

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

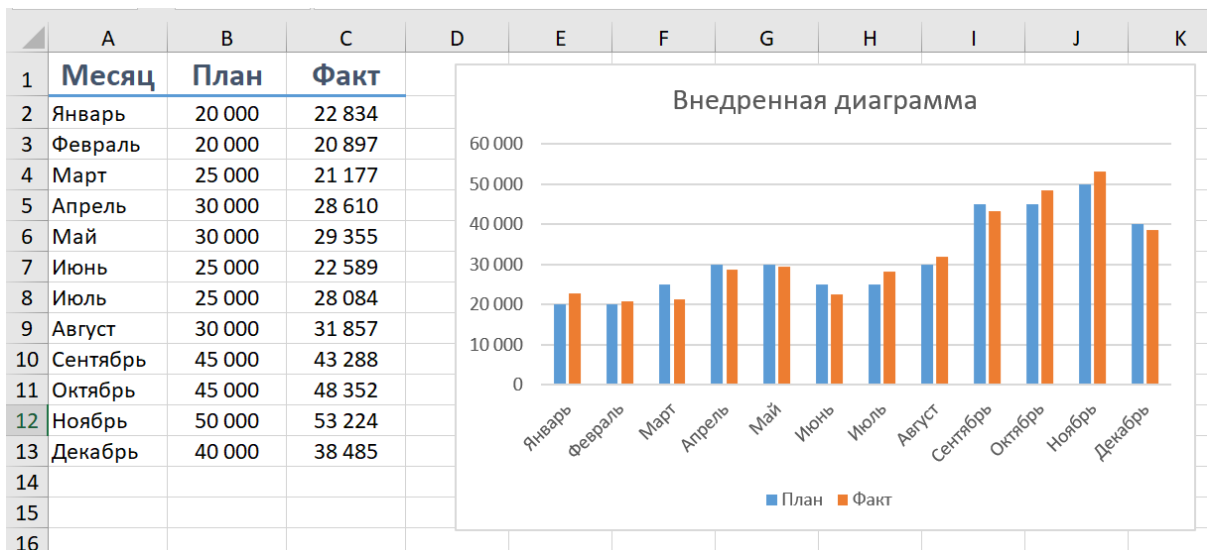
Если вы хотите углубиться в тему оформления информативных диаграмм, рекомендую лучшую, на мой взгляд, книгу в этой теме из изданных на русском языке — «Говори на языке диаграмм» Джина Желязны.

Построение диаграмм в Excel

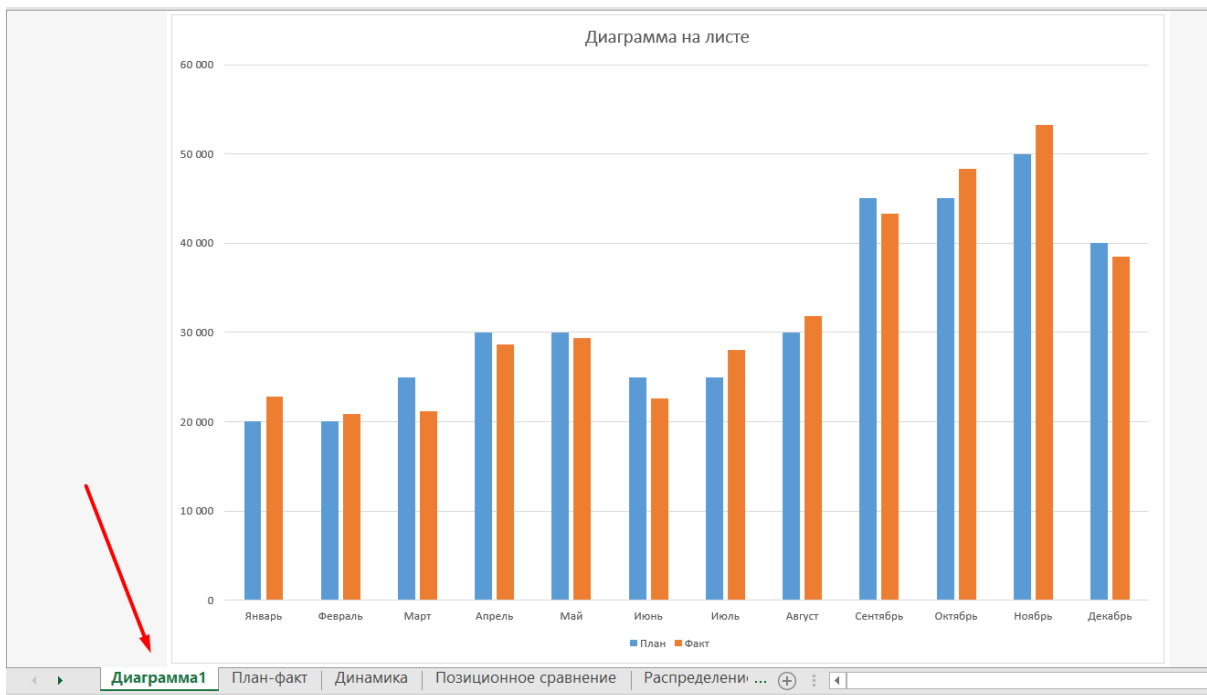
Диаграмма (или график, как их часто называют, хотя формально график — один из типов диаграмм) — визуальное представление количественных данных в Excel. Диаграммы бывают внедрёнными и расположенными на отдельном листе.

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.

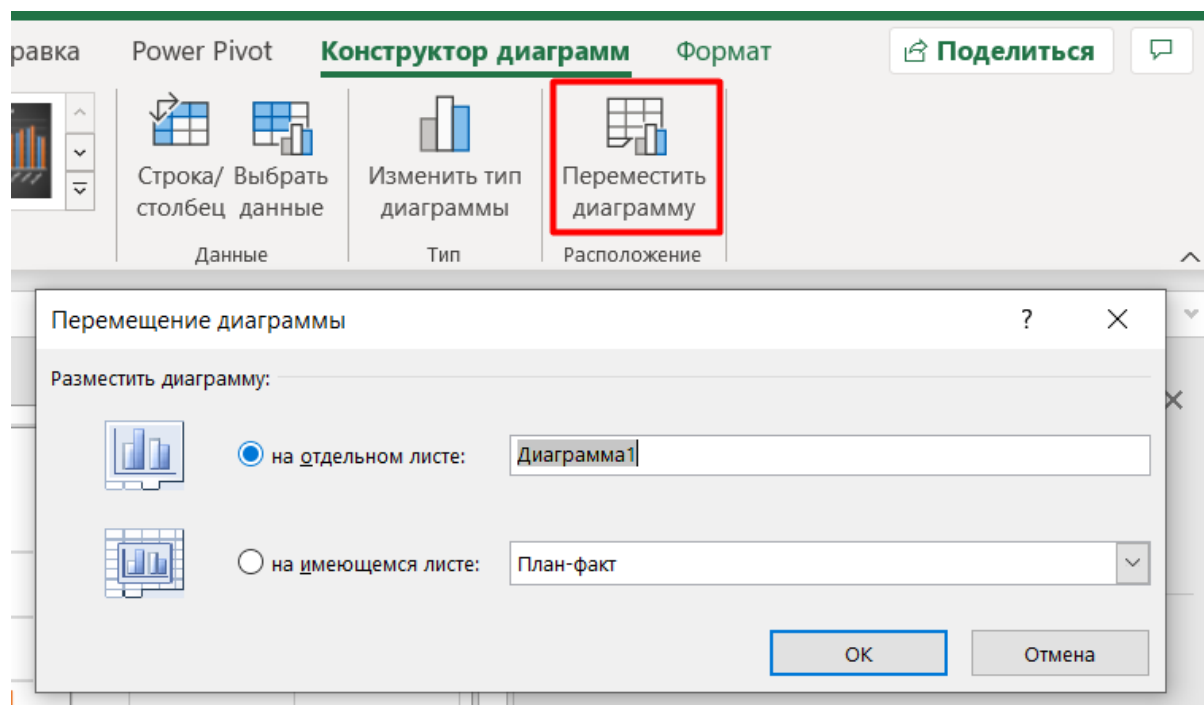
Так выглядит внедрённая диаграмма:



