КУРС EXCEL

SF Education

Роман Павлов

Оглавление

Введение 3

Часть I. Осматриваемся 4

1. Интерфейс 4
2. Настройка «Ленты» 17
3. Устройство вкладки «Файл» 25
4. Простейшее редактирование ячеек 32
5. Стили таблиц и ячеек 60
6. Условное форматирование 68
7. Сортировка и фильтр 76
8. Поиск 82
9. Автозавершение и автозаполнение 85
10. Быстрые формулы 91
11. Базовые операторы и действия с формулами 94
12. Вставка 97

12.1. Сводные таблицы 97

12.2. Диаграммы 107

12.3. Спарклайны 122

12.4. Ссылки и Специальная вставка 126

12.5. Уравнения 129

13. Удаление дубликатов 134
14. Разметка страницы 135
15. Инструменты рецензирования 138
16. Настраиваем Вид 144

Часть II. Работаем с функциями 151

1. СУММ 151
2. ЕСЛИ 153
3. СУММЕСЛИ 155
4. СЧЁТЕСЛИ 156
5. СЧЁТЕСЛИМН 157
6. СУММЕСЛИМН 158
7. СЦЕПИТЬ 159
8. Сравнение двух таблиц 160
9. ВПР 163
10. ГПР 164

11. ДВССЫЛ 165
12. СМЕЩ 166
13. СЖПРОБЕЛЫ 167
14. ПОИСКПОЗ 168
15. ИНДЕКС И ПОИСКПОЗ 169
16. ОКРУГЛ 172
17. БДСУММ 175
18. ЛЕВСИМВ, ПРАВСИМВ и ПСТР 178
19. СЛЧИС и СЛУЧМЕЖДУ 179
20. ЕСЛИОШИБКА 181
Заключение 183

Введение

Из офисного пакета Excel является самой функциональной и сложной программой, для освоения которой недостаточно одной только интуиции или логического хода мысли. Опыт использования других продуктов Microsoft Office, например, Word и PowerPoint, поспособствует более комфортному ориентированию в интерфейсе Excel, операциях с облачным сервисом OneDrive и классическими ритуалами из вкладки «Файл», да и привычная «Лента» будет помогать и здесь, однако, большая часть ритуалов потребует опоры на инструкции, ради которых и было создано данное руководство.

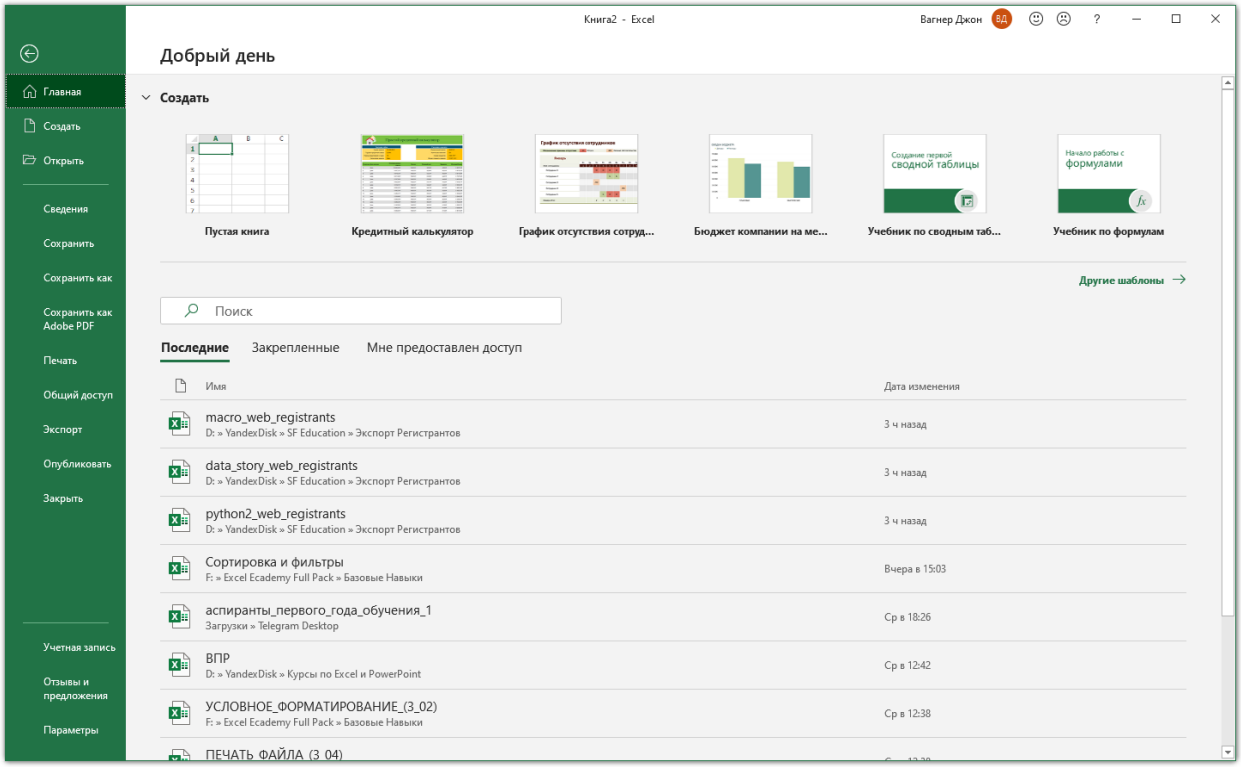
Цель этого сопровождающего курса Excel – научить пользователя грамотно эксплуатировать все механизмы программы, чтобы затем, приручив ячейки, разобравшись с функциями и алгоритмами их работы, сортировкой и фильтрацией, диаграммами и более интересными сценариями, у него появилось желание конструировать решения для практических задач, используя регулярно пополняемый арсенал Excel.

Не беспокойтесь, это введение от носится к тем, которые всё-таки дочитывают до конца, и причина довольно проста – нам нужно скорее погрузить вас в Excel, дабы в не боялись многофункционально окружения, а, наоборот, воспринимали его как необъятный простор для творчества в мире статистики. Приступаем!

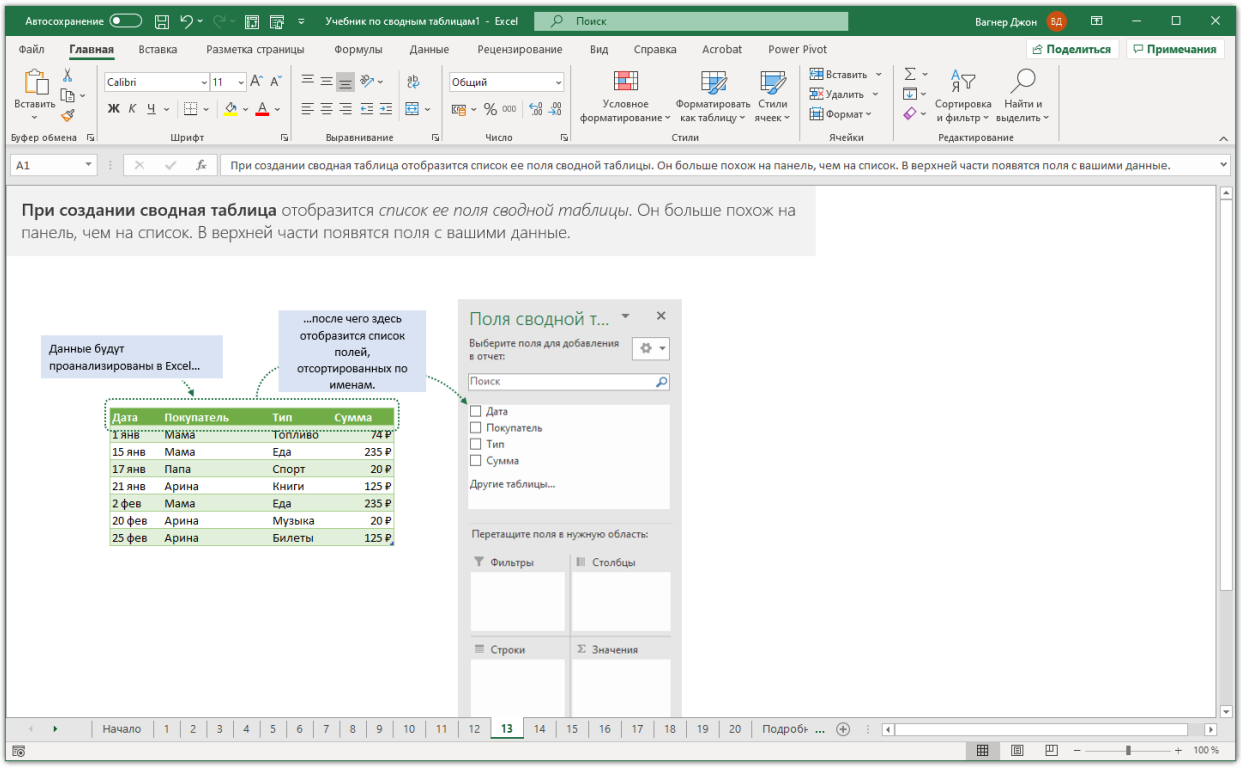
Часть I. Осматриваемся

1. Интерфейс

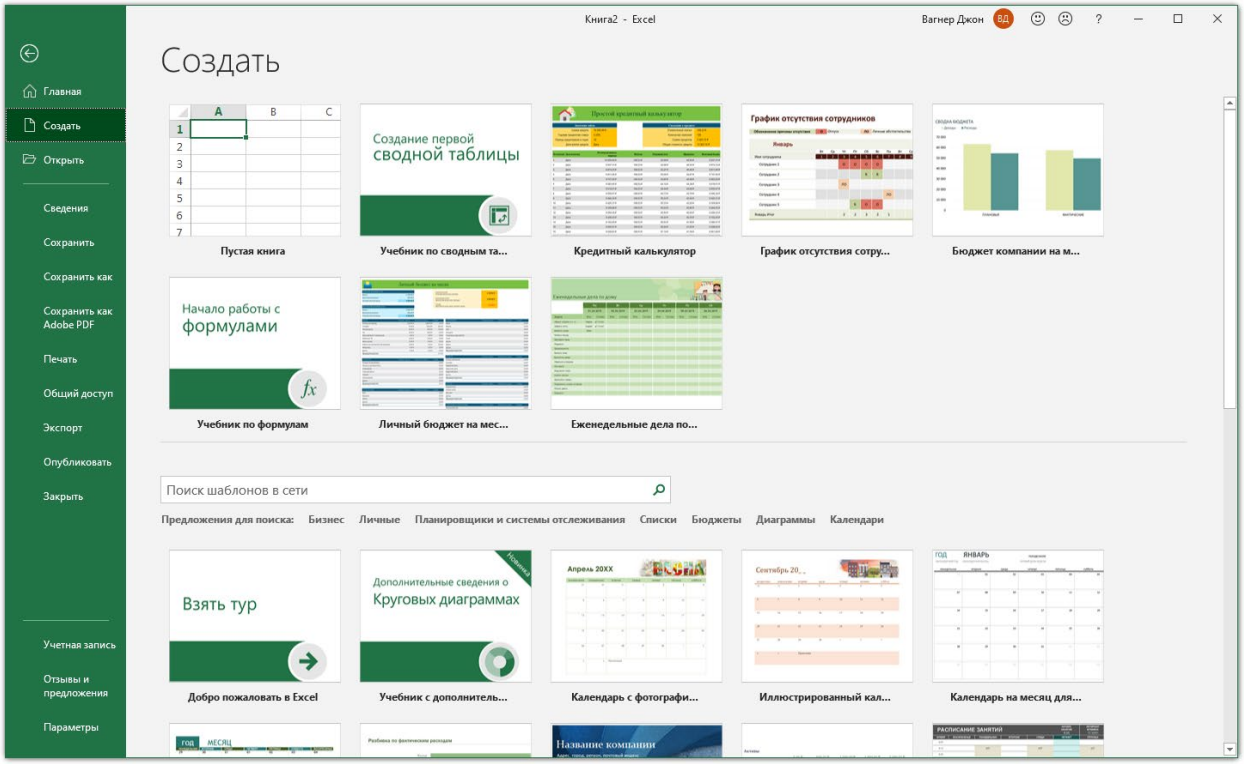
«Доброе утро» – говорит приветственное окно Excel, возникающее на экране при запуске приложения. Оно несёт благородную миссию – создать новую пустую книгу, открыть что-нибудь из последних, закреплённых или файлов с общим доступом, а также воспользоваться библиотекой фирменных уроков по Excel, способных научить базовым приёмам.



На удивление, учебники Excel вышли очень добротными, здорово структурированными и классно оформленными. Можно смело запускать любой из них, чтобы гарантированно получить стартовую фору. Они не имеют ничего общего со справочными видео Microsoft и, действительно, создаётся впечатление, будто учебники конструировались с душой. Огорчает лишь количество подобной литературы – всего четыре пособия (на момент написания материала).



Подобные окошки в Microsoft Office похожи как близнецы и отличает их друг от друга, пожалуй, только специфика шаблонов, подгружаемых по кнопке «**Другие шаблоны**» и разделу «**Создать**» – если Word вам предоставляет текстовые заготовки, PowerPoint беспокоится о внушительных презентациях, то Excel делает упор на таблицы, стараясь угодить пользователю всяческими счетами, бюджетами, расписаниями, журналами и другими заранее приготовленными сценариями.

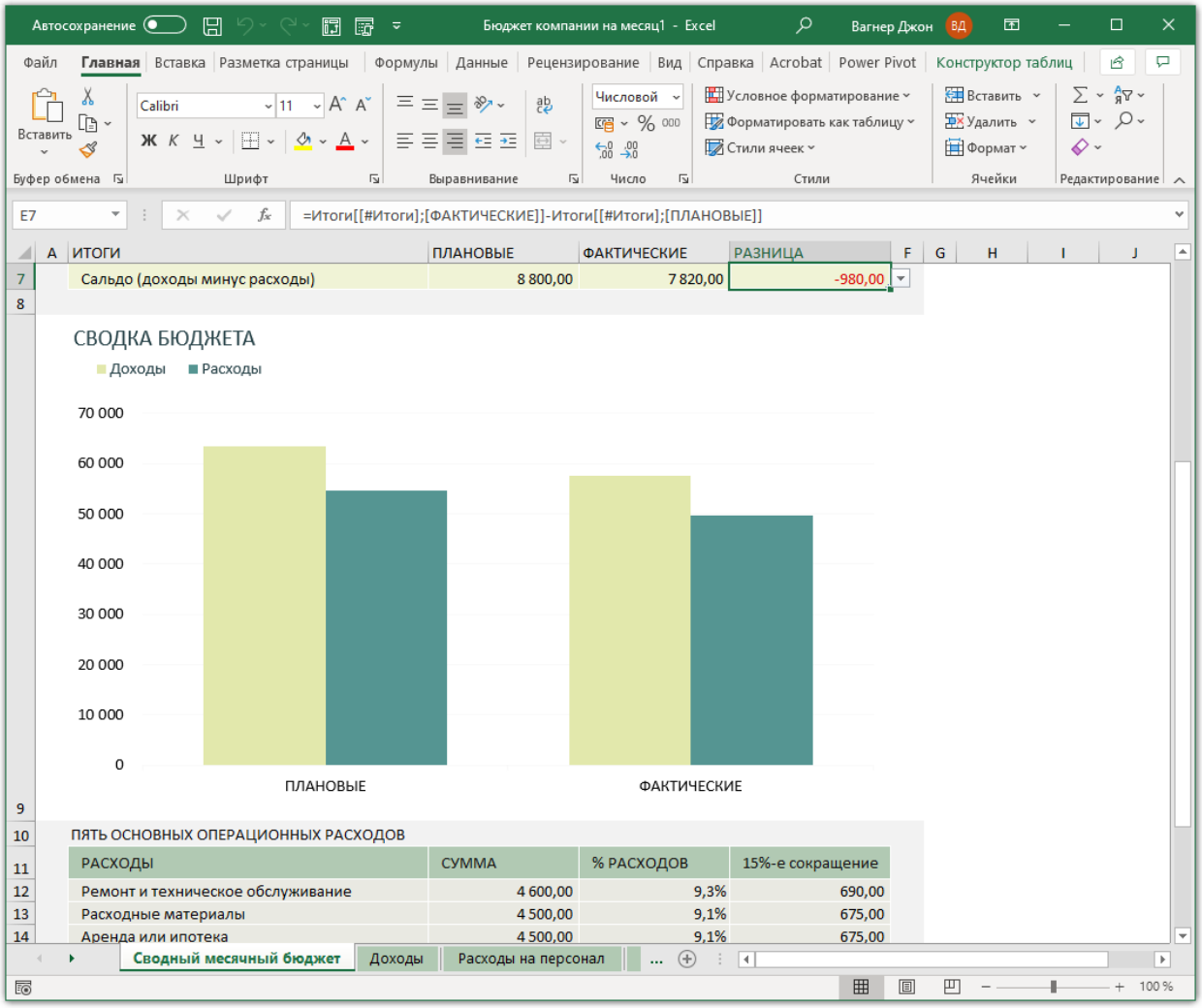


Во всём остальном приветственное окно дублирует коллег по офисном пакету: использует сборную «солянку» из разделов «**Создать**» и «**Открыть**» на «**Главном**»,

подробнее раскрывает их на отдельных вкладках, о которых мы поговорим в дальнейшем, и сразу высвечивает глобальные «**Параметры**» и опции «**Учётной записи**» в левом нижнем углу.

