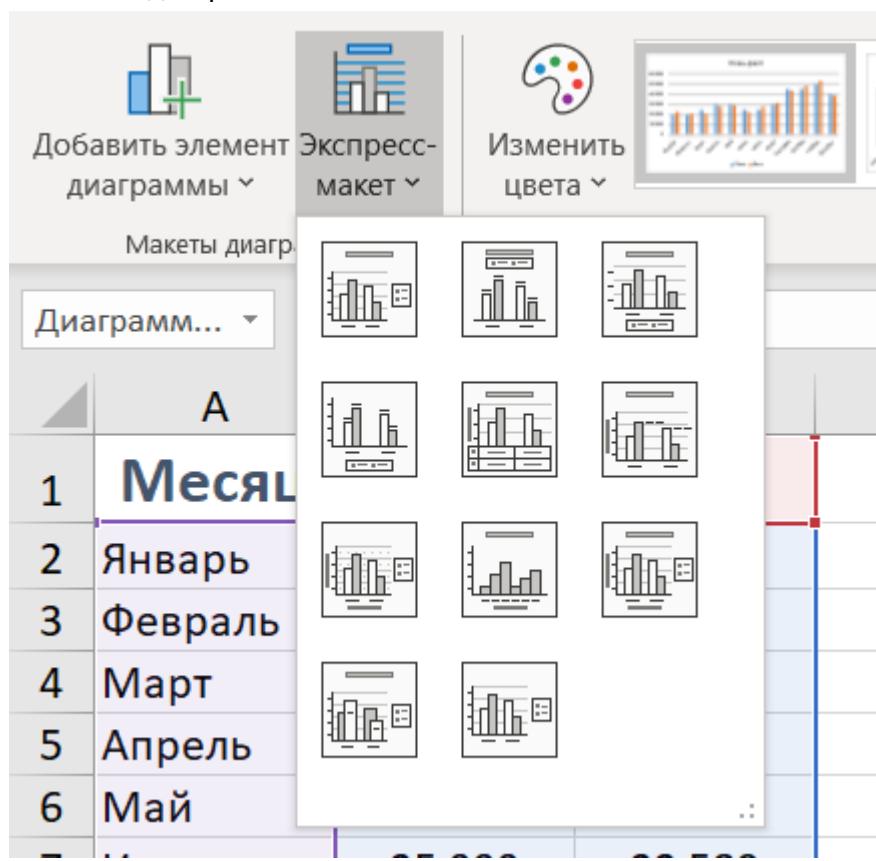
Кроме того, элементы диаграммы можно убрать и добавить с помощью кнопки справа от диаграммы (она появляется при активации диаграммы):



Или выбрать один из готовых макетов (макет — это заранее настроенное сочетание и расположение элементов диаграммы).

Вы можете навести мышкой на любой макет и посмотреть, как будет выглядеть ваша диаграмма. Но далеко не факт, что для конкретной задачи подойдёт хотя бы один из