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

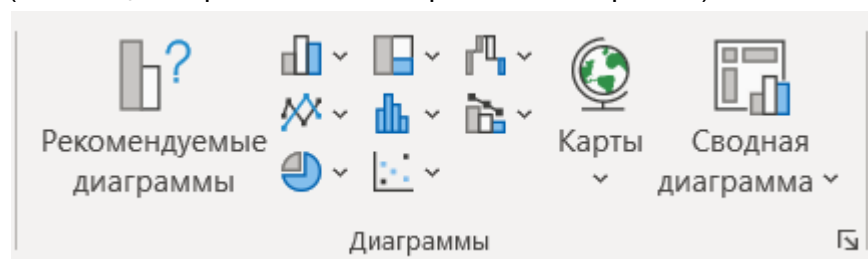


Можно переместить диаграмму на отдельный лист, нажав соответствующую кнопку на вкладке «Конструктор диаграмм»; она появляется, когда вы активируете диаграмму:

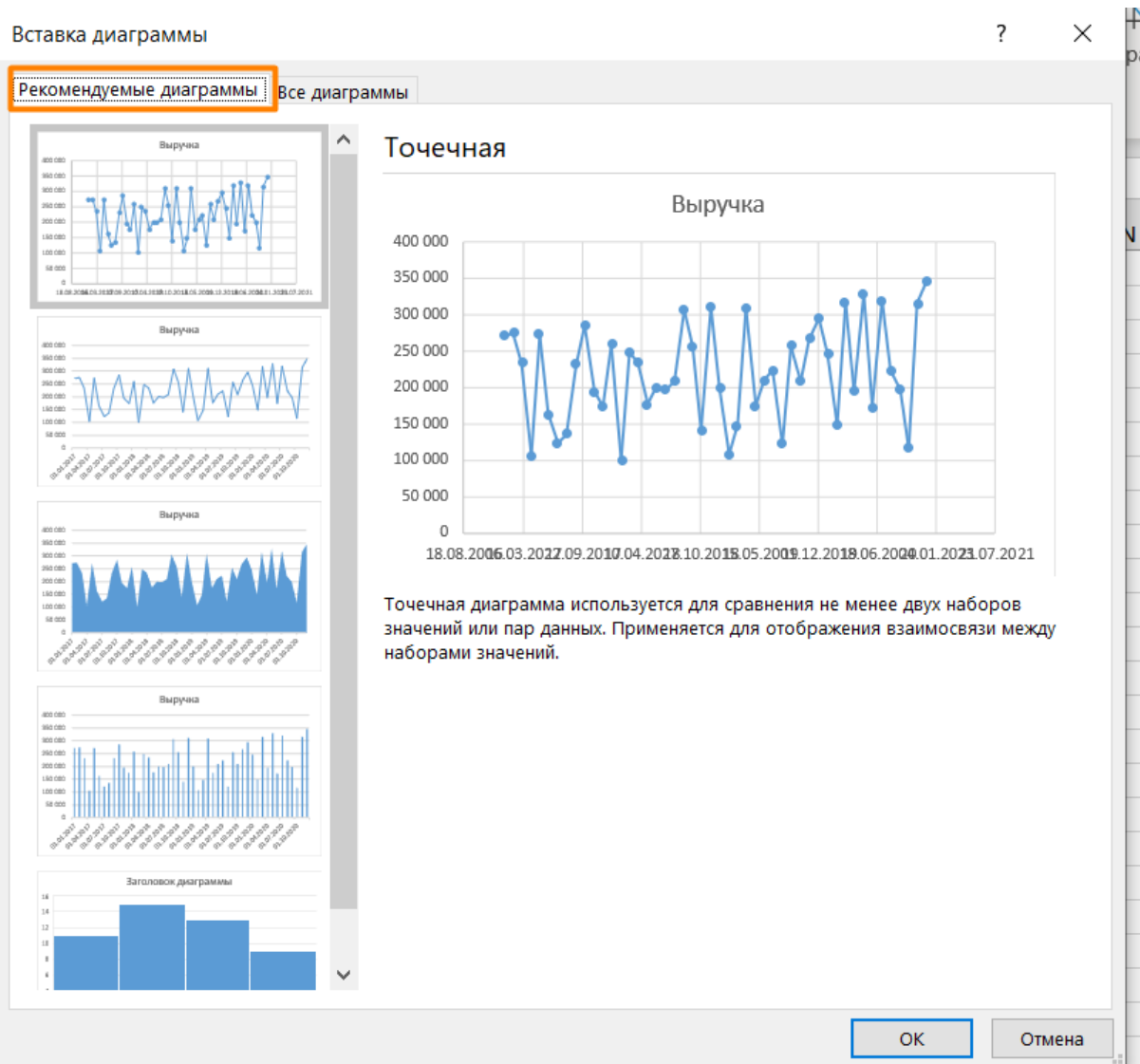


Быстро построить диаграмму можно выделив данные и нажав Alt + F1 (Fn + ↵ + F1) для внедрённой диаграммы, или F11 (Fn + F11) для диаграммы на отдельном листе.

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).

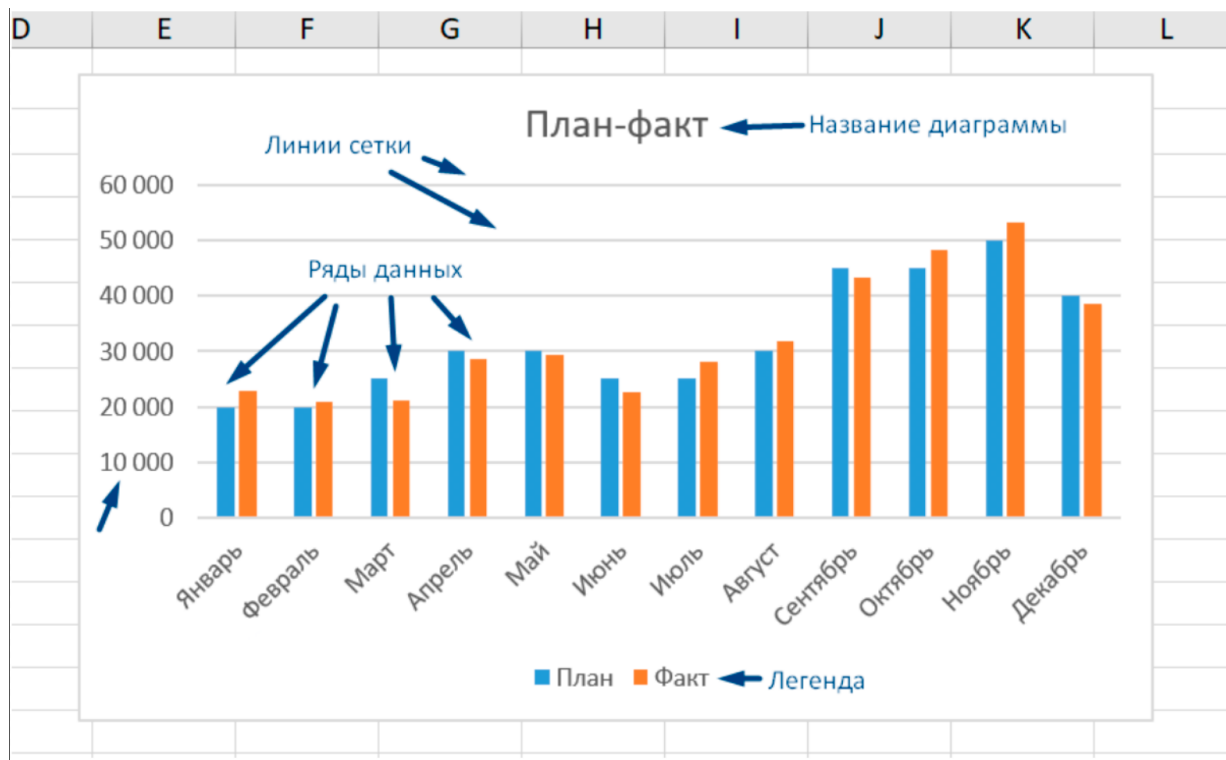


Если в вашей версии Excel доступна опция «Рекомендуемые диаграммы», Excel сразу предложит несколько вариантов, наиболее подходящих для ваших данных.