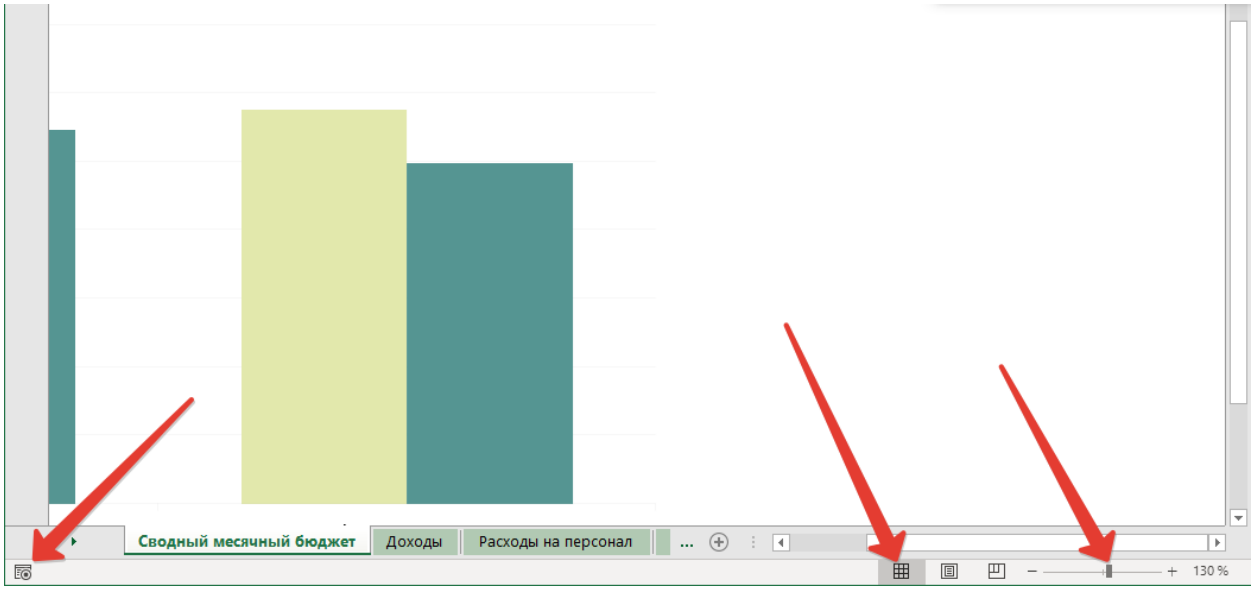
Самое время перейти в раздел «**Создать**» и выбрать любой понравившийся шаблон, поскольку сейчас мы будем только осматриваться в окружении Excel, параллельно обращая внимания на команды, возможно, уже знакомые по Word и PowerPoint. Забегая вперёд, подтвердим их наличие, вот только в заметном меньшинстве, по сравнению с функциями Excel.

Откроем шаблон «**Бюджет компании на месяц**» и, как всегда, пройдёмся с экскурсией по «Ленте», бессменной панели инструментов от Microsoft, посмотрим на устройство большого рабочего пространства, включая рамки, нижний меню-бар и прочие области.



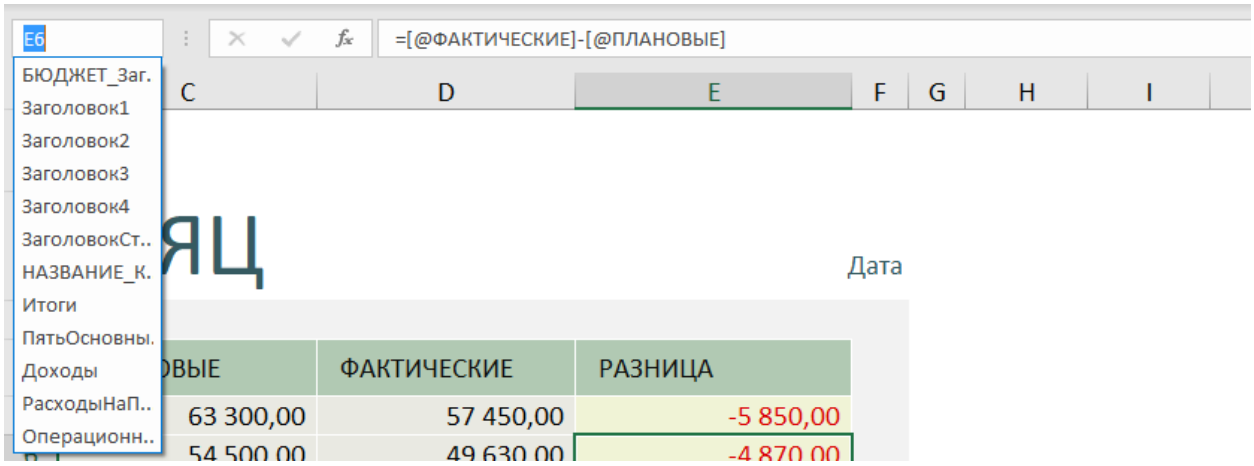
Основное место для творчества занимает большую часть экрана. Ниже располагаются вкладки, обозначающие листы в данной книге.

На всякий случай, запомните, что в файлы в Excel – это не что иное как Книги

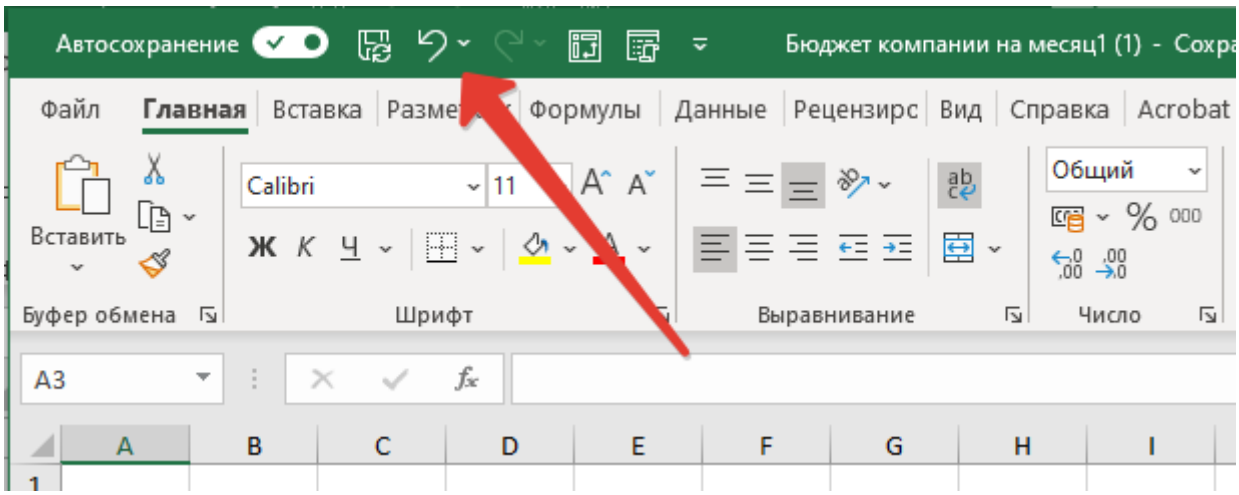


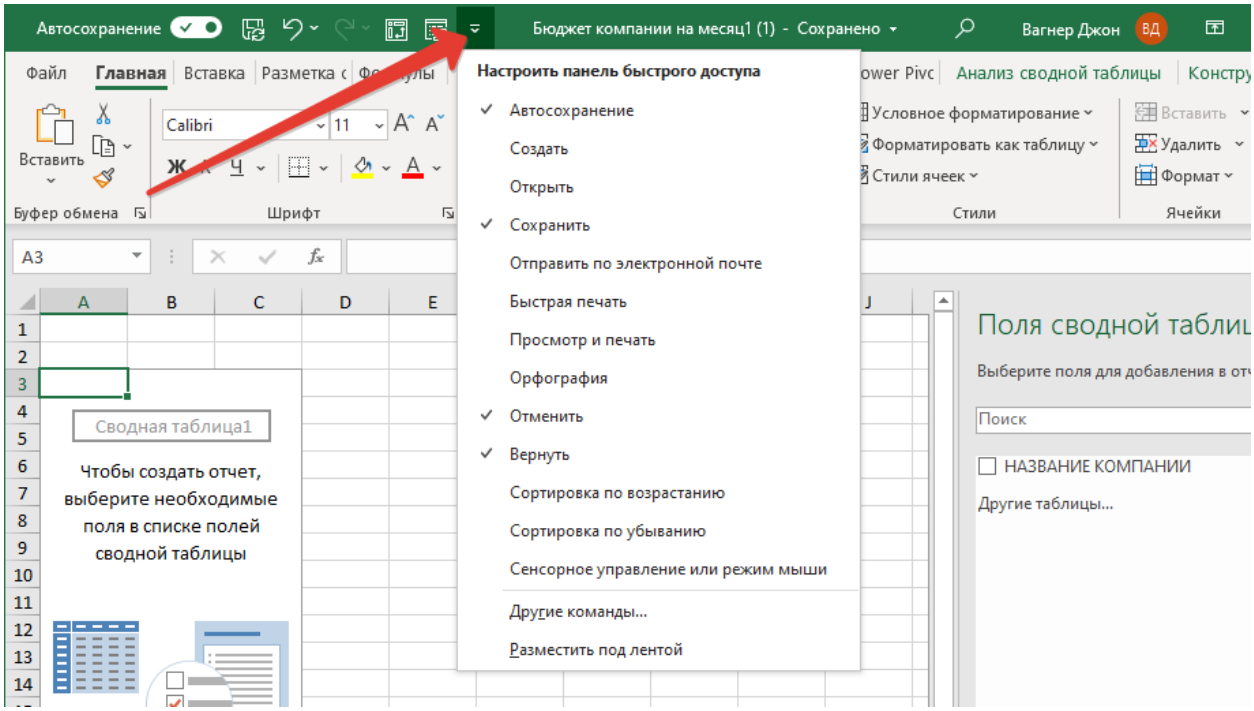
Ещё ниже, в узком меню-баре на границе экрана располагаются **команды переключения режима страницы и масштабирования** – в правой части; **запись макросов** (единственная иконка) – притаилась в левой части.

Между главным рабочим пространством и «Лентой» обособилась священная строка для ввода функций, слева от которой переключаются названия элементов, будь то заголовки, итоги и другие. Данные элементы можно использовать при составлении формул.



Возвращаемся наверх и готовимся к экскурсии по вкладкам «Ленты», однако, прежде выделим ещё одну каноничную область – **панель быстрого доступа** с командами автосохранения, обычного сохранения, шагов назад и вперёд, а также всплывающего меню, обогащённого дополнительным набором команд на основные случаи жизни.

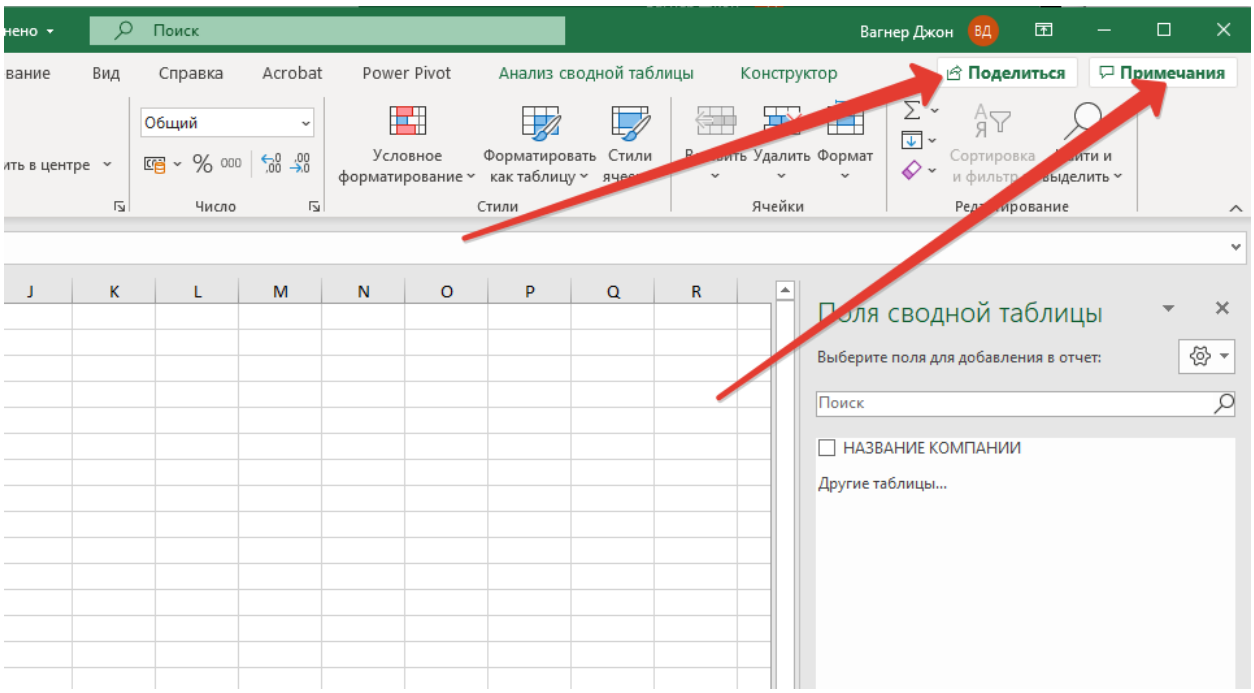




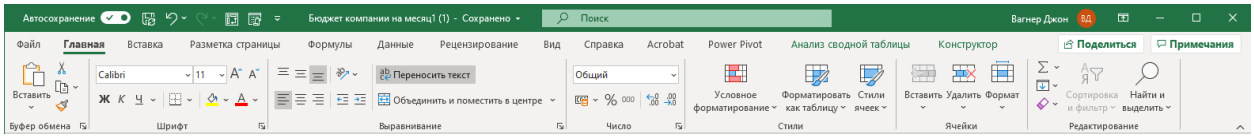
Когда Книга предварительно сохранена, можете кликнуть по заголовку и переименовать его. Возле названия располагается глобальный поиск, предназначенный не только для содержимого ячеек – он распространяется и на все элементы, команды, функции и потаённые ритуалы Excel.

***Если вы потерялись в обилии команд Microsoft Excel – используйте* поиск на самом верху экрана**

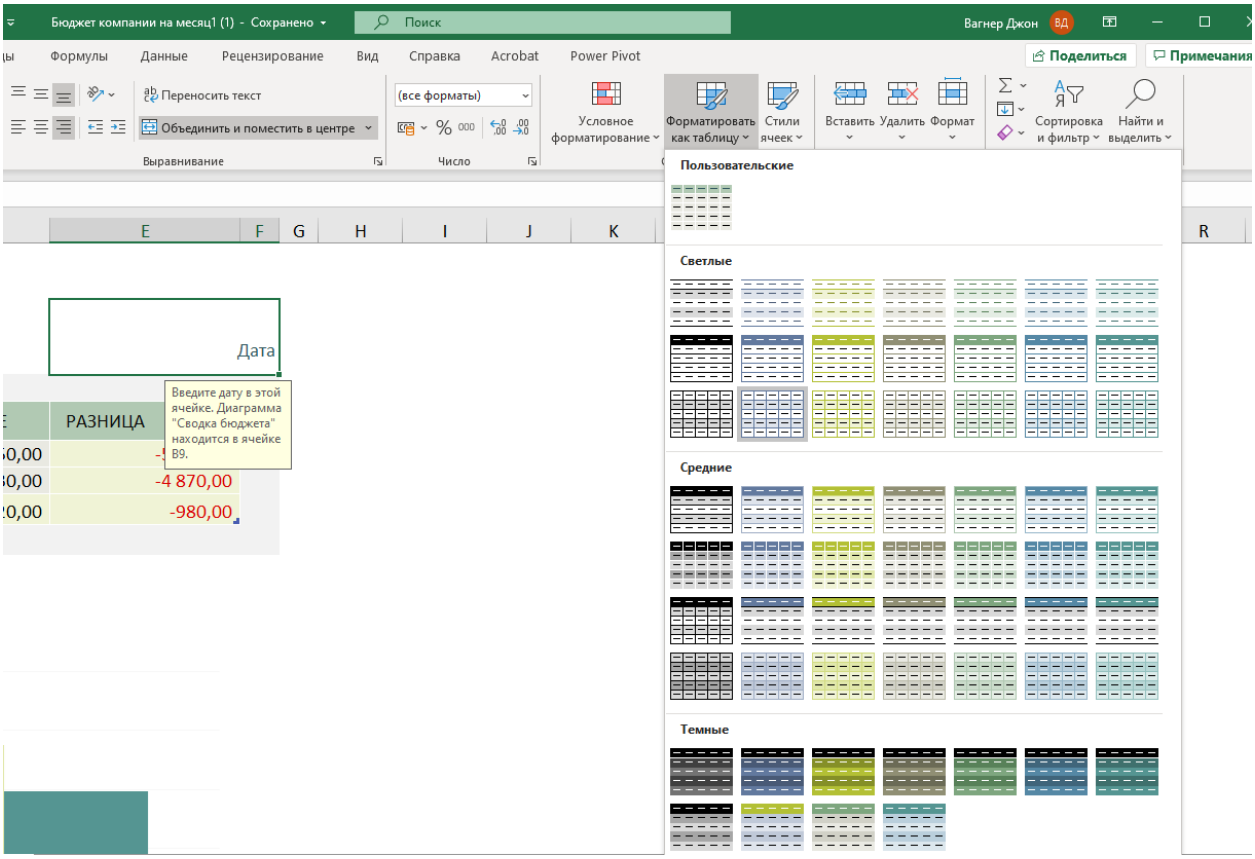
Переместившись в правую часть верхнего меню-бара, можно перейти в настройки своей учётной записи, отрегулировать отображение «Ленты», а чуть ниже, с помощью врезанных в интерфейс кнопок «**Поделиться**» и «**Примечания**», легко разобраться с тиражированием ссылок общего доступа (и последующей совместной работы в Интернете), так и расстановке примечаний.