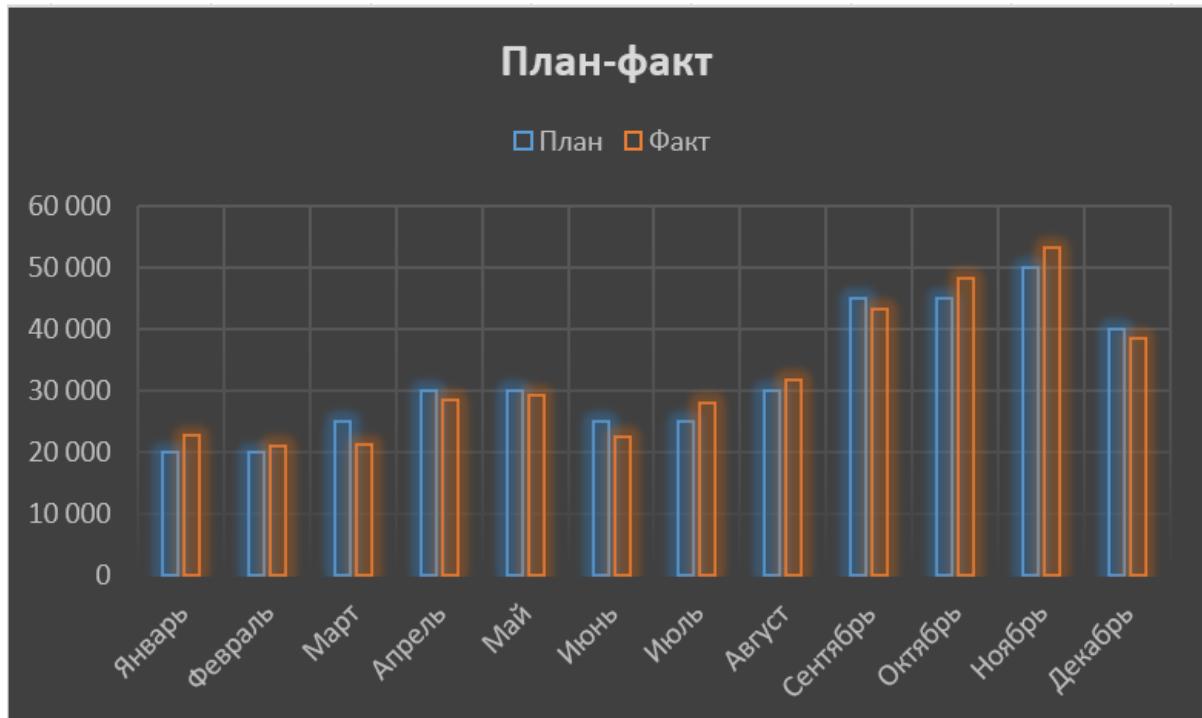
готовых макетов; скорее всего, вам нужно будет его донастраивать, добавляя и меняя элементы диаграммы.



Цвета и стили. В этой группе можно изменить цветовую схему диаграммы или выбрать готовый стиль — набор эффектов, применяемых к диаграмме.