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.

Формат оси ▼ ✕

Параметры оси ▼ Параметры текста

▶ Параметры оси

▶ Деления

▶ Подписи

▲ **Число**

Категория

Числовой ▼ ⓘ

Число десятичных знаков: 0

☒ Разделять группы разрядов ()

Отрицательные числа:

-1 234
1 234
-1 234
-1 234

Код формата ⓘ

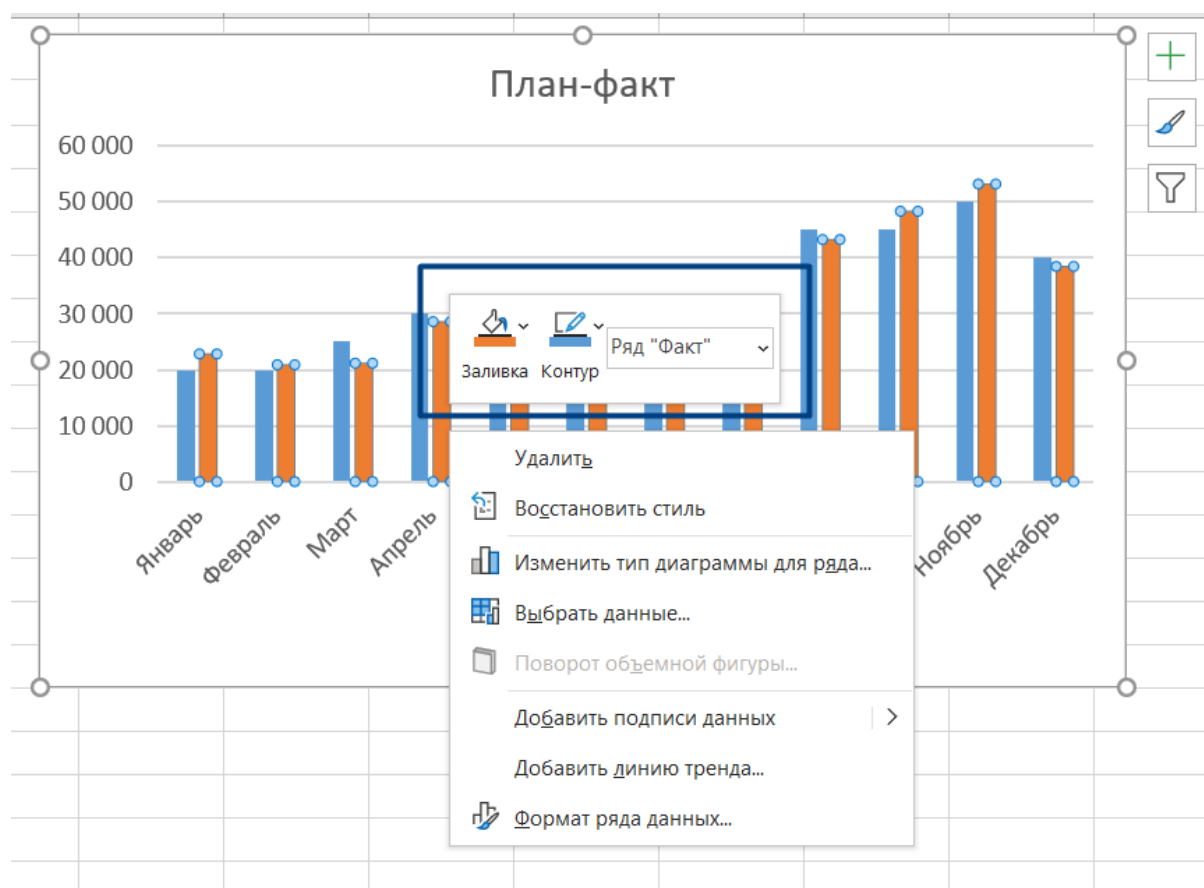
##0

☐ Связь с источником

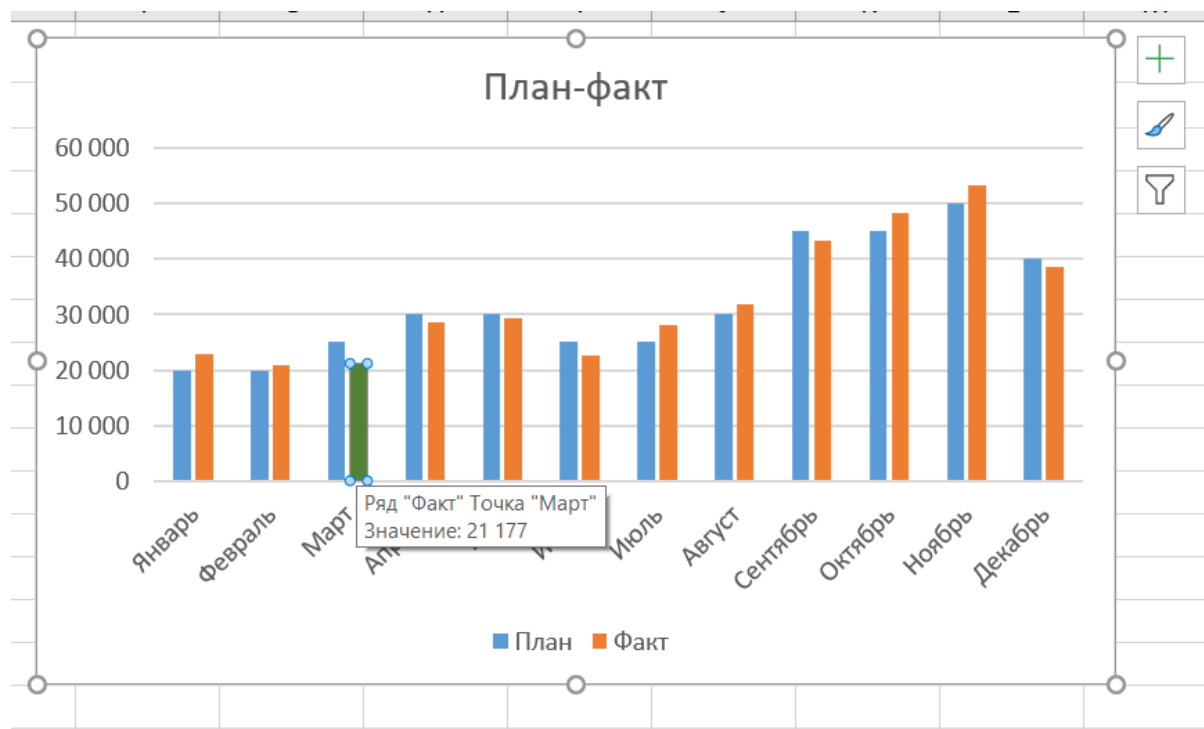
Добавить

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):