«**Главная**» традиционно обеспечена дежурными командами редактирования, среди которых в глаза бросаются блоки вставки из буфера обмена, инструменты работы с текстов, перекочевавшие из Word, но слегка изменившиеся числом, к примеру, опции вертикального выравнивания содержимого изгнали различные списки, поскольку в Excel – не до них.

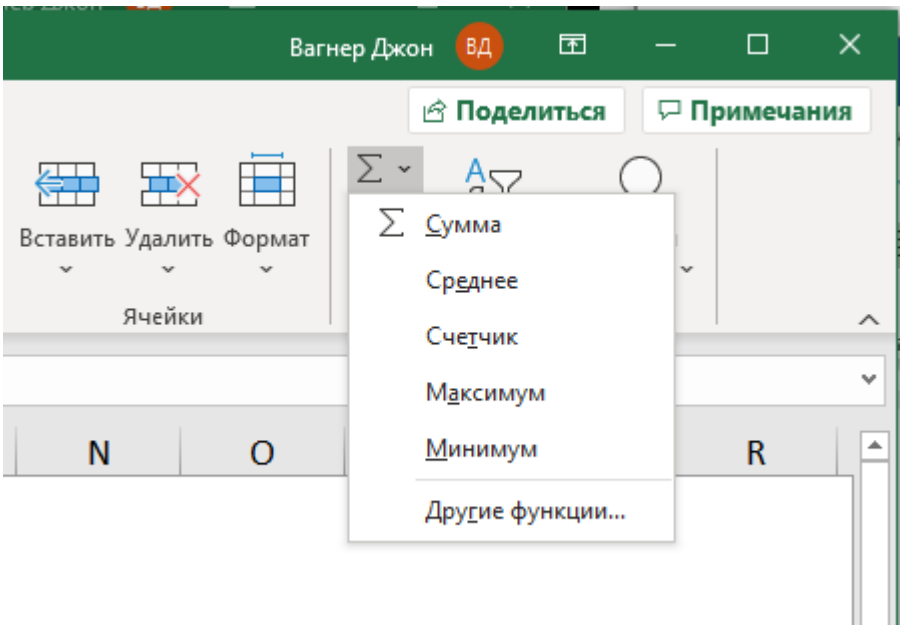


Затем на «**Главной**» вкладке выстроились команды числового формата, где по умолчанию выбран общий формат данных. Следом идут «**Стили**», отвечающие не только за дизайнерское оформление таблиц (большая коллекция ждёт вас в раскрывающемся списке), но ещё и за «**Условное форматирование**» – один из множества козырей Excel, использующий правила и алгоритмы для фильтрации.



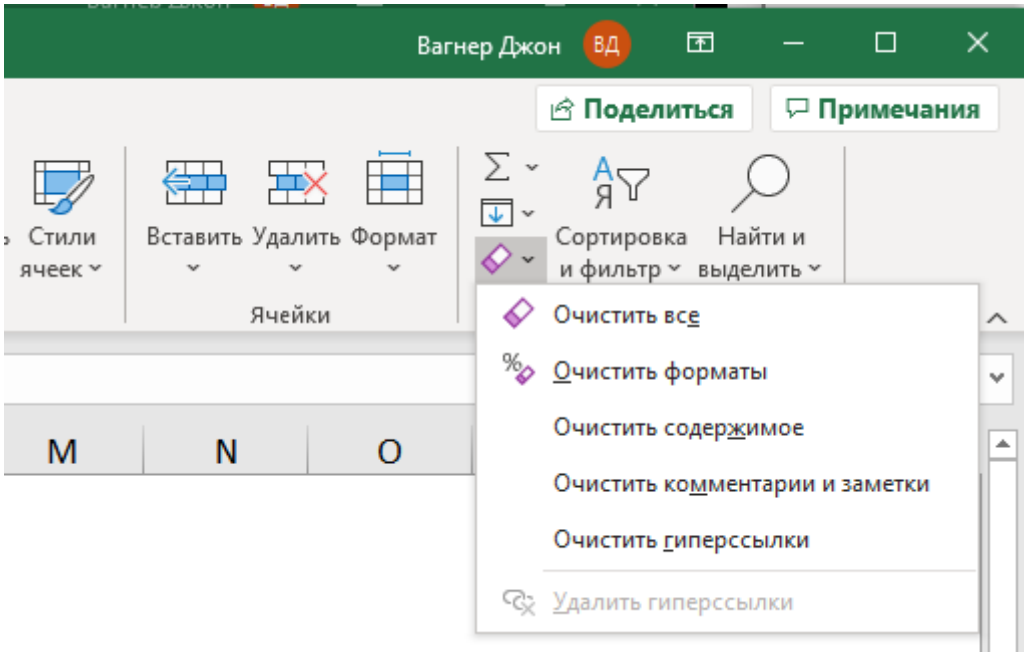
Вставка и форматирование ячеек осуществляется по соседству, в группе «**Ячейки**», в которой собраны команды, необходимые при строительстве таблиц.

Запомните на будущее особенности разметки интерфейса Excel: названия групп на «Ленте» прописываются на нижней грани. Настройки групп находятся в правой стороне – это маленькая иконка со стрелкой



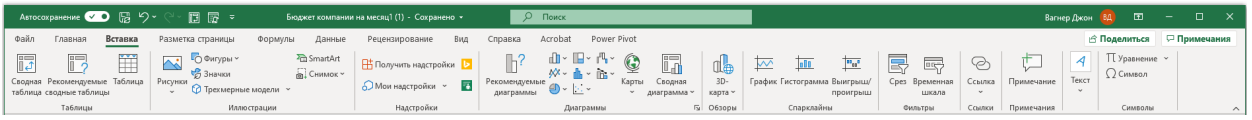
В правой стороне «Ленты» можно разжиться популярнейшими функциями, собранными в команде «**Автосумма**», и не менее востребованным автоматическим

заполнением, удовлетворяющим любые желания по арифметическим и геометрическим прогрессиям.



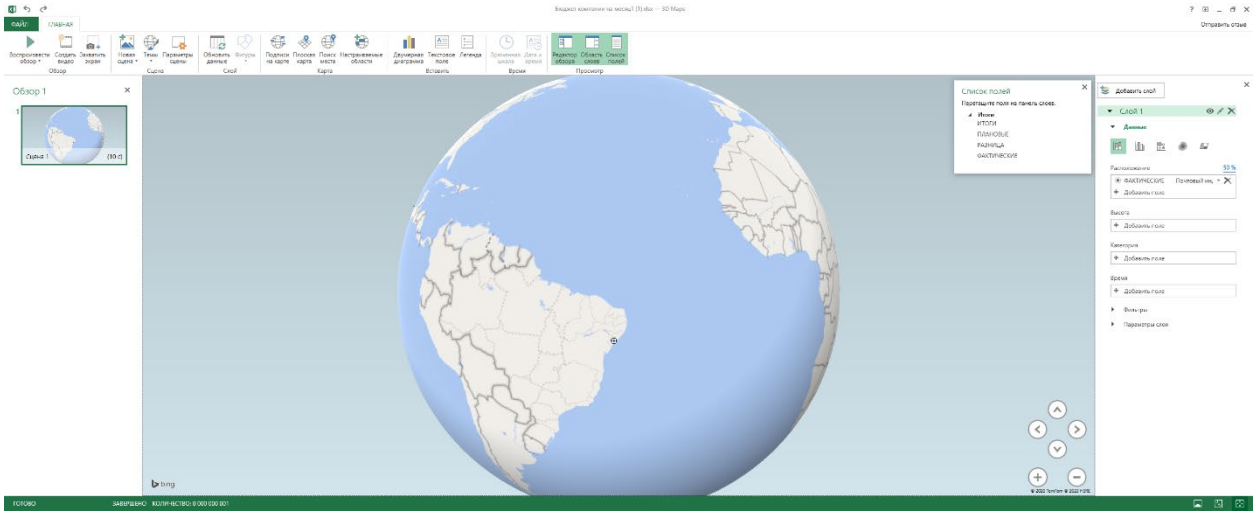
Для очистки форматирования, содержимого, комментариев, гиперссылок или вообще всего приготовлена **иконка в виде ластика**, вместе с раскрывающимся списком.

Рядом с ней вы сразу обнаружите команды «**Сортировка и фильтр**», тоже содержащие различные параметры, и, наконец, могущественные операции по поиску, спрятавшиеся за значком в виде лупы.



Следующая по счёту вкладка «**Вставка**» буквально обрушивает на пользователя лавину объектов, которые разрешают использовать при работе с таблицами. Старожилы Excel прекрасно понимают, что «Вставка» умело компонует и раскладывает излюбленные команды, например, сразу разграничивает диаграммы по отдельным видам, отображая персональные иконки для каждого макета. В индивидуальную группу вынесены и «**Спарклайны**», маленькие графики, встроенные в ячейки. Далее мы видим срезы, ссылки, вставку текста примечания и символов, подразумевающих ещё и работу с уравнениями.

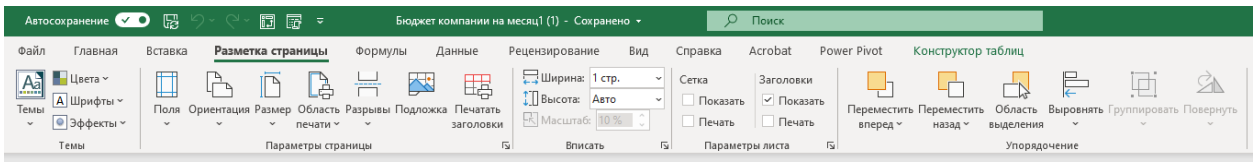
Группа «**Обзоры**» искушает вас 3D-картой, регулируемой через отдельный редактор.



Щедрый блок с иллюстрациями является почётным мигрантом Microsoft Office и уже даже проблематично вспомнить, куда этот набор команд завезли в первую очередь. Тут дожидаются своего звёздного часа рисунки, значки, трёхмерные модели, макеты SmartArt и снимки экрана.

По левую руку от него выстраиваются сводные, рекомендуемые сводные и просто таблицы. По правую – находится блок с надстройками – дополнительным функционалом, подбирающимся для каждого приложения «Офиса» специфическим образом через встроенный магазин.

***Обратите внимание**: при сжатии «Ленты» надписи возле команд исчезают, поэтому вы можете либо наводить курсором на иконки, чтобы появилось название, либо вбивать названия в поиск (верхний меню-бар)*

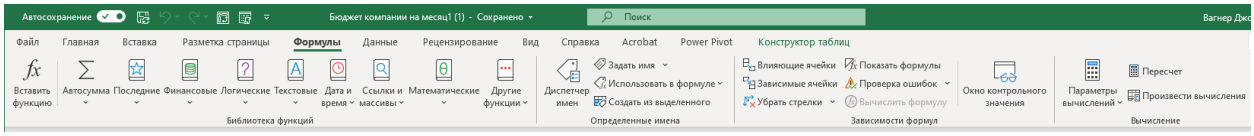


«**Разметка страницы**» служит эдакой буферной зоной между сильной вкладкой «Вставка» и ещё более монструозными «**Формулами**» на очереди. Здесь выбираются темы оформления, цвета, шрифты и эффекты. Переключаясь по одноимённым командам в группе «**Параметры страницы**», вы настраиваете поля, ориентацию, размер, разрывы, область печати и печать заголовков, не забывая о том, в каждой группе есть дополнительные, вернее, общие настройки, располагающиеся справа от названия группы.

Чтобы не мучаться в менеджере печати (**Ctrl+P**), можно сразу вписать таблицу в лист, подогнав ширину, высоту и масштаб в группе «**Вписать**», а по соседству ещё и расставить сетку вкупе с заголовками, указав, как вы ходите видеть данные параметры: только для отображения или ещё и на печатных листах.

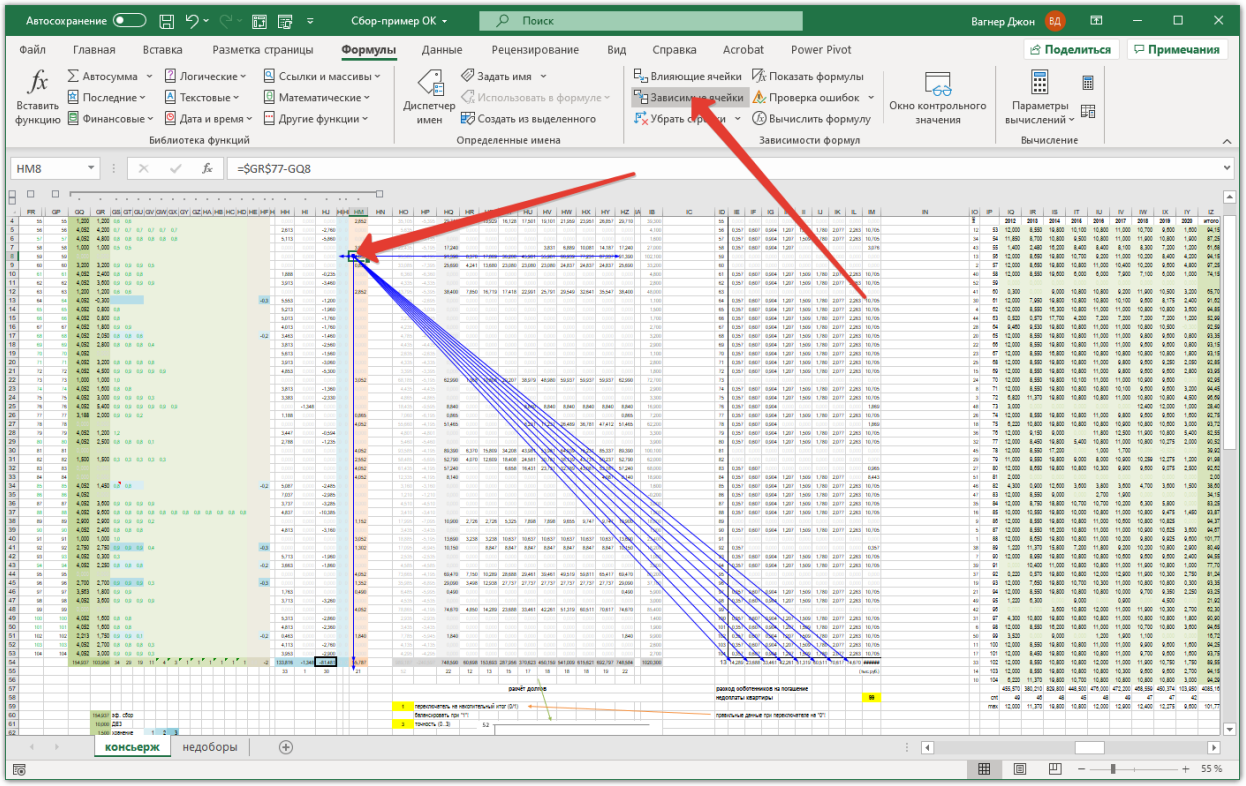
Группа «**Упорядочение**» призвана для выравнивания элементов по сторонам Книги и привязки к сетке или фигуре, в то время как команды перемещения назад и вперёд, действия которых лучше всего контролируются на специальной «**Области выделения**» (там

видна иерархия элементов, кто над кем расположен). За группировкой и всяческими трансформациями объектов тоже следует обращаться именно в эту группу.