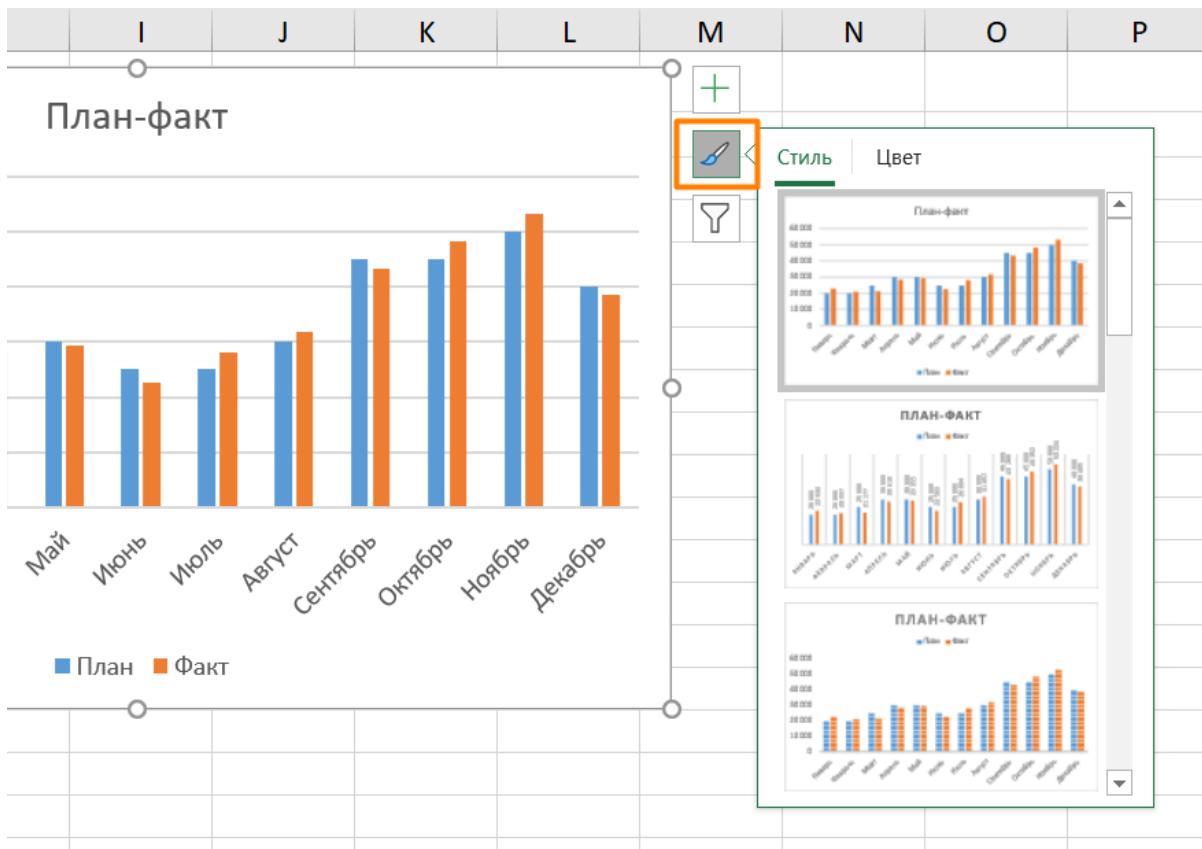


В большинстве случаев стили не делают диаграмму информативнее, только усложняют восприятие. Используйте их с осторожностью.

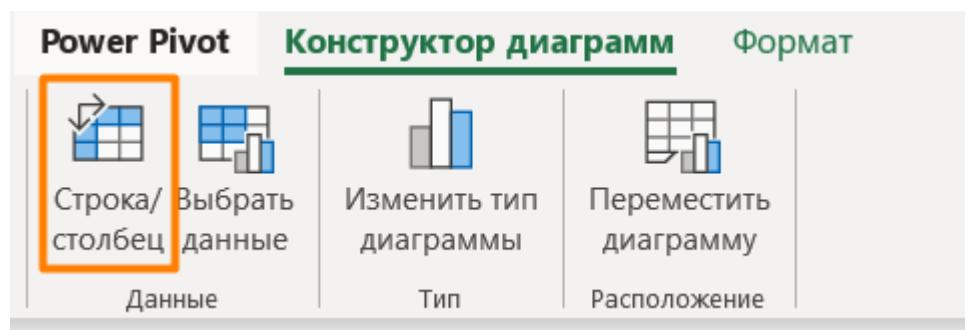


Пример стиля со спецэффектами, заливкой и вертикальными линиями сетки

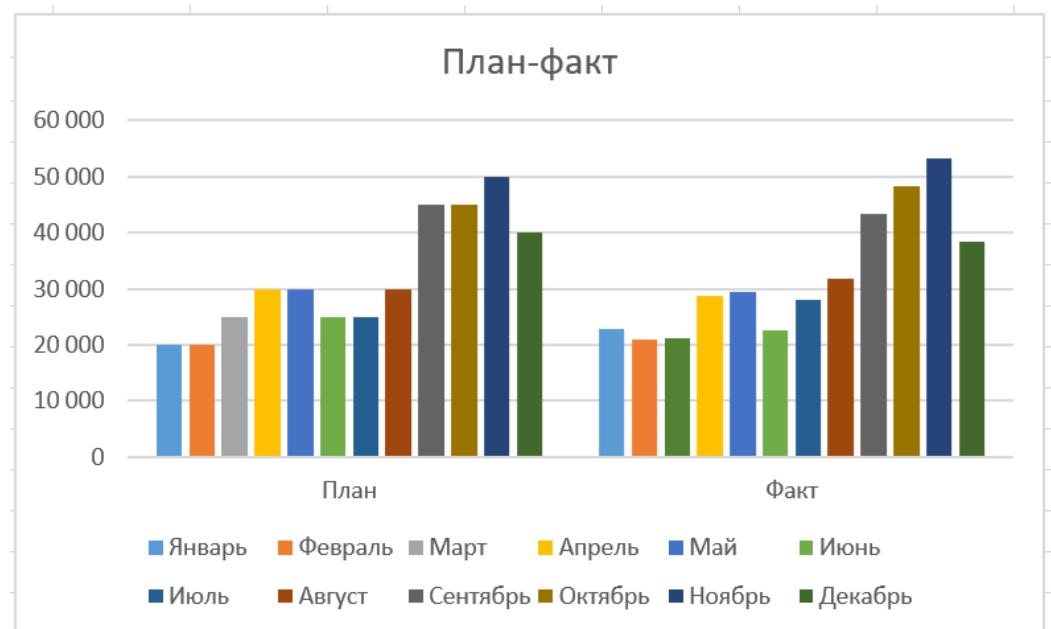
Стили и цвета также можно настраивать с помощью кнопки рядом с диаграммой:



Кнопка «Строка/столбец» позволяет поменять ориентацию диаграммы. В нашем примере изначально Excel построил два ряда данных, по столбцам «План» и «Факт» (и это корректно). Но в некоторых случаях вам нужно будет поменять ориентацию, если ряды данных расположены в строках. Тогда и нужен будет этот переключатель.

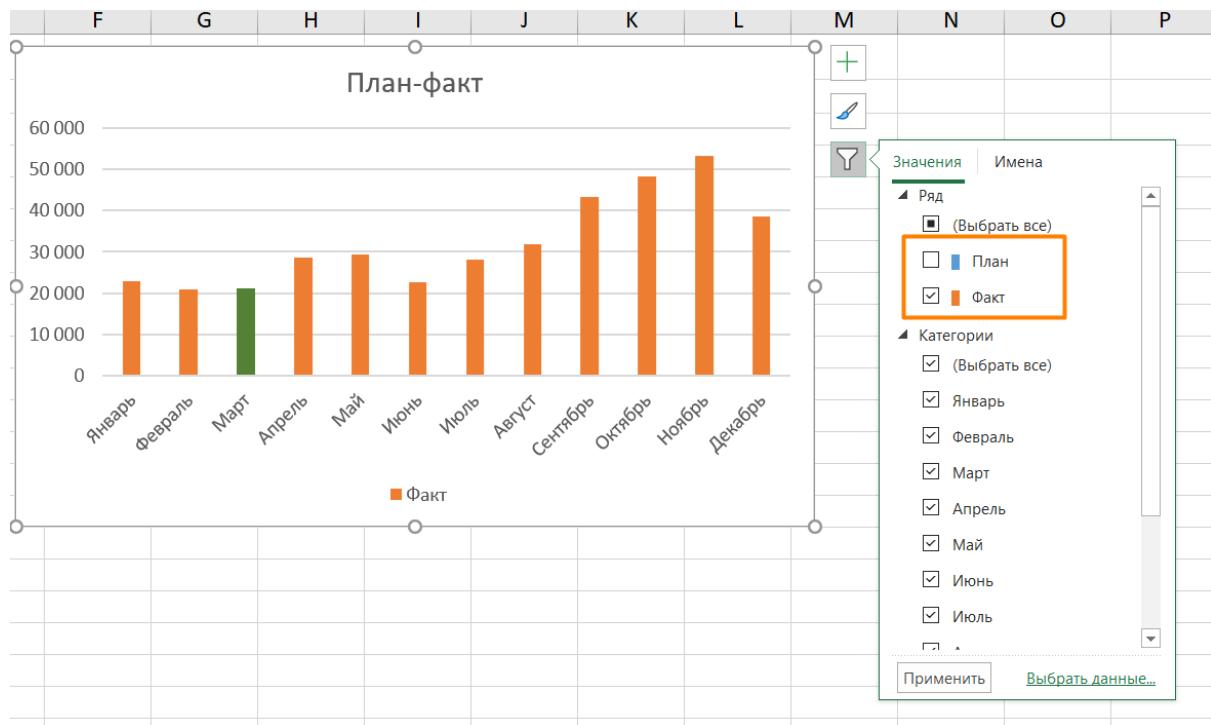


В нашем примере после переключения данные будут сгруппированы по месяцам, отдельно «План» и отдельно «Факт»:



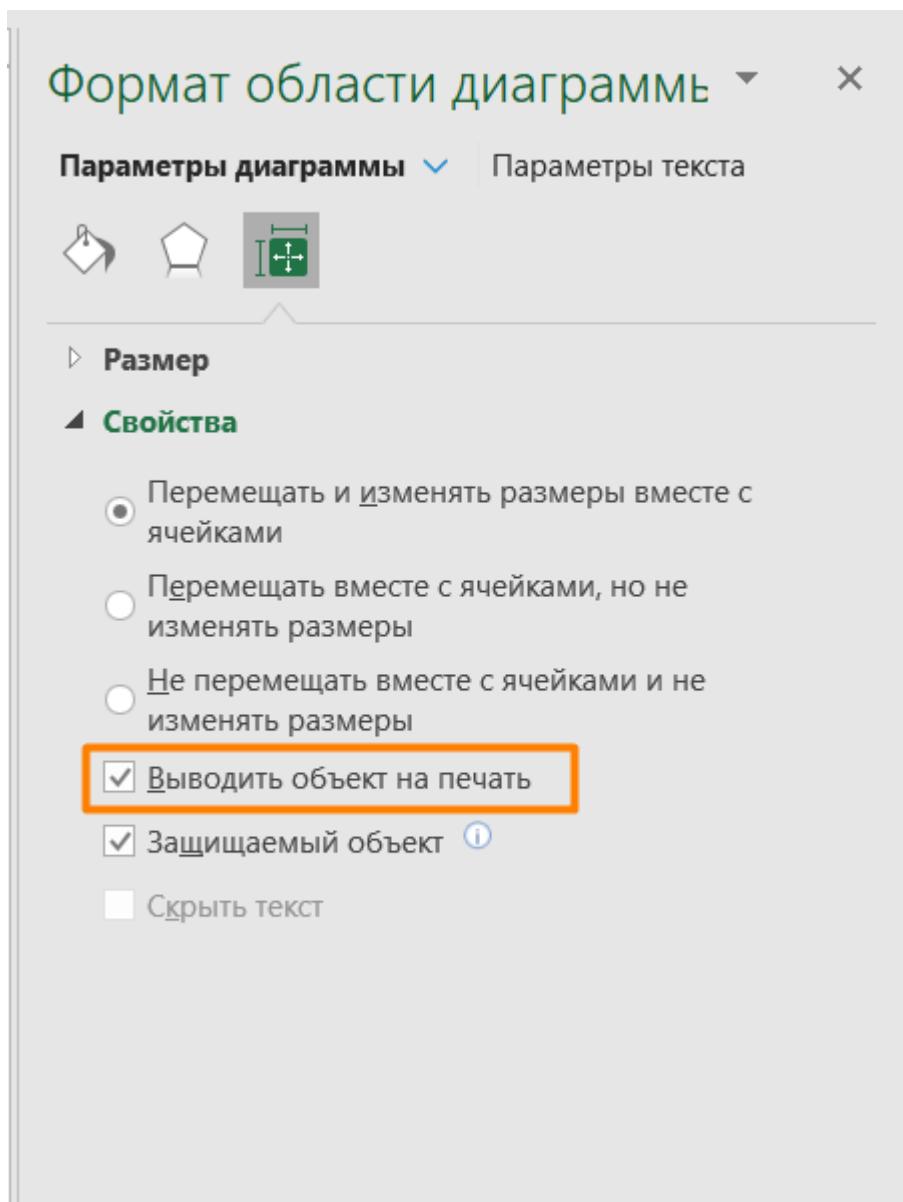
Фильтрация данных на диаграмме

У диаграмм есть фильтр, позволяющий отобразить только часть данных или только некоторые ряды данных. Это третья кнопка рядом с диаграммой с иконкой фильтра. В примере вы отключили ряд данных «План», и на гистограмме отображаются только фактические значения:



Печать диаграмм

Диаграммы печатаются так же, как и остальные объекты на листе Excel. Всё, что мы обсуждали касаемо разметки страницы, относится и к диаграммам. Но если вы хотите исключить диаграмму из печати, зайдите в боковую панель «Формат» объекта «Область диаграммы» (Область диаграммы — это фоновая область диаграммы, то есть достаточно щёлкнуть, например, рядом с названием, чтобы её активировать) и отключите опцию «Выводить объект на печать»:



Чтобы напечатать только внедрённую диаграмму, просто активируйте её перед печатью.