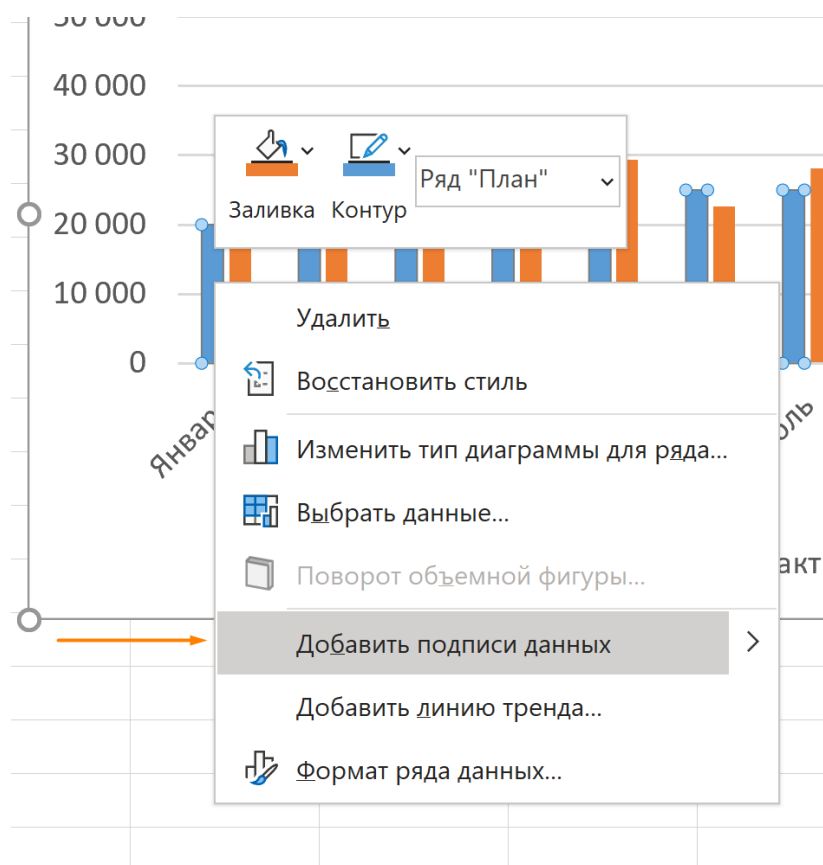
Настраивать можно не только ряды данных, но и отдельные точки данных. В нашем примере «План» и «Факт» — это ряды данных, а один столбец с конкретным значением за какой-либо месяц — точка данных. Щёлкните сначала на ряд данных, а потом ещё раз на точку, и сможете настроить её отдельно.



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»:

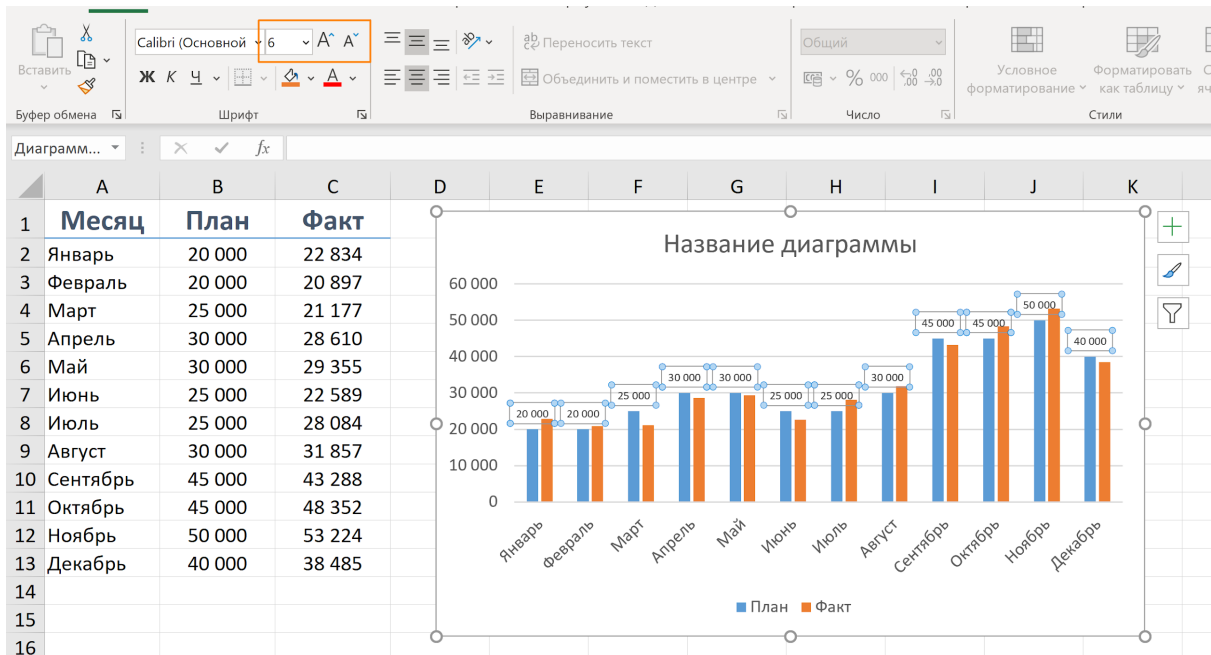


В этом примере мы добавили подписи данных для ряда данных «План»:



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

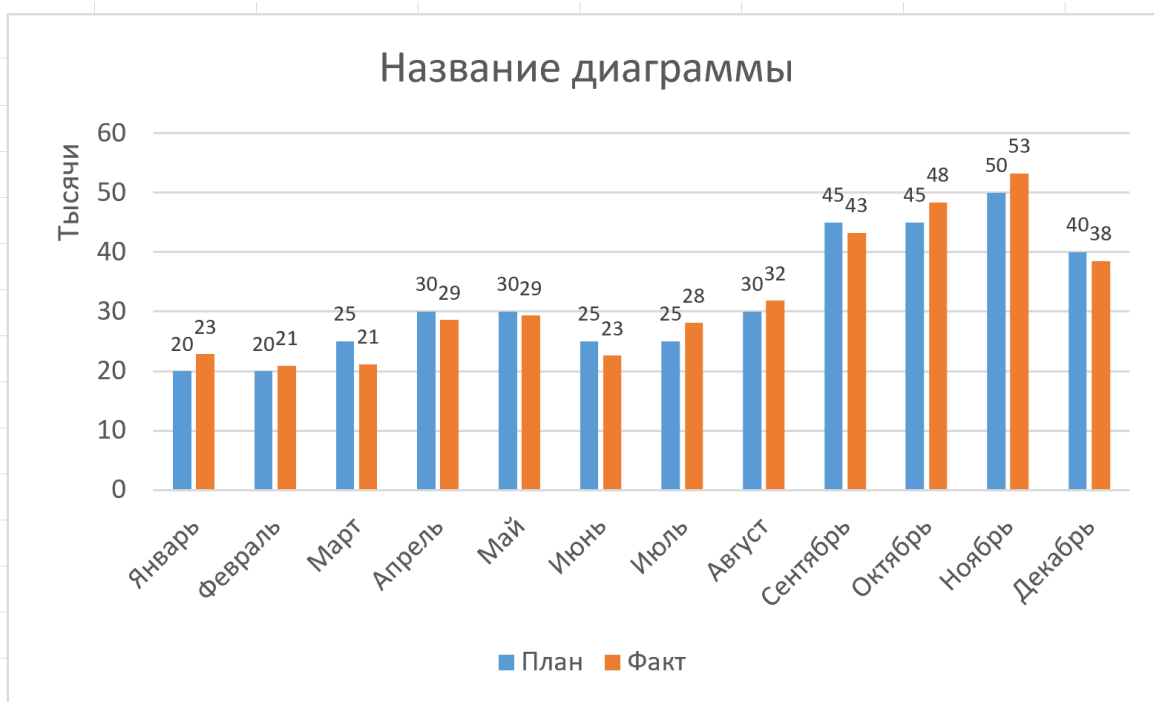
0,0

☐ Максимальное значение по оси

Цена деления

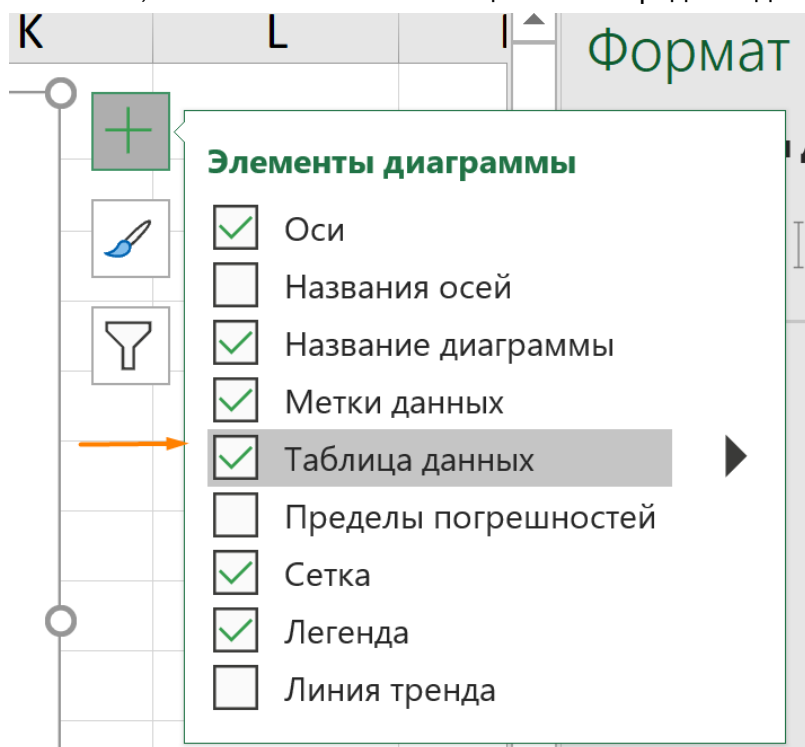
Тысячи

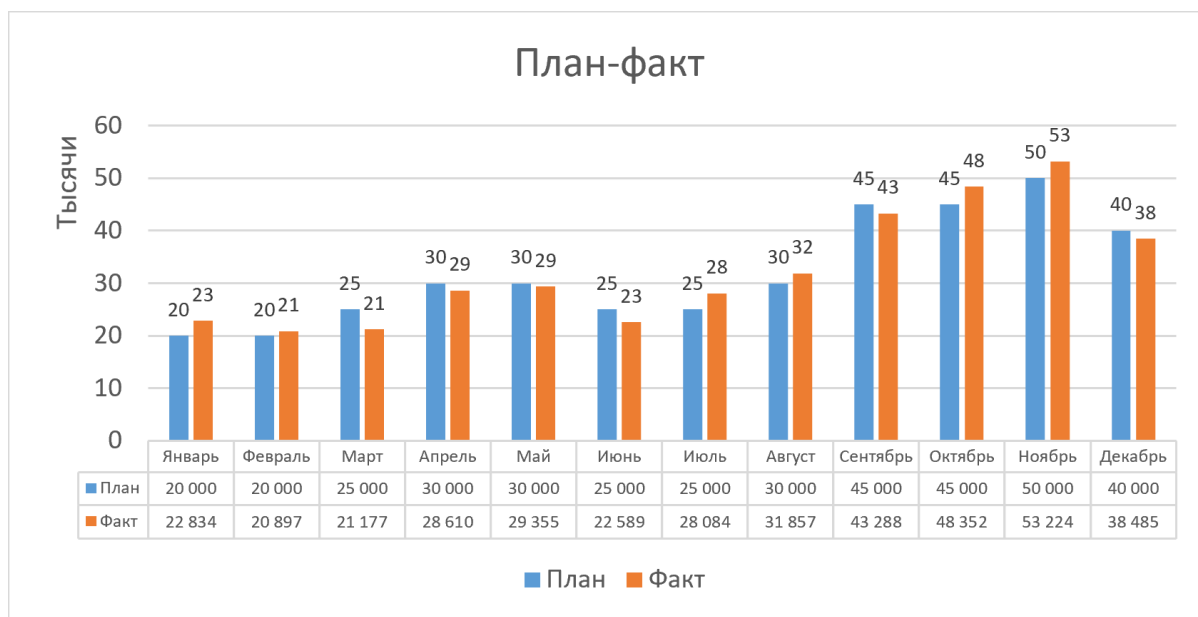
☒ Отображать на диаграмме



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:




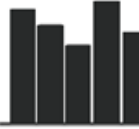
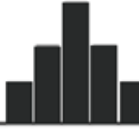
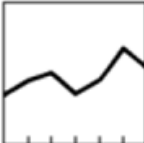
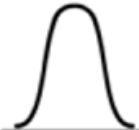

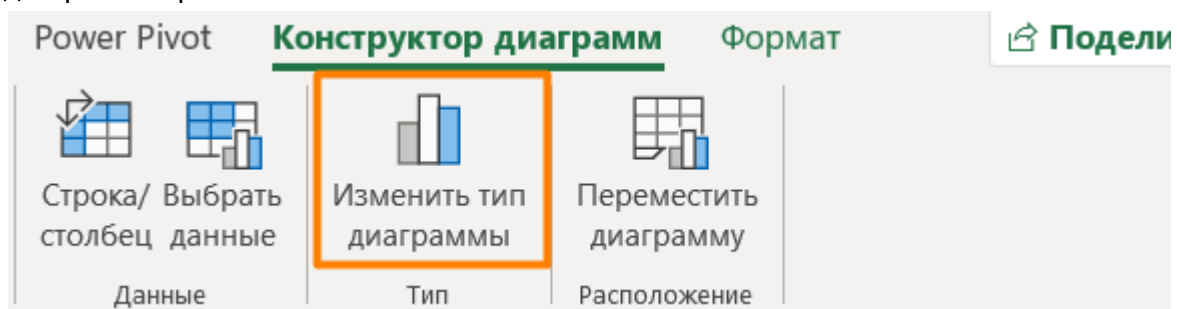
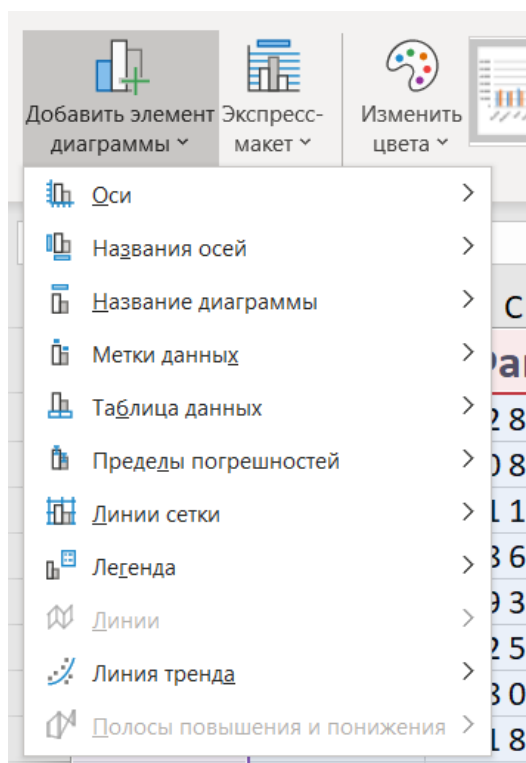
		ТИПЫ СРАВНЕНИЯ				
		ПОКОМПОНЕНТНОЕ	ПОЗИЦИОННОЕ	ВРЕМЕННОЕ	ЧАСТОТНОЕ	КОРРЕЛЯЦИОННОЕ
ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ДИАГРАММ	КРУГОВАЯ					
	ЛИНЕЙЧАТАЯ					
	ГИСТОГРАММА					
	ГРАФИК					
	ТОЧЕЧНАЯ					