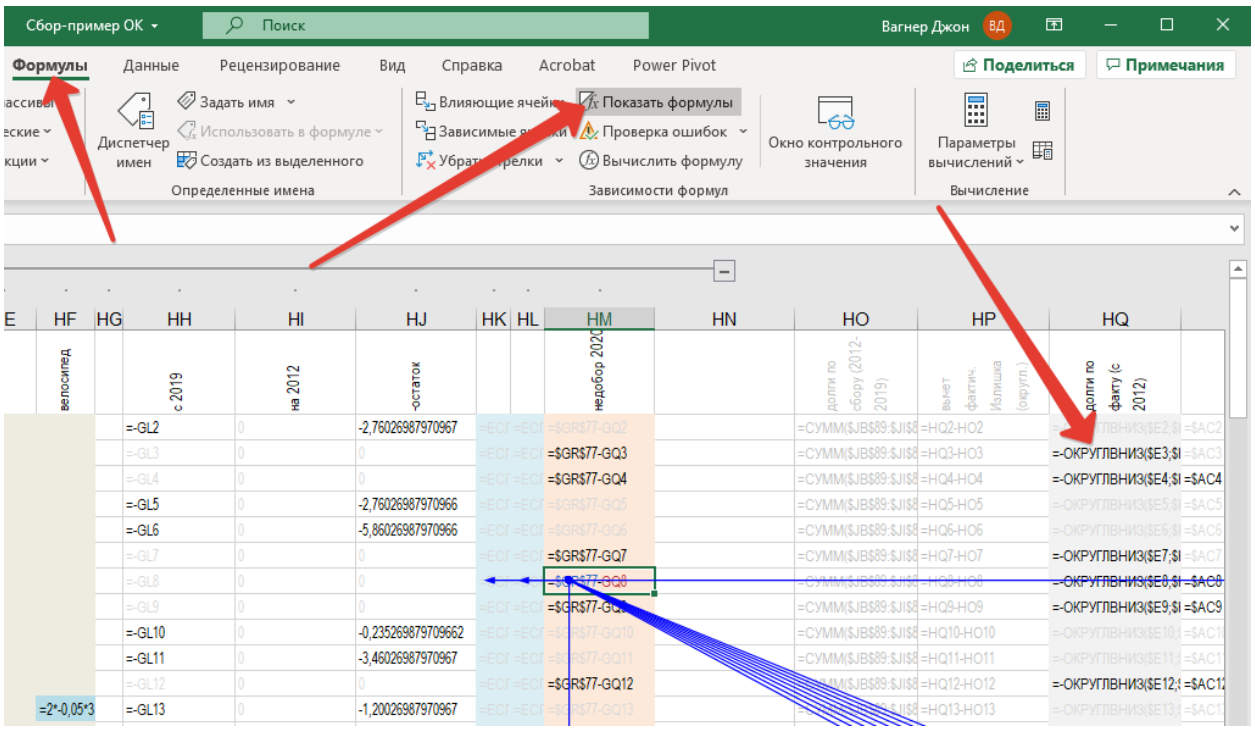
Несмотря на то, что мы преподнесли «**Формулы**» как страшную вкладку, примерно наполовину она является справочной, потому что одну из четырёх групп занимает «**Библиотека функций**», разбитых по каталогам на финансовые, логически, математические и многие другие функции, среди которых особым спросом пользуются последние формулы использованные и автосумма.

Группа «**Определённые имена**» отвечает за присвоение имён и использование их в формулах. Тут даже есть свой диспетчер, контролирующий подборки имён, значений, диапазонов и областей.

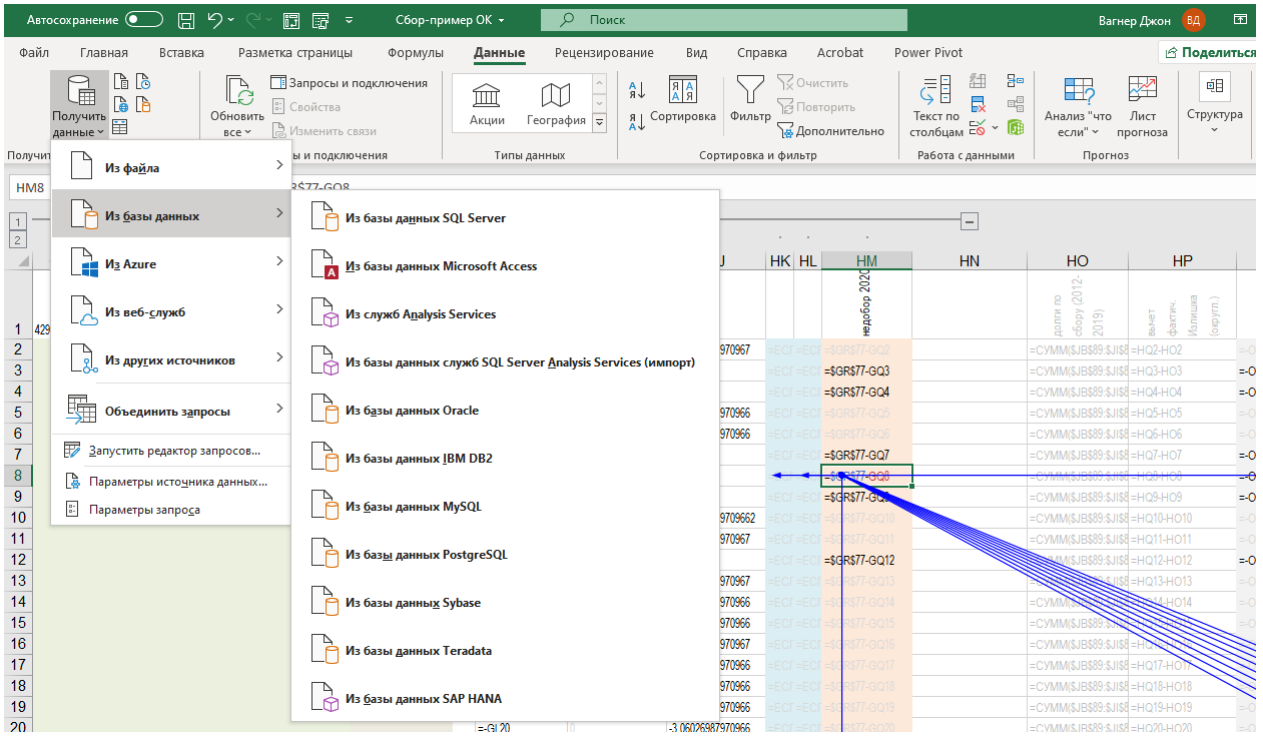


Чтобы отследить ячейки, влияющие на другие и находящиеся в связке вычислений, следует обращаться к группе «**Зависимости формул**», содержащей весь необходимый арсенал, будь то вычисление сложных формул по компонентам в отдельности, проверка и поиск источника ошибок, а также избавление от стрелок, обозначающих связи ячеек.

Если вам нужно быстро увидеть все формулы в документе, нажмите на команду «Показать формулы», либо воспользуйтесь комбинацией Ctrl+`



«**Окно контрольного значения**» следит за обновлением данных на листе, а в группе «**Вычисления**» осуществляется их более тонкая настройка.

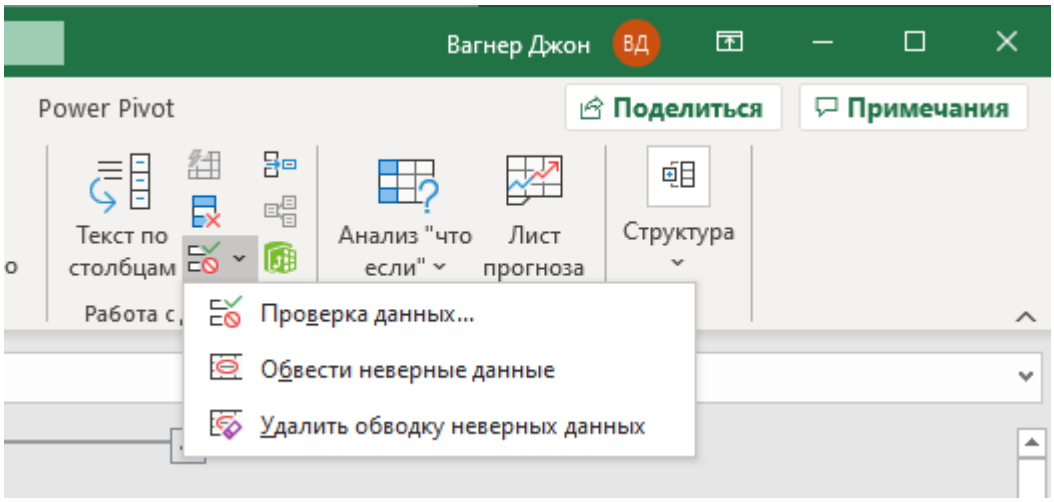


Вкладка «**Данные**» зачастую ассоциируется с функциями Power Query, поскольку на них зациклено получение и преобразование данных в одноимённой группе. Там осуществляется объединение запросов, подключения к различным службам и источникам, тасуются веб-службы, базы данных, Azure и многое другое. По соседству отслеживаются все запросы и подключения.

Далее по «Ленте» располагаются команды, предназначающиеся для сортировки и фильтрации данных, причём здесь вызывает приятное удивление не столько классические функции отсева, сколько типы данных, такие как «Акции» и «География», благодаря

которым вы можете совершить преобразование данных в акции или географические параметры.

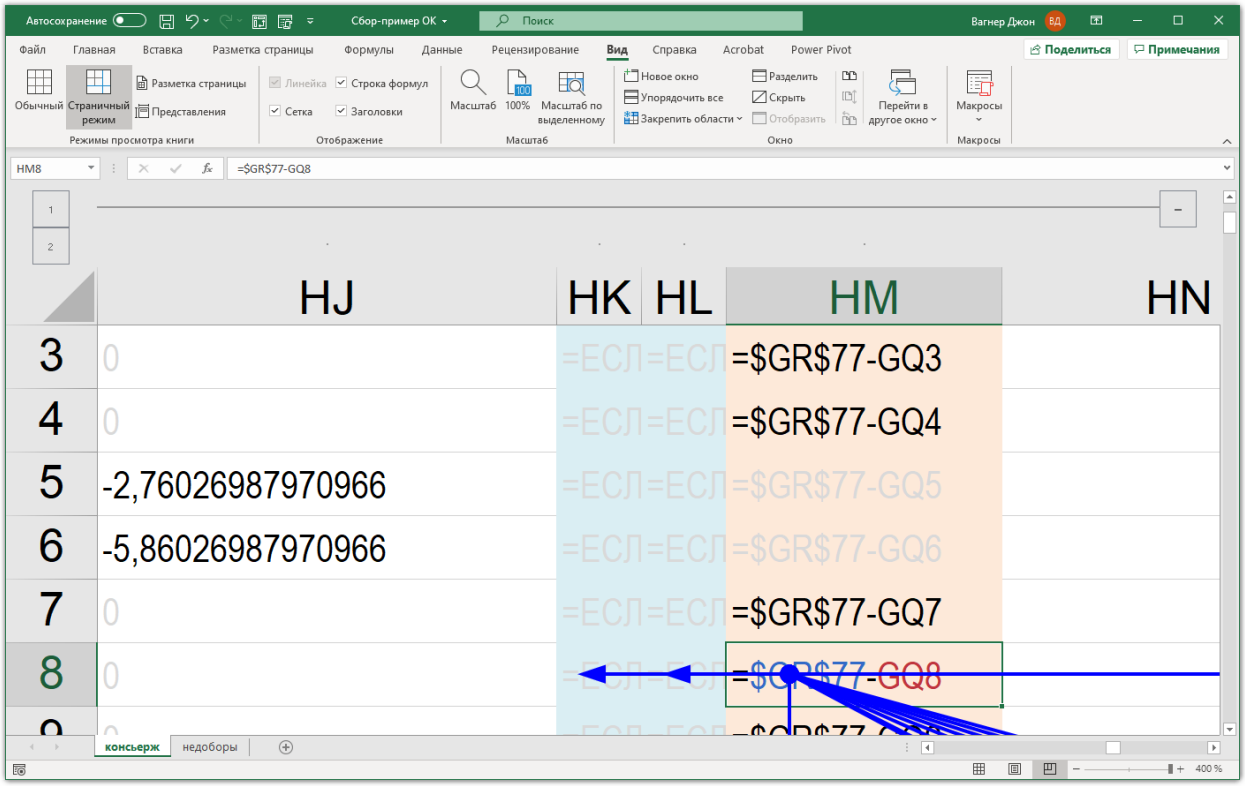
«**Работа с данными**» подразумевает разбивку на несколько столбцов, удаление дубликатов, мгновенное заполнение и эксклюзивные рычаги управления Power Pivot, решившие занять себе дополнительную вкладку.



Тут как тут структура, используемая для группировки частей таблиц, и привычные команды прогноза: «**Анализ «что если**» и «**Лист прогноза**».

Снова можно выдохнуть и перейти на «**Рецензирование**», потому что эта вкладка несёт в себе больше сопутствующих функций. С помощью местных вкладок проверяется орфография, читаемость и подсчитывается статистика книг. Отсюда запускается классный переводчик Microsoft, который, к сожалению, не умеет сразу вставлять перевод в ячейки.

За примечаниями тоже стоит ходить именно на вкладку «**Рецензирование**», как и ради защиты книги или конкретного листа.



Используйте вкладку «**Вид**», дабы настроить интерфейс Excel самым удобным образом, к примеру, включив страничный режим и полоски-разделители; распоряжайтесь отображением сетки, заголовков или строки формул; крутите общий масштаб или масштаб по выделенному; создавайте новое окно, дублируя актуальное и упорядочивайте их.

К вашим услугам **закрепление областей**, как вариант, когда заголовок гигантской таблицы остаётся на месте, а строки ниже продолжают крутиться, включение синхронной прокрутки и, конечно же, запись макросов.

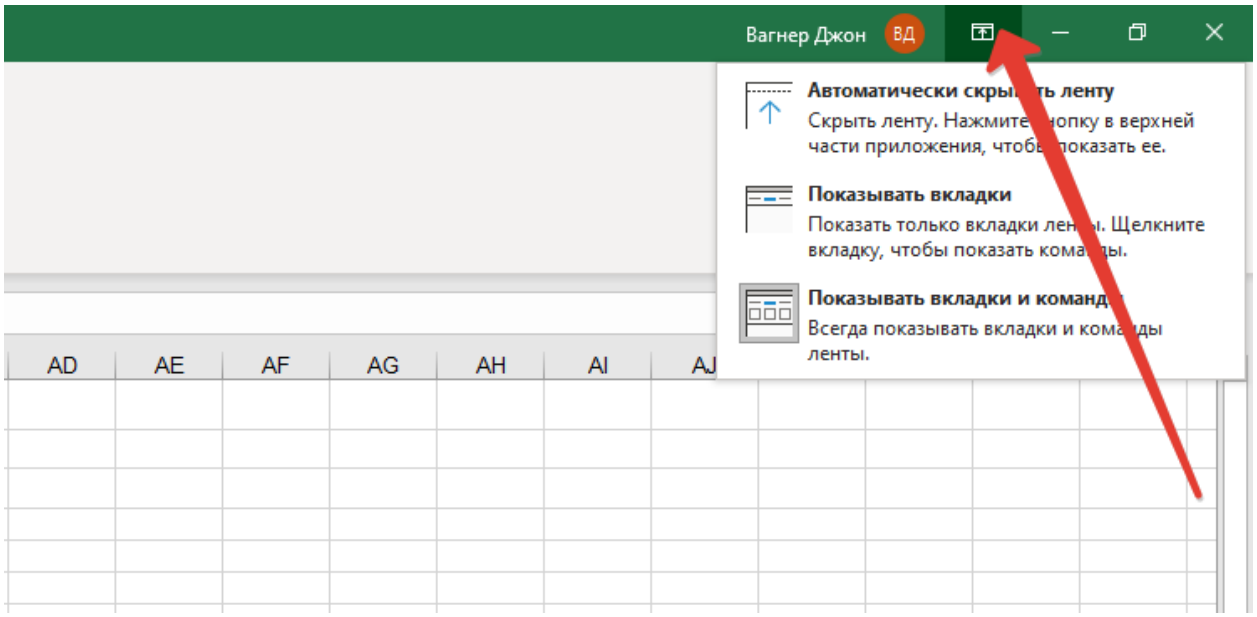
Из вкладки «Вид» удобно перемещаться между несколькими открытыми окнами Excel, используя команду «Перейти в другое окно» и выбрав нужное из списка

Пожалуй, на этом обзорная экскурсия по интерфейсу Excel подошла к концу, если не считать вкладки «**Файл**», об организационных и дежурных возможностях которой лучше всего рассказать в другом уроке. Самое главное, что теперь вы имеете хотя бы поверхностное представление о возможностях Excel, и вскоре у нас появится провод их опробовать, примерно через парочку уроков, касающихся важных моментов по настройке «Ленты», устройству вкладки «Файл» и шаблонов, а также регулировки интерфейса под собственные нужды.

