**Новые диаграммы в Excel 2016**

Microsoft очень давно не добавлял в Excel новые типы диаграмм, и вот, наконец в версии 2016 появилось целых шесть новых диаграмм! В предыдущих версиях некоторые из них были в принципе недоступны, а для построения других приходилось совершать шаманские действия. Сейчас же всё происходит в несколько щелчков мыши. Итак, представляю вашему вниманию (рис. 1):

* Дерево
* Солнечные лучи
* Гистограмма (два типа)
* Ящик с усами
* Каскадная

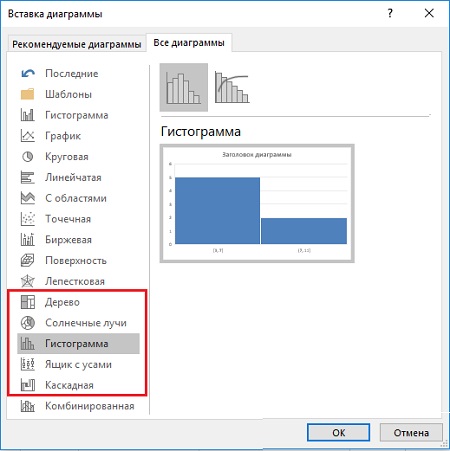


Рис. 1. Новые типы диаграмм (выделены)

Не спрашивайте, почему «дерево», или почему MS дважды использует тип «гистограмма»… ☹

### Дерево

Для примера (рис. 2) я выбрал два десятка самых популярных заметок моего блога, указав рубрику, посещаемость (среднюю в день) и сокращенное название страницы (длинные названия будут смотреться плохо).

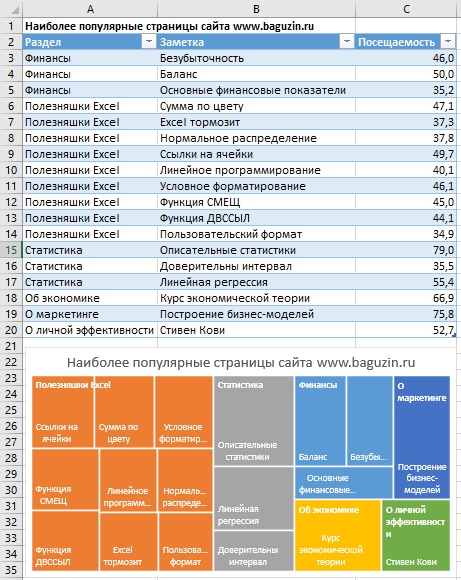


Рис. 2. Иерархическая диаграмма (Treemap Chart), она же *дерево* в переводе MS на русский язык

Вот что пишет о такого рода диаграммах Найтон Яу в книге [Искусство визуализации в бизнесе](http://baguzin.ru/wp/?p=14725): «В 1990 году Бен Шнайдерман из Университета Мэриленда придумал тримап. Этот способ визуализации основан на областях, при котором размер каждого прямоугольника выражает собой количественный показатель. Внешние прямоугольники представляют родительские категории, а прямоугольники внутри родительских категорий — это своего рода подкатегории. Вы можете использовать тримап для визуализации прямых пропорций, но, чтобы опробовать технологию в полном объеме, ее лучше применять с иерархическими или, точнее, с древовидно структурированными данными». Вот почему MS назвал этот тип диаграмм *деревом*…

Исходная область (в нашем примере А2:С20) не требует повторения заголовков первого уровня (можно указать *Финансы* только в ячейке А3, оставив ячейки А4 и А5 пустыми). Зато обязательно нужно отсортировать данные по столбцу А. Если строки, относящиеся к рубрике *Финансы*, расположить не подряд, Excel на диаграмме создаст несколько таких областей. К сожалению, этот тип диаграмм не совместим со сводными таблицами. Также в отличие от большинства других диаграмм не поддерживается [связывание текста диаграммы с ячейками](http://baguzin.ru/wp/?p=15809).

### Солнечные лучи

Этот вид диаграмм также визуализирует иерархию элементов, поэтому в меню он сгруппирован вместе с *деревом* (рис. 3).

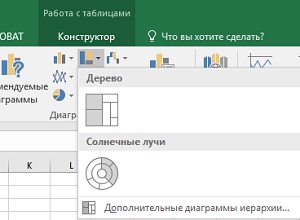


Рис. 3. Два типа иерархических диаграмм

В качестве примера я взял данные по населению РФ в разрезе федеральных округов и субъектов федерации (рис. 4).