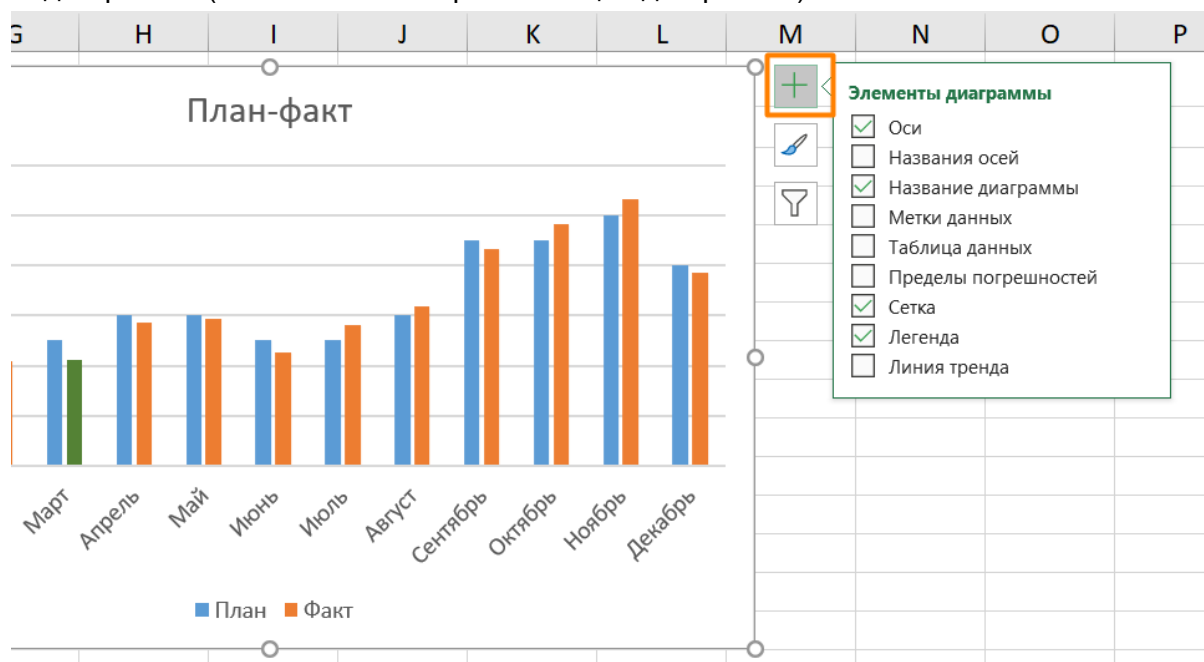
Схема из книги «Говори на языке диаграмм»

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





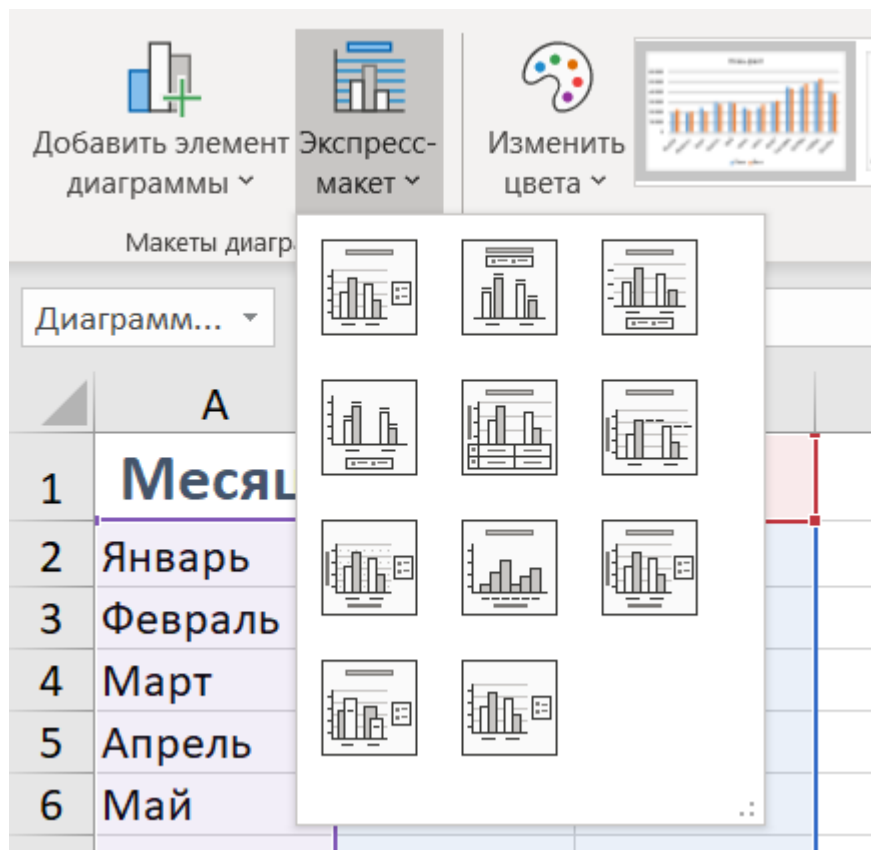
Кроме того, элементы диаграммы можно убрать и добавить с помощью кнопки справа от диаграммы (она появляется при активации диаграммы):



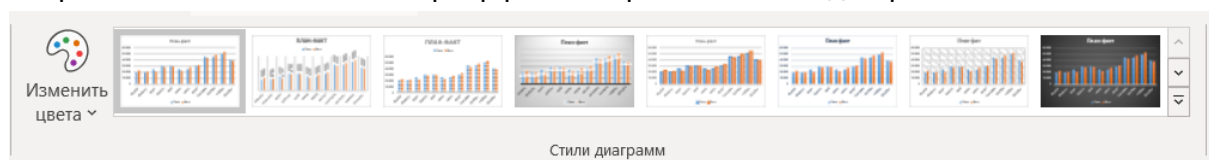
Или выбрать один из готовых макетов (макет — это заранее настроенное сочетание и расположение элементов диаграммы).