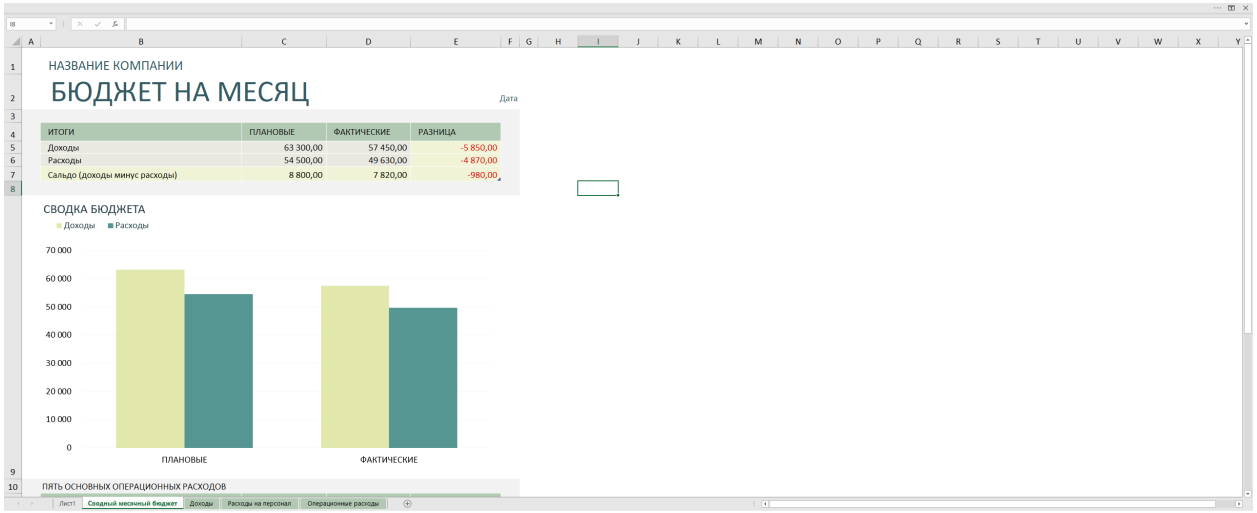
2. Настройка «Ленты»

Настройка «Ленты» является, пожалуй, одной из самых «клонированных» операций среди всего пакета Microsoft Office. Это касается и комбинаций горячих клавиш, и отдельных параметров во вкладке «Файл», и всплывающих меню, которые открываются по нажатию правой кнопкой мыши на область «Ленты» или «Панели быстрого доступа».

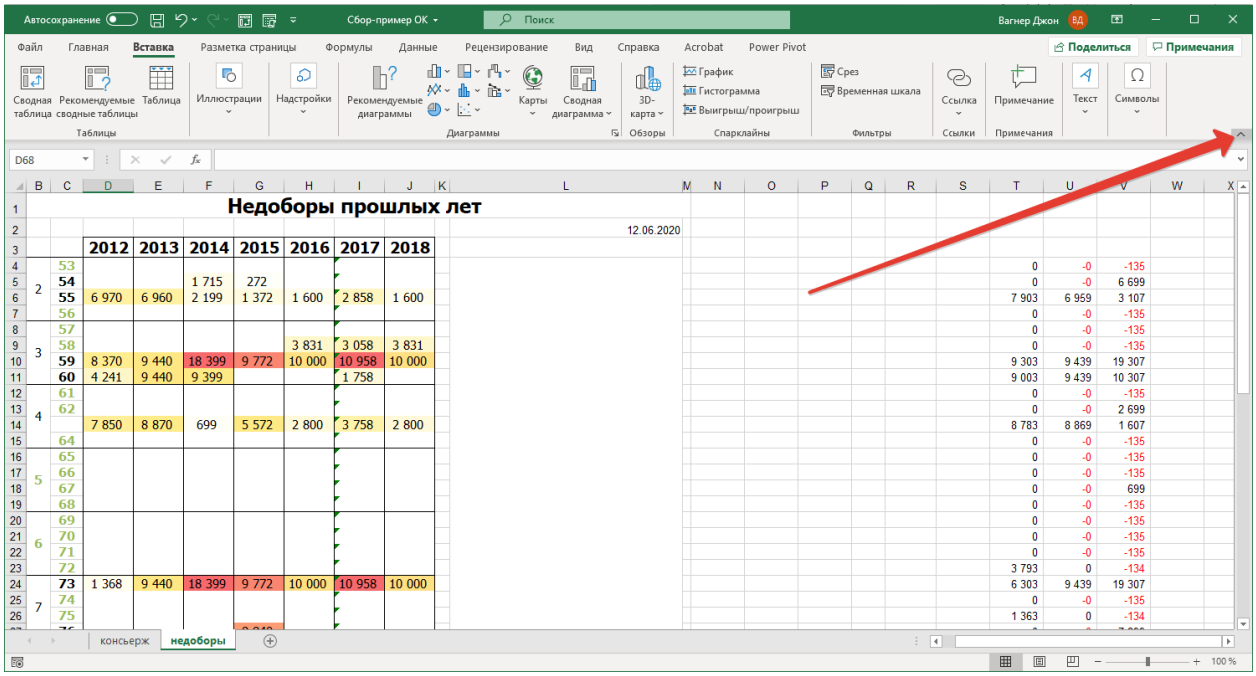
«Лента» позволяет выкручивать множество параметров; возьмите хотя бы на заметку, что эта панель умеет сворачиваться до уровня вкладок и полностью исчезать с экрана, оставляя пользователя наедине с большим окном редактирования слайдов и панелью навигации.



Чтобы выбрать желаемый вариант сворачивания «Ленты», нажмите на **кнопку со стрелочкой** в правом верхнем углу экрана (слева от кнопки «Свернуть окно»), после чего отобразятся **3 опции**:



1) **Автоматически скрывать «Ленту»**: на экране остаётся только основное рабочее пространство с таблицами, сама же «Лента» со всем содержимым прячется в тоненькую полоску на самом верху экрана. Наведите курсор мыши под самый верх, кликните и активируйте «Ленту», которая снова спрячется, когда вы перейдёте на макет.

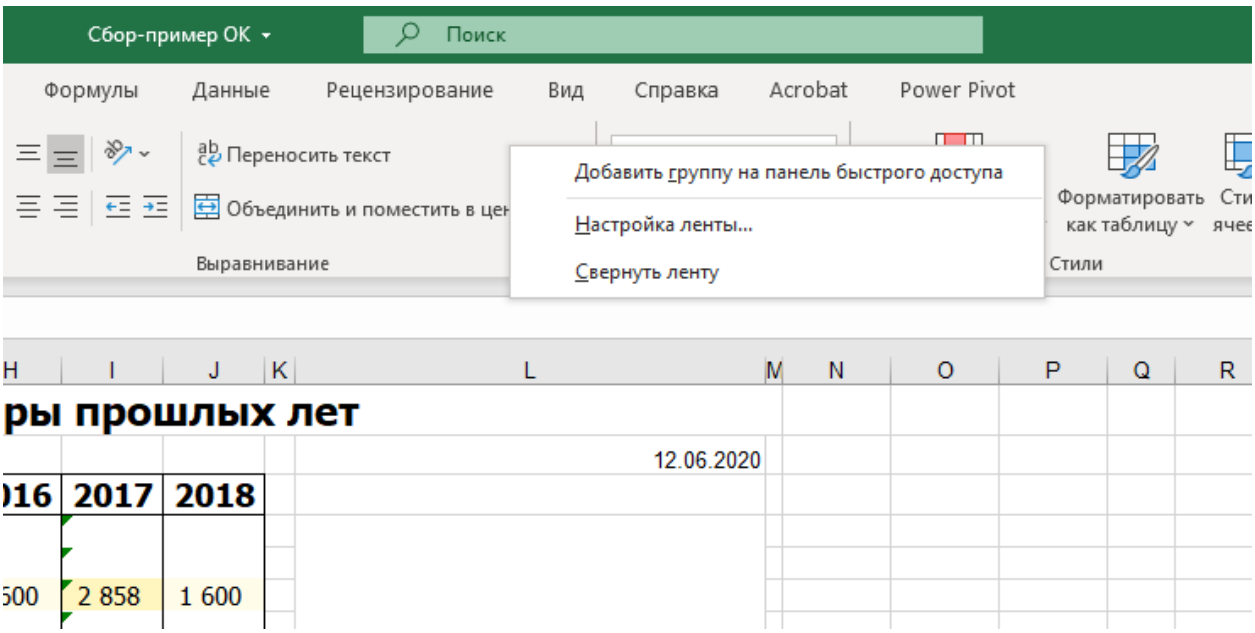


2) **Показывать вкладки**: сворачивается блок с командами и остаются только названия вкладок на «Ленте», щелчок по которым временно раскрывает стандартный вид панели инструментов, но потом он снова свернётся, если, конечно, вы не зафиксируете «Ленту», нажав на маленькую иконку в виде «**Заколки**» справа (она превращается в галочку, когда панель управления закреплена).

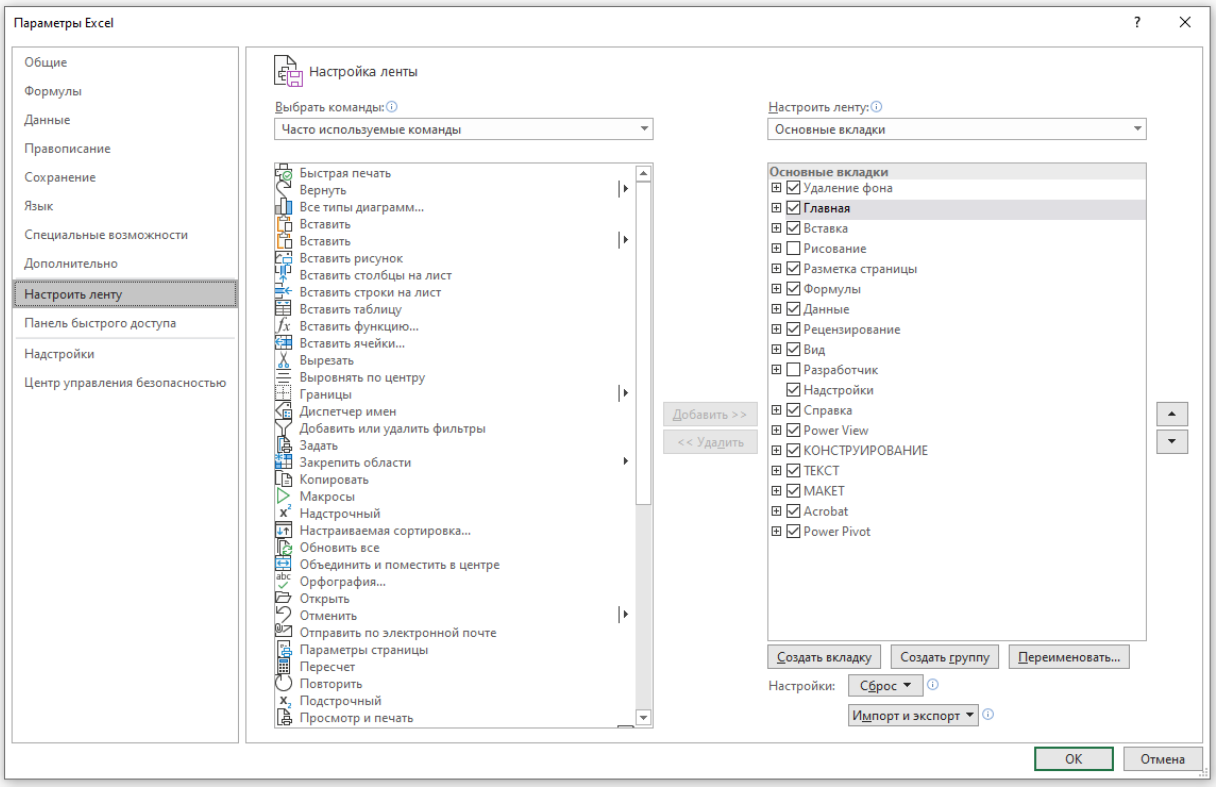
Чтобы сворачивать и разворачивать «Ленту» в данном режиме (с отображением названий вкладок) лучше всего использовать комбинацию Ctrl+F1. Также можно кликнуть правой кнопкой мыши на «Ленту» и выбрать команду «Свернуть «Ленту»

---

3) **Показывать вкладки и команды**: возвращение «Ленты» к стандартному расположению и отображению. Для настройки вкладок, отображающихся на «Ленте», нужно перейти на вкладку «Файл», в левом нижнем углу кликнуть на «Параметры» и в открывшемся окошке выбрать «Настроить «Ленту».



Чтобы зайти в настройки «Ленты» проще всего использовать клик правой кнопкой мыши по любому месту на «Ленте» и выбрать «Настройка «Ленты»…»



Итак, перед нам 2 поля: из левого поля, являющегося банком разношёрстных команд Microsoft Office, можно добавить пункты в правое поле, которое представляет «Ленту» в том виде, в каком мы её наблюдаем сейчас.

Во-первых, вы можете ставить и убирать галочки со вкладок в правом поле, таким образом, активируя и деактивируя вкладки, только не забывайте нажимать на кнопку «**ОК**», чтобы применить изменения.

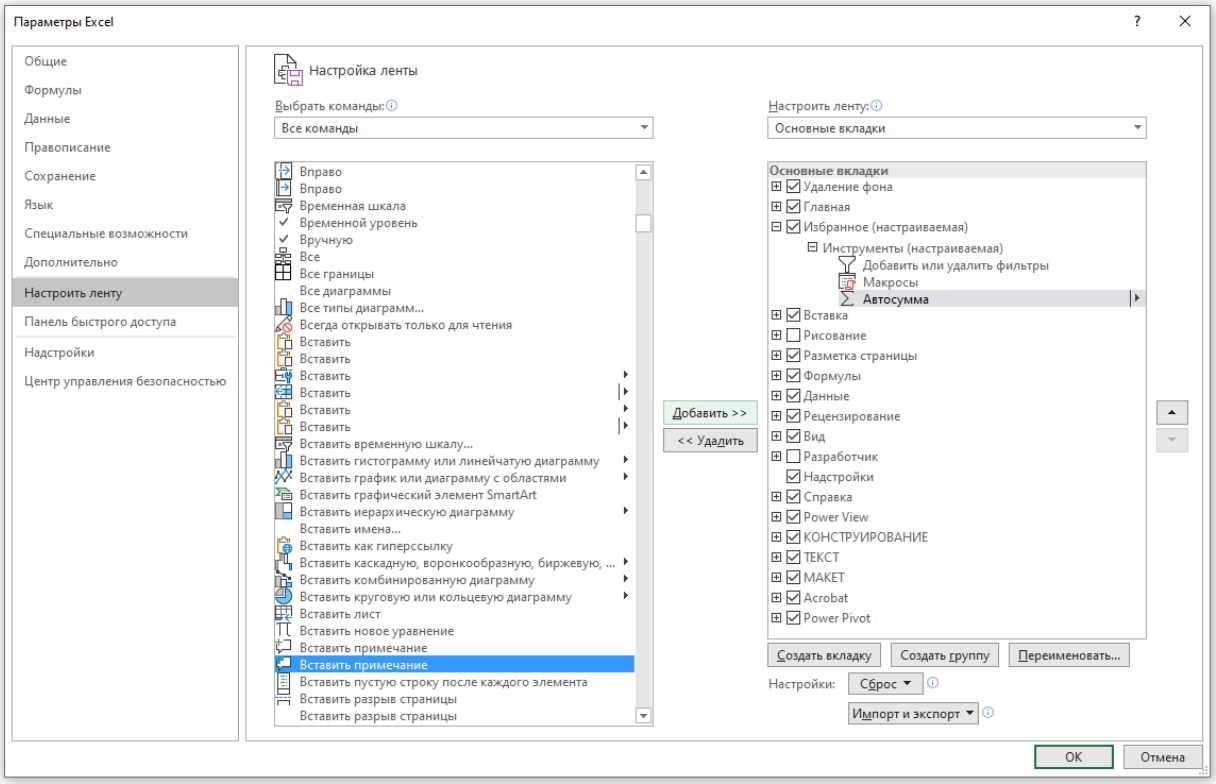
Во-вторых, разрешается переносить из левого блока в правый какие угодно функции, но, если вы сразу начнёте выбирать их и нажимать «**Добавить >>**», программа будет ругаться. Прежде чем добавлять новые команды, нужно создать новую группу, нажав на соответствующую кнопку под правым полем.

Сначала идёт вкладка, потом группа, и уже в группу перемещается команда

Давайте создадим вкладку «**Избранное**» и разместим в ней самые нужные функции.