Рис. 4. Самые крупные (по населению) субъекты федерации

Если в таблице данные отсортированы по округам (в алфавитном порядке), а в каждом округе по населению отдельных субъектов (строка *Другие* всегда указана последней), то на диаграмме *солнечные лучи* (рис. 5) федеральные округа автоматически сортируются по совокупному населению, начиная с 12 часов, и по часовой стрелке. Строка *Другие* сортируется вместе с иными строками внутри округов. Я не нашел возможности, как не показывать строки *Другие*. Поэтому последовательно выделил соответствующие сектора и отформатировал *Нет заливки*.

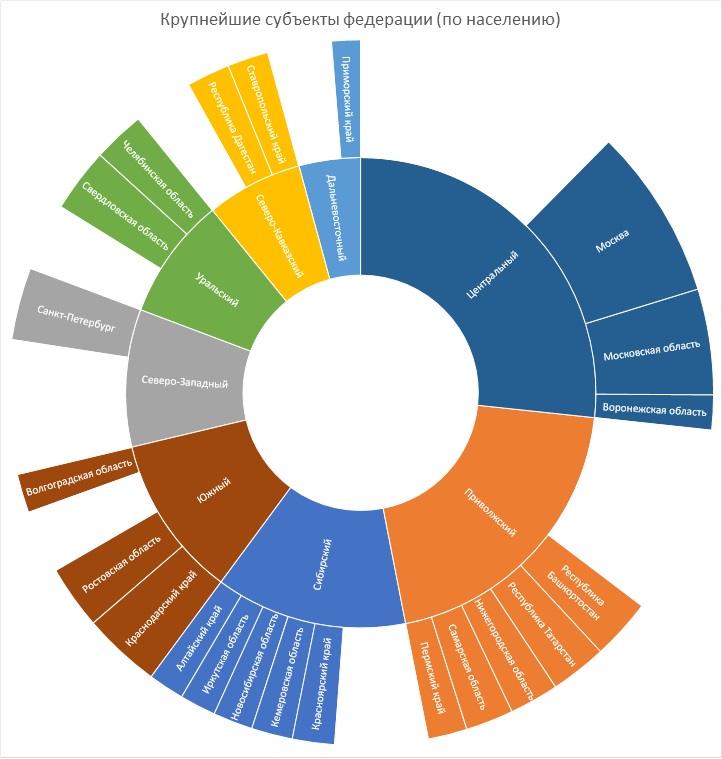


Рис. 5. Диаграмма солнечные лучи

### Частотная гистограмма

В качестве примера я взял ежедневный курс доллара ЦБ РФ (рис. 6) выбрал только ряд В и выполнил команду *Вставить* –> *Гистограмма* –> *Гистограмма* (рис. 7)

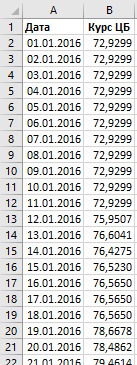


Рис. 6. Курс доллара ЦБ РФ

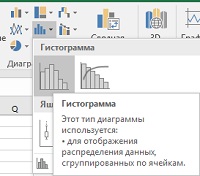


Рис. 7. Вставить *Гистограмму*

В предыдущих версиях Excel, чтобы построить частотную гистограмму сначала требовалось обработать исходные данные, например, с помощью функции ЧАСТОТА или сводных таблиц (подробнее см. [Функция массива ЧАСТОТА](http://baguzin.ru/wp/?p=14715) и [Группировка данных сводной таблицы в Excel 2013](http://baguzin.ru/wp/?p=9739), раздел Группировка числовых полей). Сейчас же данные могут быть расположены в произвольном порядке. Частотная диаграмма по умолчанию, выглядит не самым привлекательным образом (рис. 8).

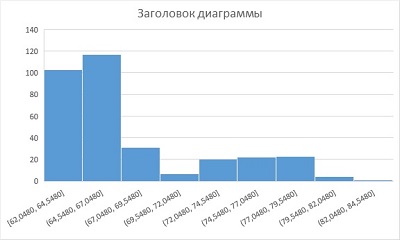


Рис. 8. Частотная гистограмма по умолчанию

Я выбрал иной стиль диаграммы, а также «поколдовал» с настройками диапазонов (рис. 9). Получилось более читабельно (рис. 10).