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

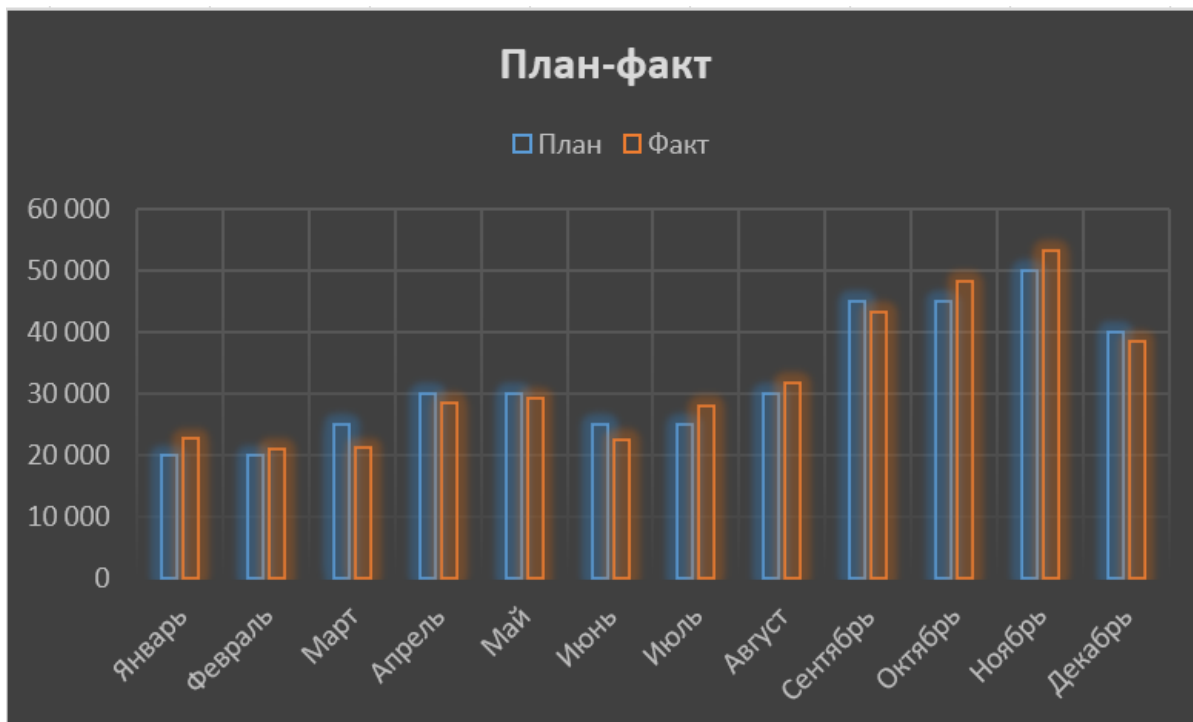
готовых макетов; скорее всего, вам нужно будет его донастраивать, добавляя и меняя элементы диаграммы.



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

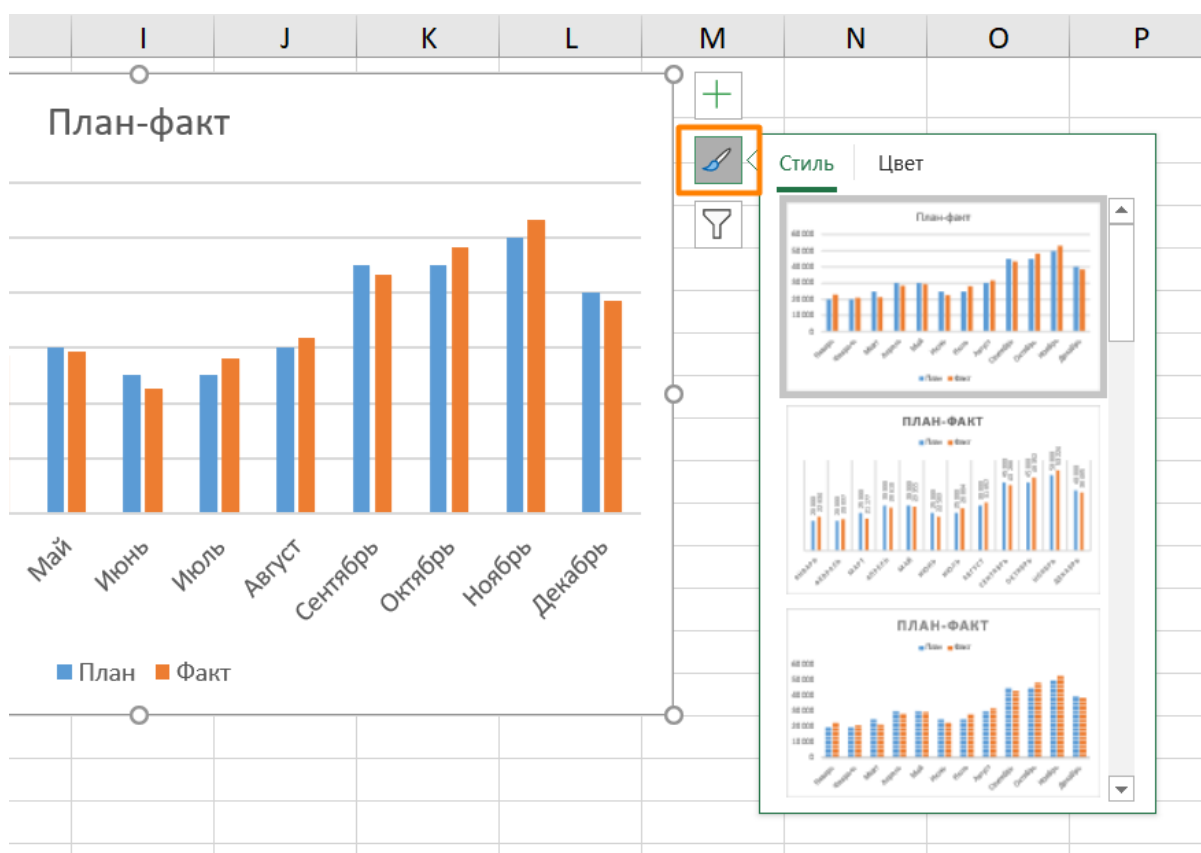


В большинстве случаев стили не делают диаграмму информативнее, только усложняя восприятие. Используйте их с осторожностью.