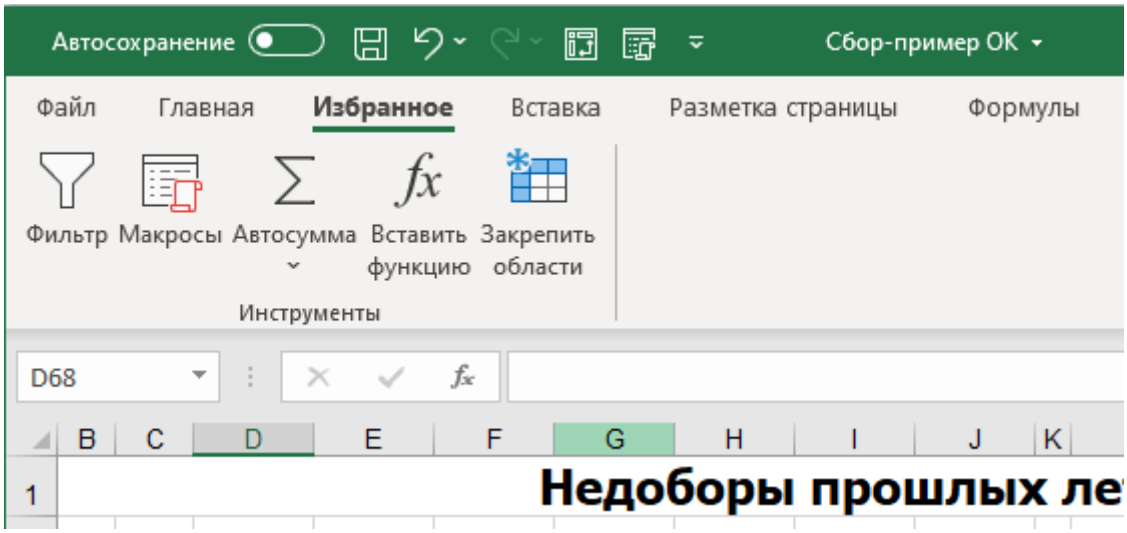
Нажимаем «**Создать вкладку**» под правым полем (группа в ней создаётся автоматически).

Выделяем нашу новую вкладку и жмём «**Переименовать**» (можно кликнуть правой кнопкой мыши), задаём название **«Избранное»**. Группу можно переименовать аналогичным образом, назовём её «**Инструменты**» (название группы всегда отображается в самом низу «Ленты»).



Вот теперь, выделив нашу группу, можно добавлять туда команды из левого поля, используя кнопку «**Добавить>>**». Разместим в группе «Инструменты» такие команды, как: «Добавить или удалить фильтры», «Макросы», «Автосумма», «Вставить примечание», «Вставить функцию», «Закрепить области» и, пожалуй, хватит.

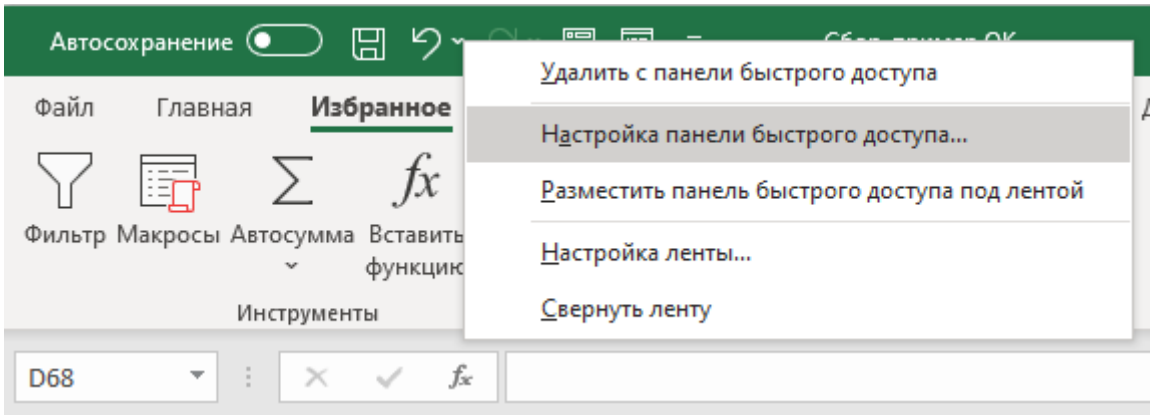
В-третьих, определимся с положением новой вкладки. В правом блоке зажимаем клик левой кнопкой мыши по названию «Избранное» и перемещаем его до или после **Главной** вкладки, которая служит ориентиром. Как определимся, нажимаем «**ОК**».



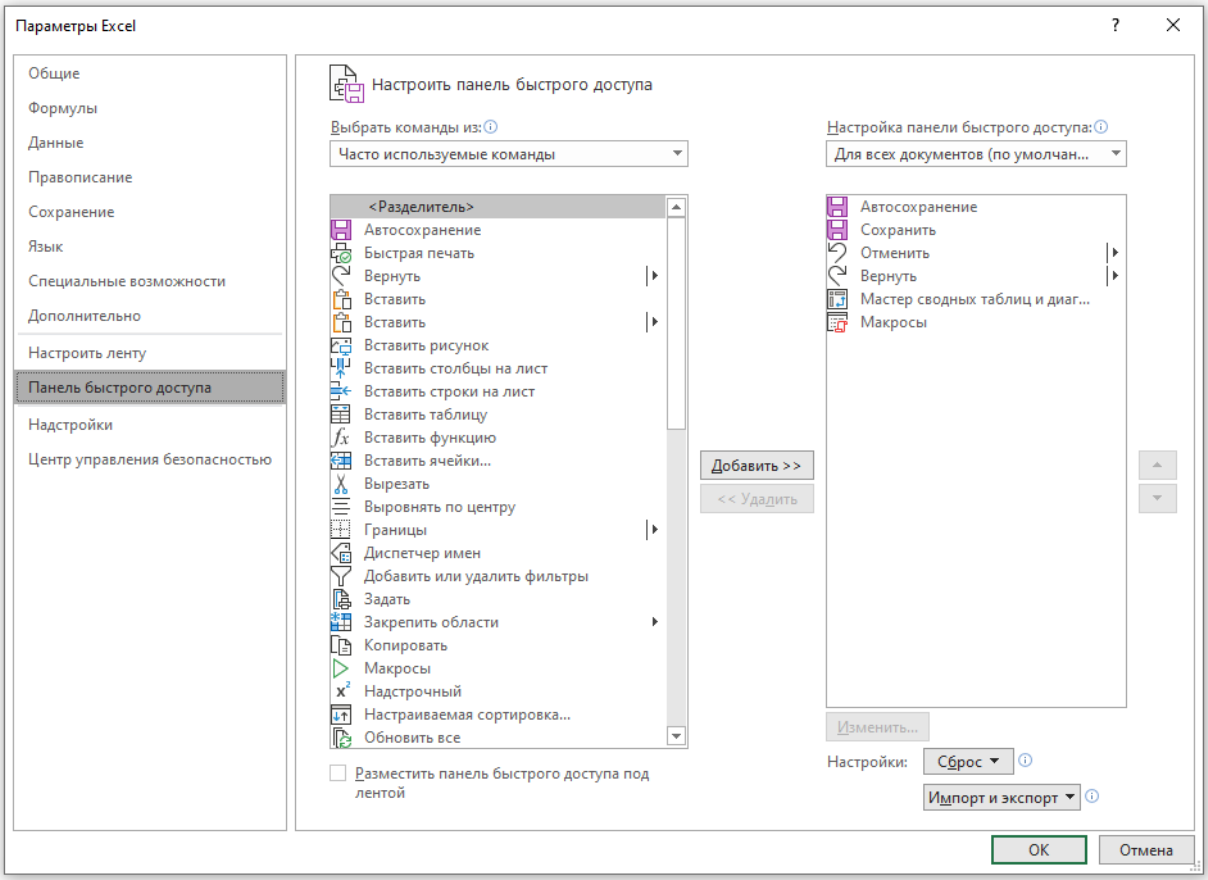
С помощью клавиши **Esc** возвращаемся на рабочую область и находим нашу вкладку «**Избранное**». Пожалуйста – все добавленные функции готовы к использованию, они размещены в группе «**Инструменты**». Каждая новая группа будет разделяться вертикальной чертой. Так можно удобнее разграничить инструменты по отдельным группам.

В самом первом уроке мы обещали рассказать и про **Панель быстрого доступа**.

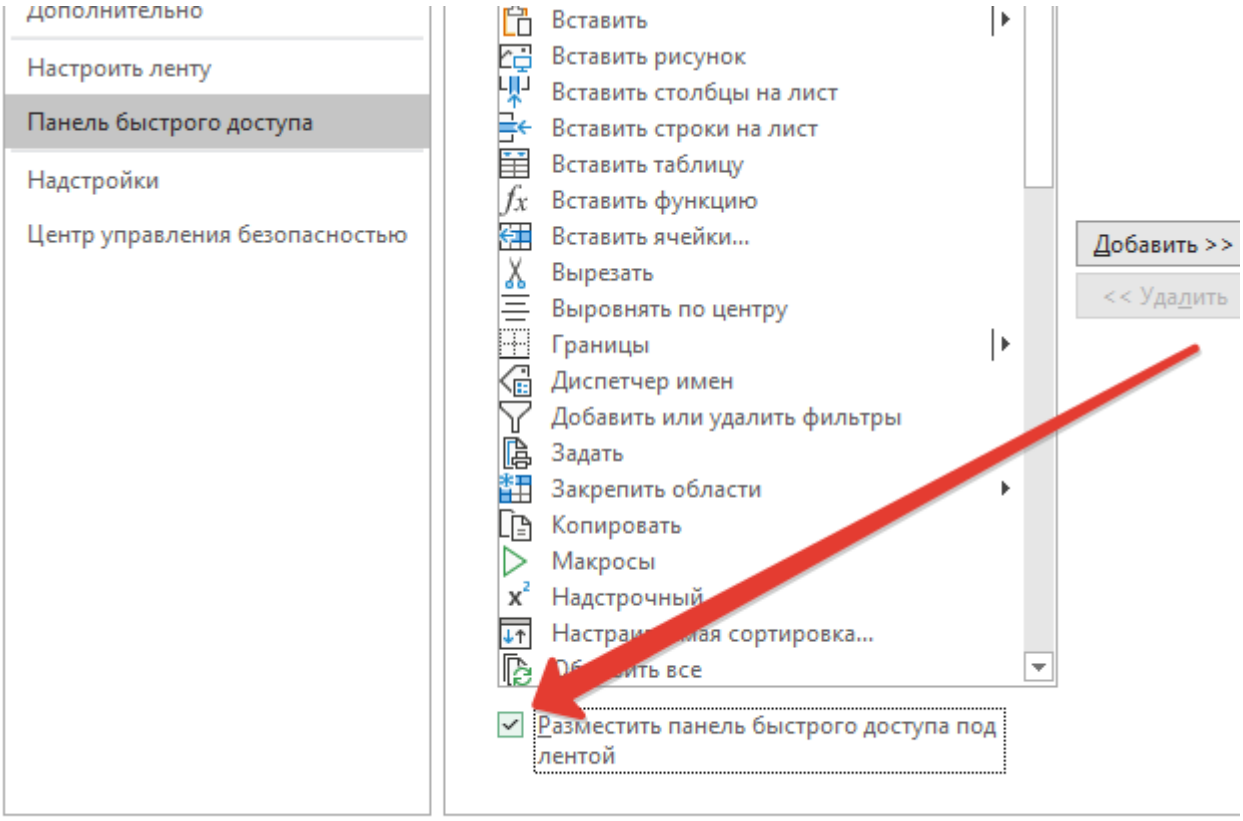
Получить доступ к **настройкам Панели быстрого доступа** можно кликнув правой кнопкой мыши по любому значку на ней и выбрав «Настройки панели быстрого доступа».



Альтернативный и долгий путь: вкладка «Файл», затем «Параметры» и раздел «Панель быстрого доступа»



Здесь нас ждут два аналогичных поля для добавления команд, вот только ни групп, ни вкладок тут создавать не нужно – просто добавляйте или удаляйте объекты. Выделив элемент в правом поле, с помощью стрелочек справа можно задавать очерёдность элементов.



Чтобы вернуть Панели быстрого доступа **старомодное положение под «Лентой»**, достаточно установить галочку «**Разместить панель быстрого доступа под лентой**» и нажать «ОК». В случае затруднений не забывайте про кнопку «Сброс». Это же действие доступно по нажатию правой кнопкой мыши на любой элемент в Панели быстрого доступа.

Кроме того, чтобы **удалить объект из Панели быстрого доступа**, можно использовать правый клик мыши и команду «**Удалить с панели быстрого доступа**», причём данная функция работает и в обратном направлении: для добавления желаемой команды с «Ленты» сделайте по ней правый клик мыши и выберите «**Добавить на панель быстрого доступа**».

Нажатие на иконку в виде **галочки с чертой на Панели быстрого доступа** позволяет выбрать или исключить некоторые быстрые команды, либо, как и было описано выше, переместить «Ленту» вниз. Выбирайте любой понравившийся способ!

Обратите внимание, что Excel (как и другие программы MS Office) отдельно выделил кнопки «Поделиться» и «Примечания» на «Ленте», в правом верхнем углу

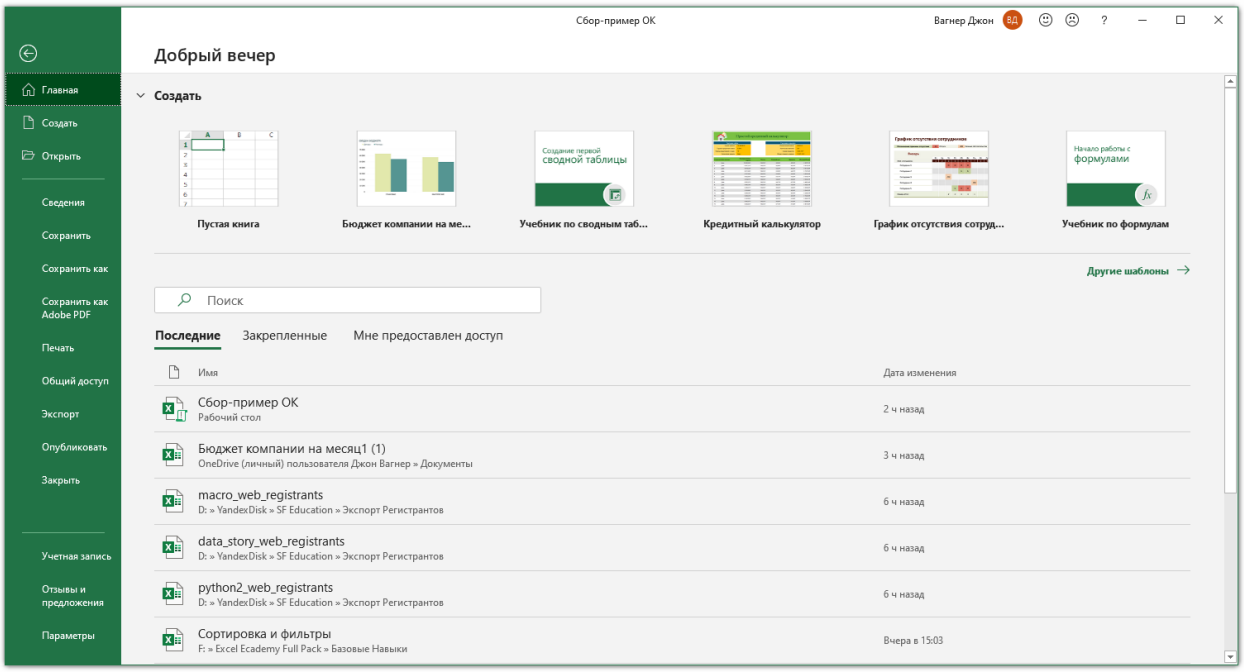
«**Поделиться**» служит для предоставления доступа к файлу через OneDrive, а также прикрепления в качестве PDF-версии к письму через Outlook.

«**Примечания**» открывают панель «Примечания», где осуществляется перемещение по всем комментариям, то есть ведётся полноценное обсуждение тех или иных уведомлений, ведь на комментарии можно давать собственные ответы.

С настройкой «Ленты» и панели быстрого доступа закончено, поэтому нам остаётся изучить последнюю организационную вкладку «Файл», чтобы переходить к непосредственной работе в Excel.