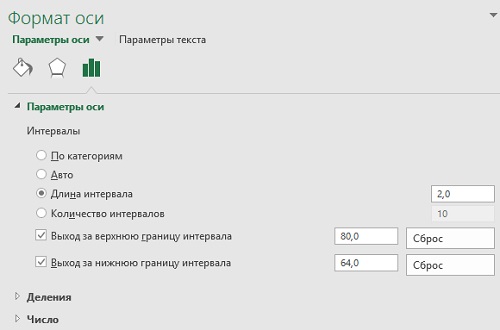


Рис. 9. Настройки параметров оси диапазонов (оси абсцисс)

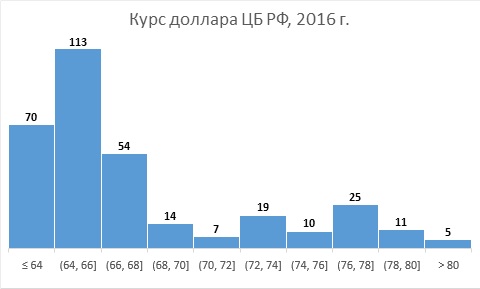


Рис. 10. Отформатированная частотная гистограмма

### Диаграмма Парето

Аналог частотной диаграммы. В диаграмме Парето, как правило, используются не числовые диапазоны, а категории. Например, причины возникновения дефектов (рис. 11). Категории могут располагаться в произвольном порядке. Допускается несколько строк на одну и ту же категорию. А вот переместить категорию *Прочие* в конец списка, мне не удалось. Диаграмма Парето является комбинированной: наряду с частотной диаграммой присутствует кумулятивная кривая накопленной доли категорий (в нашем примере – накопленная доля дефектов). Для этой кривой используется вторая ось ординат – справа. Так же, как и другие диаграммы, представленные ранее, не поддерживается связывание текста диаграммы с ячейками.

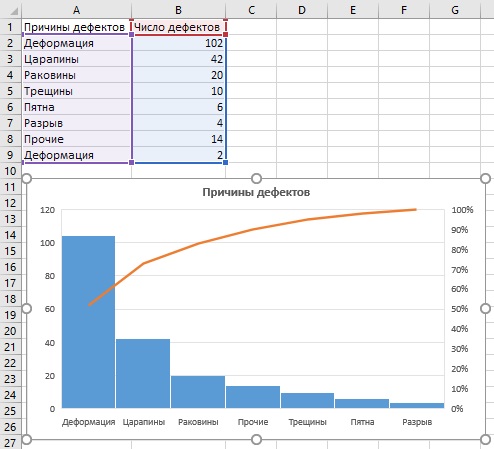


Рис. 11. Диаграмма Парето

### Ящик с усами

Используется для визуализации сводок статистических данных, характеризующих выборку. В предыдущих версиях приходилось исхитрятся и использовать для этих целей биржевые диаграммы, предварительно проводя анализ (подробнее см. [Биржевая диаграмма, она же блочная, она же ящичная](http://baguzin.ru/wp/?p=4349)). Сейчас же исходные данные могут быть расположены в произвольном порядке, и Excel самостоятельно выдаст 6 сводок выборки: среднее арифметическое, медиану, первый и третий квартили, минимум и максимум, а также покажет отдельные выбросы (рис. 12; подробнее см. [Диаграмма «ящик с усами» в Excel 2016](http://statanaliz.info/excel/diagrammy/110-diagramma-yashchik-s-usami-v-excel-2016)).

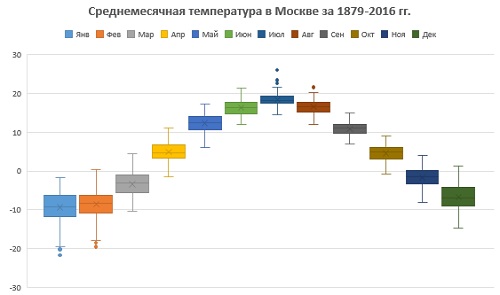


Рис. 12. Диаграмма ящик с усами

### Каскадная

Используется для отображения приращений (изменений) параметра. Наиболее любима финансовыми аналитиками для отображения кеш-флоу за период (рис. 13).



Рис. 13. Каскадная диаграмма