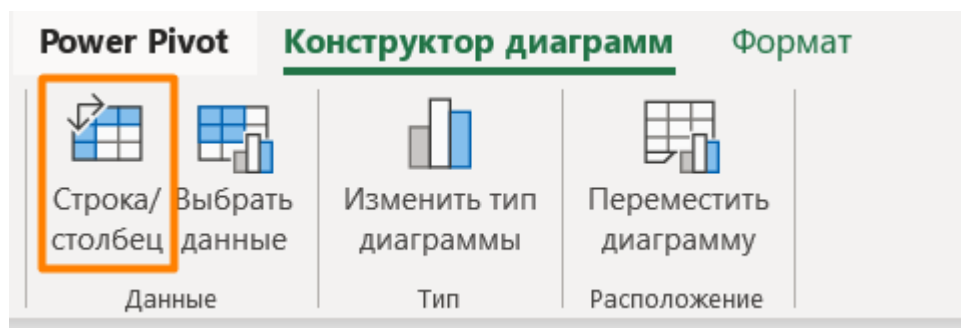


Пример стиля со спецэффектами, заливкой и вертикальными линиями сетки

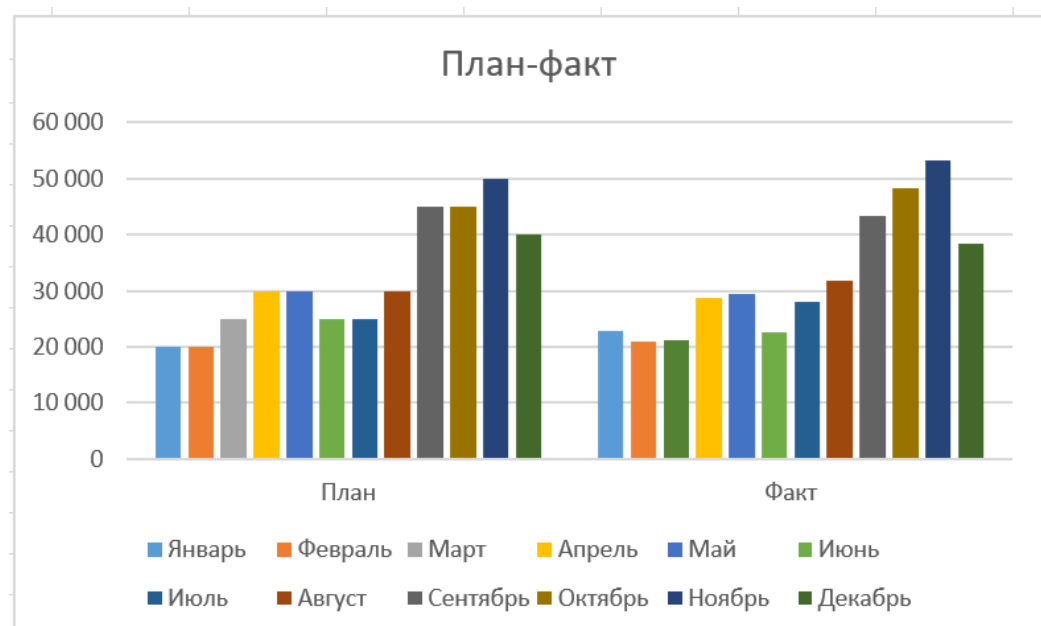
Стили и цвета также можно настраивать с помощью кнопки рядом с диаграммой:



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.

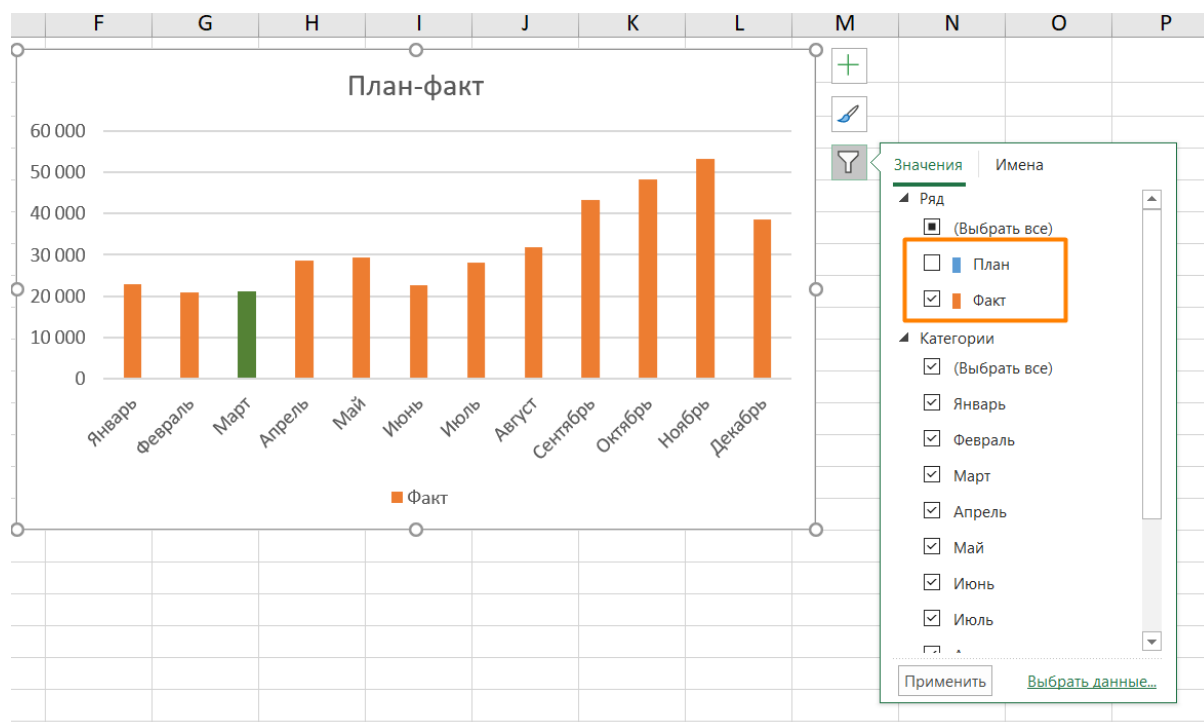


В нашем примере после переключения данные будут сгруппированы по месяцам, отдельно «План» и отдельно «Факт»:



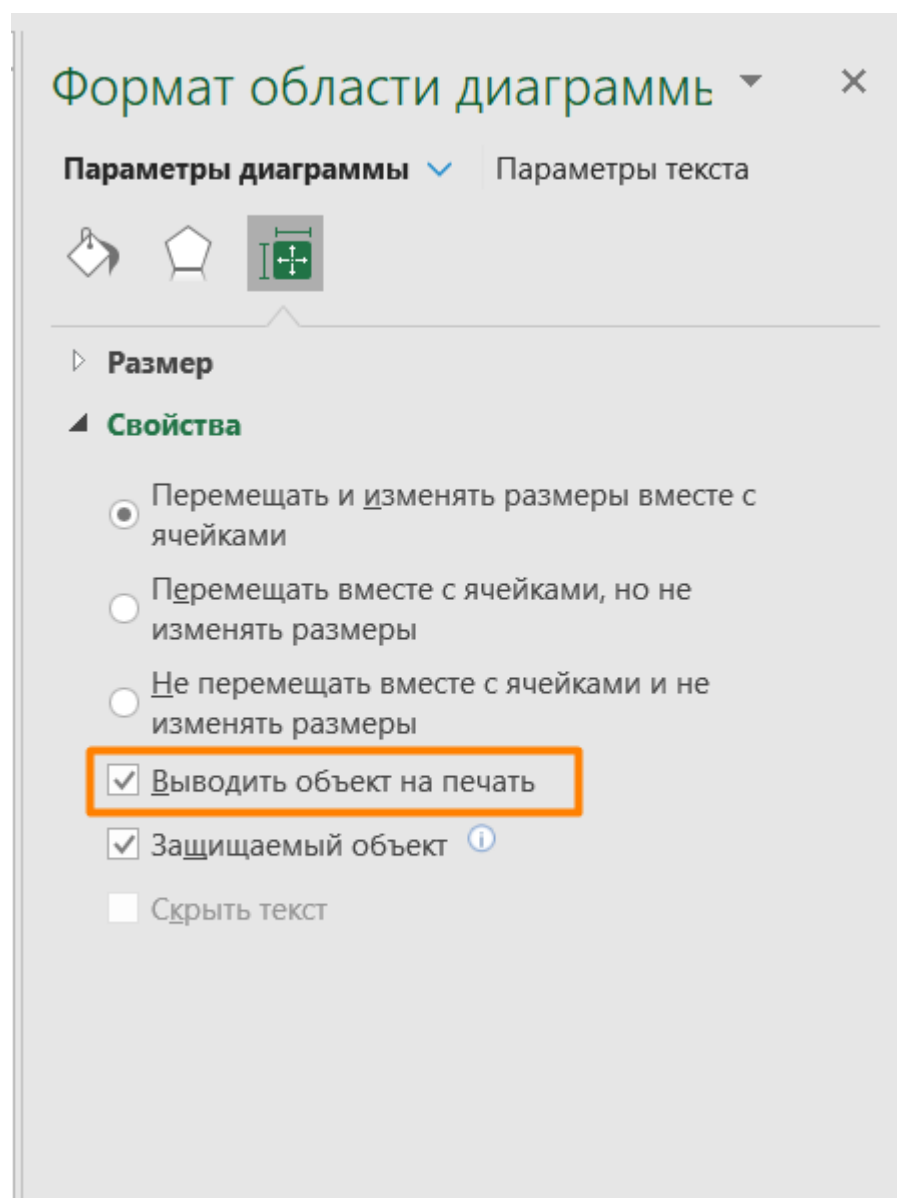
Фильтрация данных на диаграмме

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 касаясь 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.