3. Устройство вкладки «Файл»

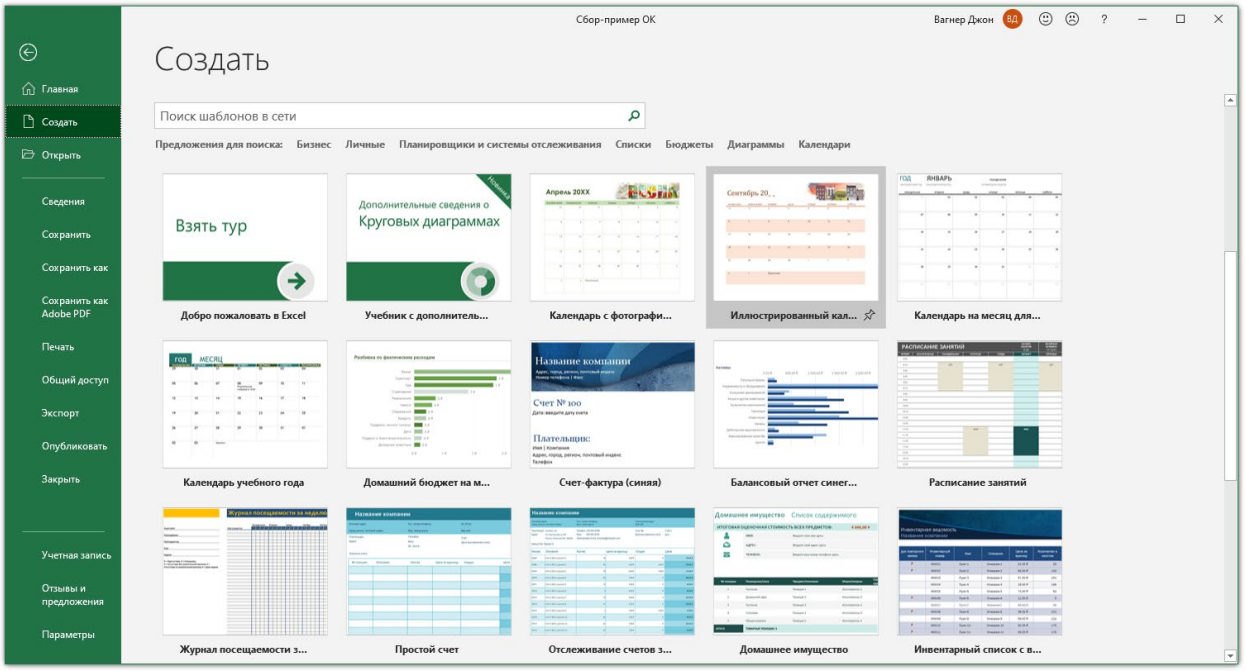
Концепция Microsoft Office при работе с файлами универсальная, и она базируется на вкладке «Файл», всегда стоящей первым номером на «Ленте» любой программы, будь то Word, Excel или PowerPoint. Нажимаем на данную вкладку и смотрим, какие разделы ждут нас на этом экране.



«**Главная**» включает в себя создание новых Книг в качестве пустого файла (комбинация **Ctrl+N**) и выбор недавно использованных шаблонов, коллекцию которых можно увидеть в полном виде, нажав на кнопку «**Другие шаблоны» справа**, после чего вы перейдёте в раздел «**Создать**», где взгляду предстанут отлично проработанные шаблоны для любой задачи, требующей работы с таблицами.

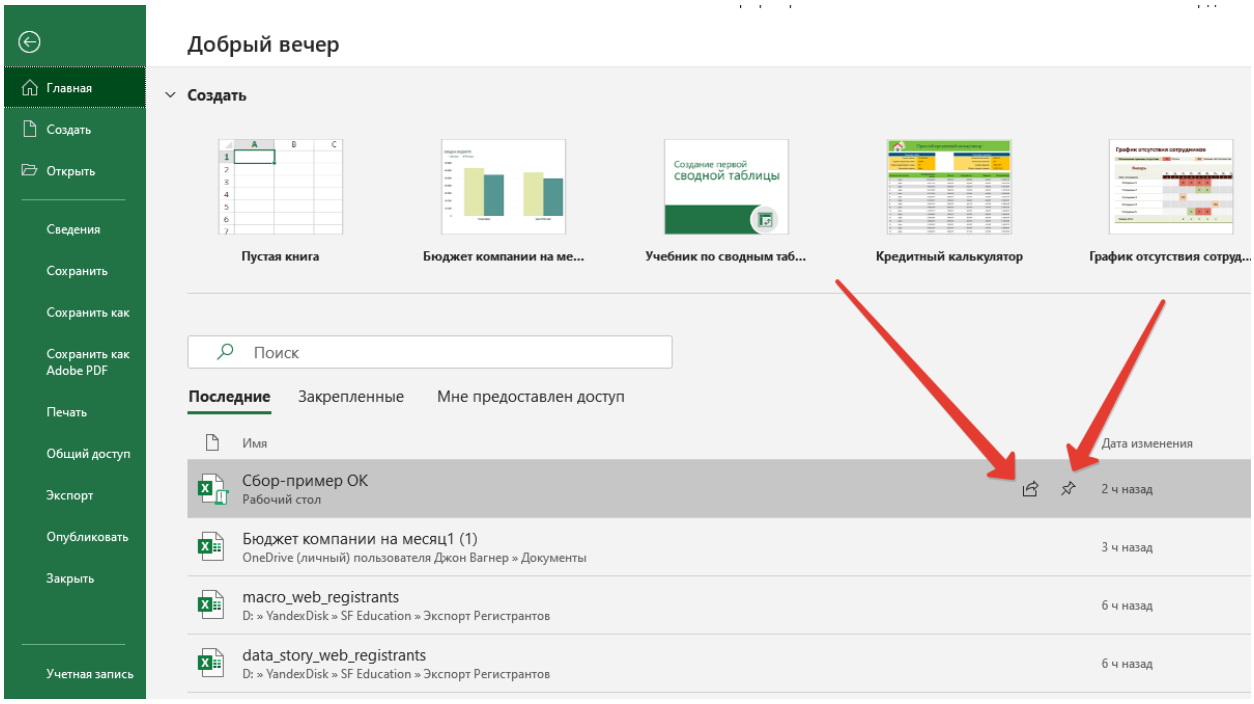
Один клик левой кнопкой мыши покажет окошко предпросмотра, а двойной сразу запустит тему оформления.

Обратите внимание, что любую тему оформления можно быстро добавить в раздел «Закреплённые», наведя на неё курсор и кликнув по изображению «кнопки». Шаблон тут же поместится в блок «Создать»; удалить его оттуда можно будет тем же кликом по иконке «кнопки»



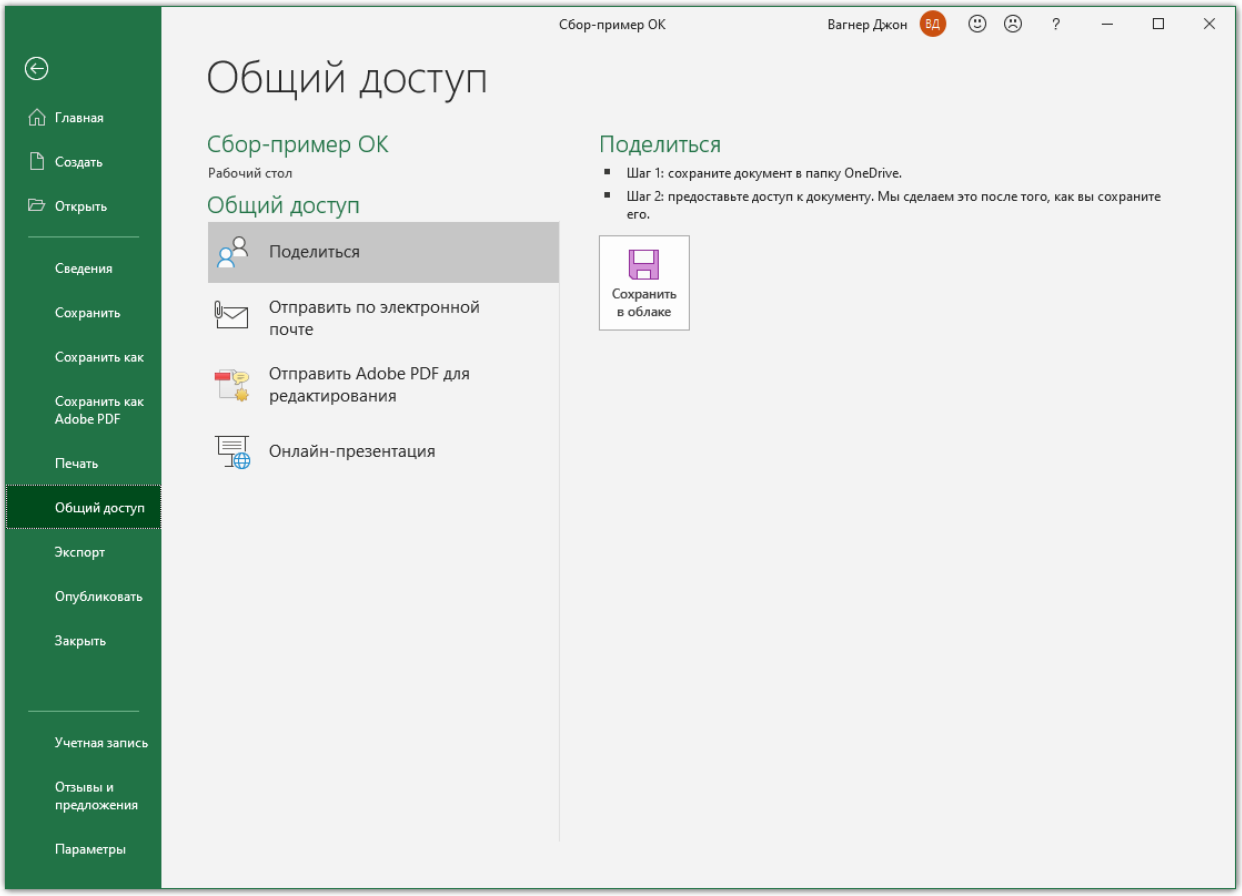
Для поиска новых шаблонов рекомендуем использовать поиск в разделе «**Создать**», только, пожалуйста, лаконичнее формулируйте тематику запроса, например, «отчёт» или «бюджет». Кроме того, здесь помогут и предложения для поиска, расположенные под строкой с лупой.

Наверняка вы заметили, как осуществляется переход от раздела к разделу на вкладке «**Файл**». Сначала мы были на «**Главной**», потом автоматически перешли в «**Создать**», а ведь на «**Главной**» ещё остался блок с открытием недавних, закреплённых Книг и тех, которым открыт доступ.



Чтобы открыть доступ в последних файлах, достаточно навести курсор и выбрать значок рядом с «кнопкой», после чего Excel силами OneDrive сгенерирует ссылку, а также позволит сразу отправить её нужным адресатам через Outlook.

Кстати, правая кнопка мыши здесь тоже отлично справляется, в контекстном меню есть нужная функция

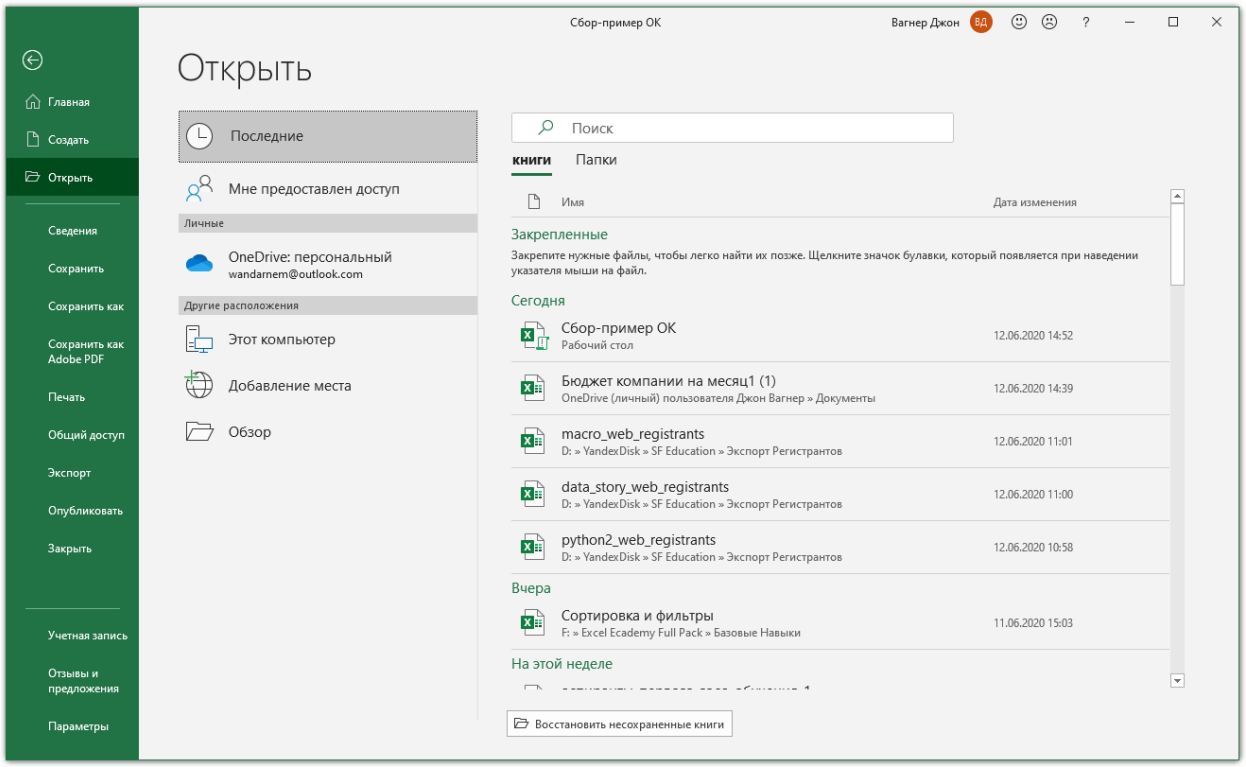


Общий доступ обосновался и в собственном разделе на вкладке «Файл», где предлагается поделиться презентацией (отправить приглашения и получить ссылку), растиражировать по почте или сделать онлайн-презентацию через Skype для бизнеса.

Давайте вернёмся назад к разделу «**Открыть**», где открытые файлы и источники отображаются в более подробном виде. На самом верху списка находятся последние документы, потом идут те, которым предоставлен доступ. В категории «Личные» отображается облачное хранилище OneDrive, а ниже, в категории «Другие расположения», располагаются «Этот компьютер», «Добавление места» и «Обзор».

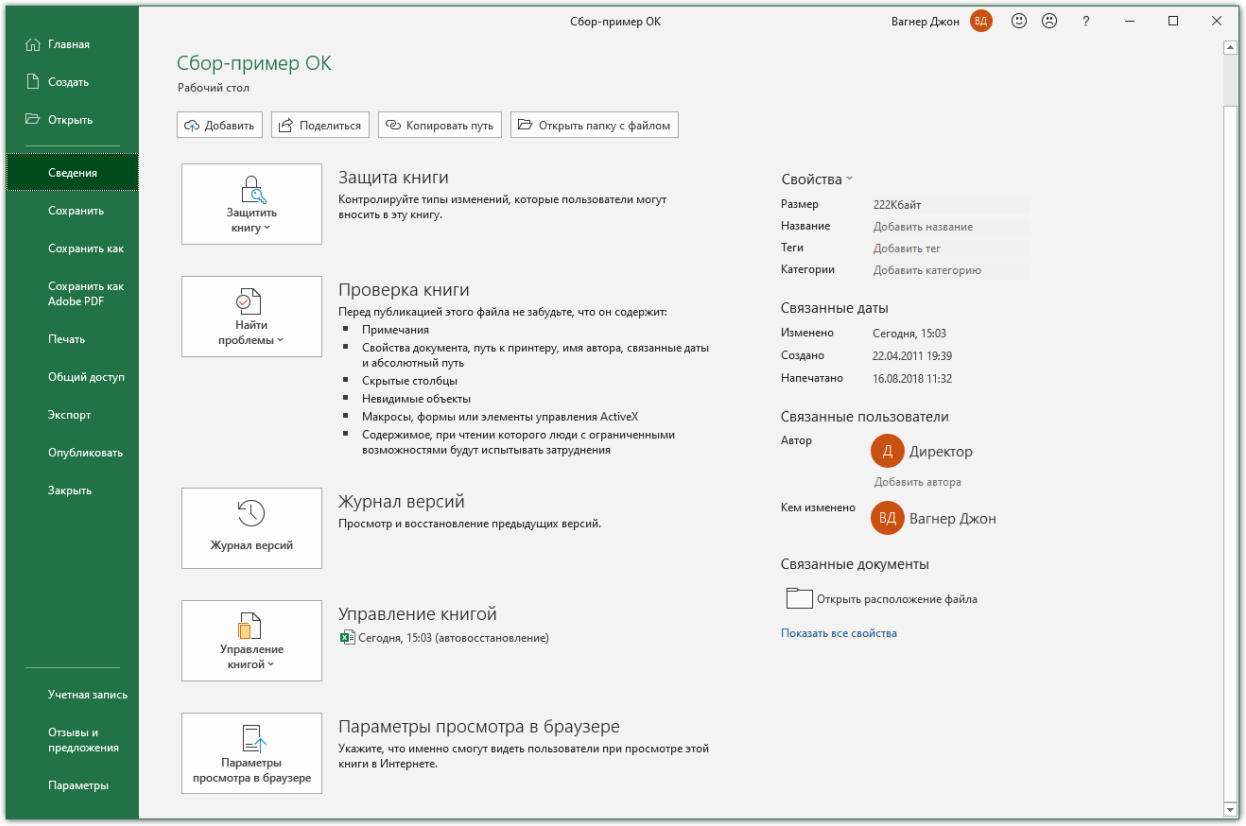
Для открытия нового файла используйте комбинацию Ctrl+O.

Скажем сразу, «**Добавление места**» осуществляет подключение OneDrive и OneDrive для бизнеса. **Нельзя добавить штатными средствами** Excel какой-нибудь Dropbox, Яндекс.Диск или Google.Диск.



А вот «**Этот компьютер**» и «**Обзор**» выполняют практически одинаковые функции – открывают файлы на вашем компьютере, однако, «Этот компьютер» осуществляет перебор файлов в самом Excel, а «**Обзор**» подгружает «**Проводник**» в Windows. Конечно же, первый вариант смотрится куда гармоничнее!

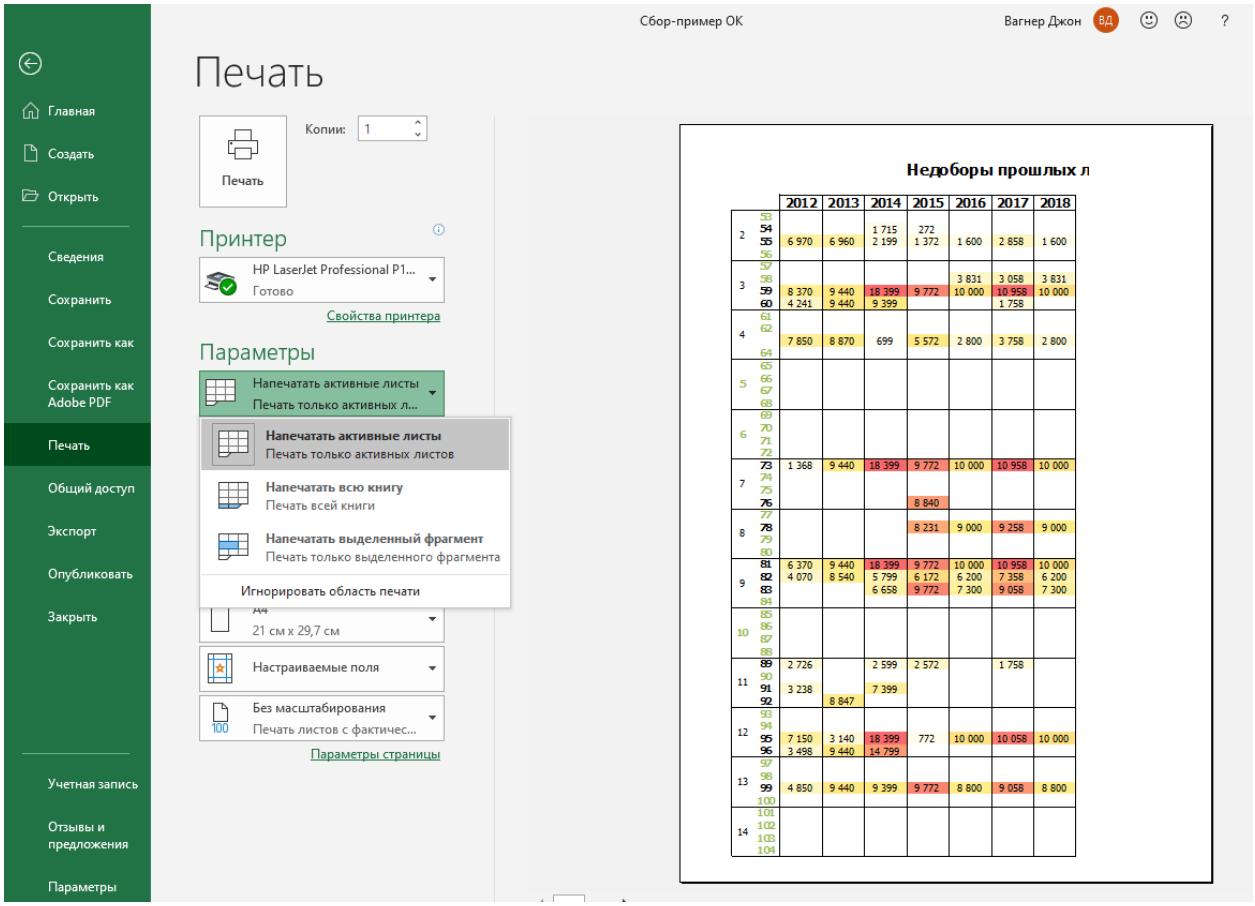
Старайтесь и здесь использовать клики правой кнопкой мыши, чтобы раскрыть полезные команды вроде закрепления документов, переименования, копирования файла в буфер обмена (для последующей вставки, к примеру, в другой программе) или удаления.



Раздел «**Сведения**» отвечает за функции ограничения редактирования, защиту паролем, проверку документа по персональным данным, совместимости и читаемости. Здесь хранится журнал версий документа, отображающий все изменения в определённом документе, а ниже, по кнопке «Управление книгой» можно восстановить несохранённый проект. Что касается подробнейших свойств каждой презентации, то они сосредоточены в правой части данного окна.

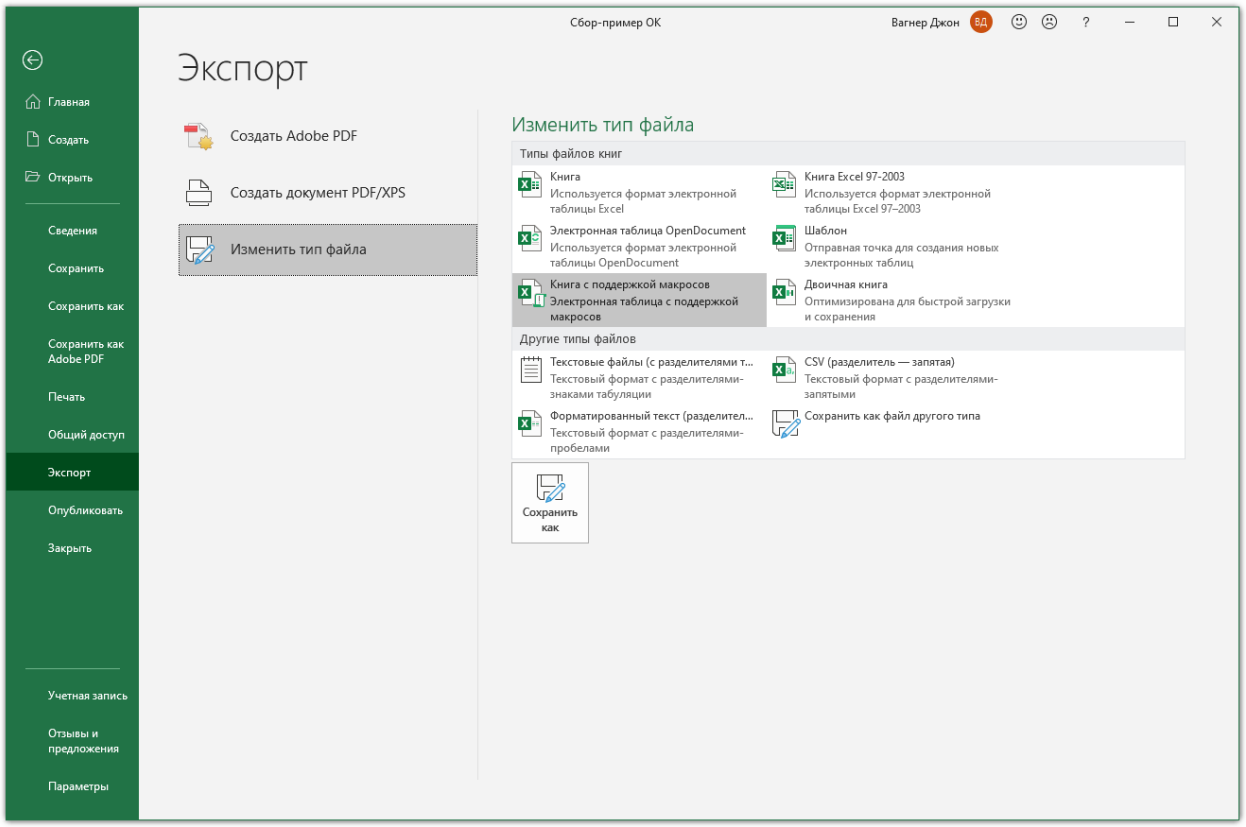
Если вам нужно отрегулировать то, как Книга выглядит в Интернете, обратите «**Параметрам просмотра в браузере**» и выберите желаемые элементы для отображения.

Простейший раздел «Сохранить» лучше заменить комбинацией Ctrl+S



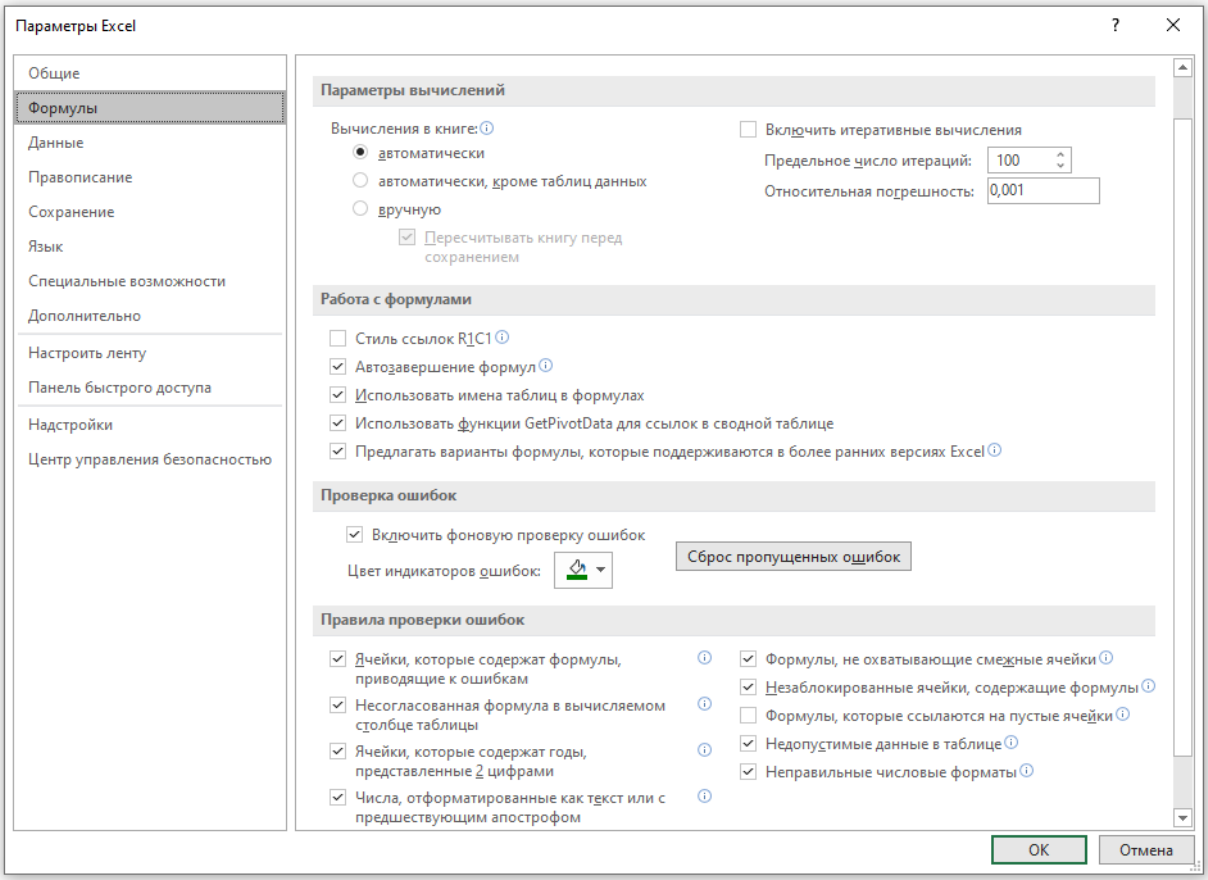
Вывод на «**Печать**» (комбинация **Ctrl+P**) довольно прост, однако, тут есть подводные камни, сосредоточенные в самой нижней кнопке, где регулируется вписывание столбцов, строк и листов на одну страницу. К слову, можно вообще обойтись без масштабирования, либо, наоборот, от души настроить его, кликнув по нижней строке «Параметры настраиваемого масштабирования».

На всякий случай, отметим, что прямо под надписью «**Параметры**» на печать выводятся активные листы, вся книга или выделенный фрагмент. С выбором полей, бумаги, ориентации или разбору по копиям у вас не возникнет проблем, потому что на самих кнопках всё доходчиво изображено 😊



Через «**Экспорт**» осуществляется сохранение Книг в форматах PDF/XPS (XPS должен был заменить PDF, но не смог), а также изменение типа файла, поддерживающее множество вариантов, например, CSV, текстовый файл, Книга Excel 97-2003, просто Книга (стандарт), Шаблон и многое другое.

Следующий раздел «**Закрыть**» можно заменить комбинацией **Ctrl+W**.



В самом низу, слева, располагаются опции учётной записи пользователя и «**Параметры**», которые, естественно, заслуживают отдельного продвинутого урока, для которого ещё должна возникнуть необходимость.

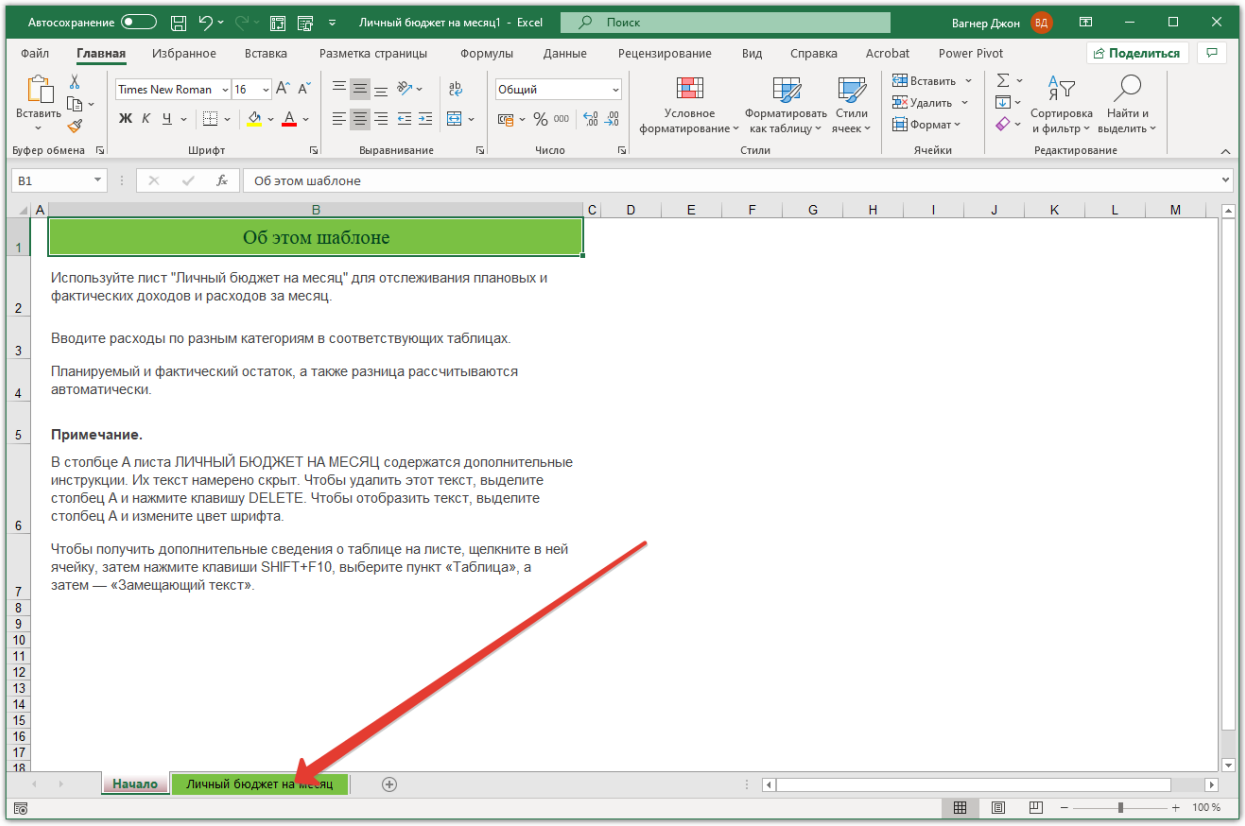
Благодаря вкладке «**Файл**» можно воочию увидеть все заготовки для создания новых Книг, закрепить нужные проекты, выстроить защиту, настроить общий доступ, как следует подготовить печать и экспорт, однако, не забывайте, что основные функции вроде открытия файла (**Ctrl+O**), создания файла (**Ctrl+N**), сохранения файла (**Ctrl+S**) или сохранить как (**F12**), закрытия файла (**Ctrl+W**) и печати файла (**Ctrl+P**) быстрее всего проводить через горячие клавиши.

4. Простейшее редактирование ячеек

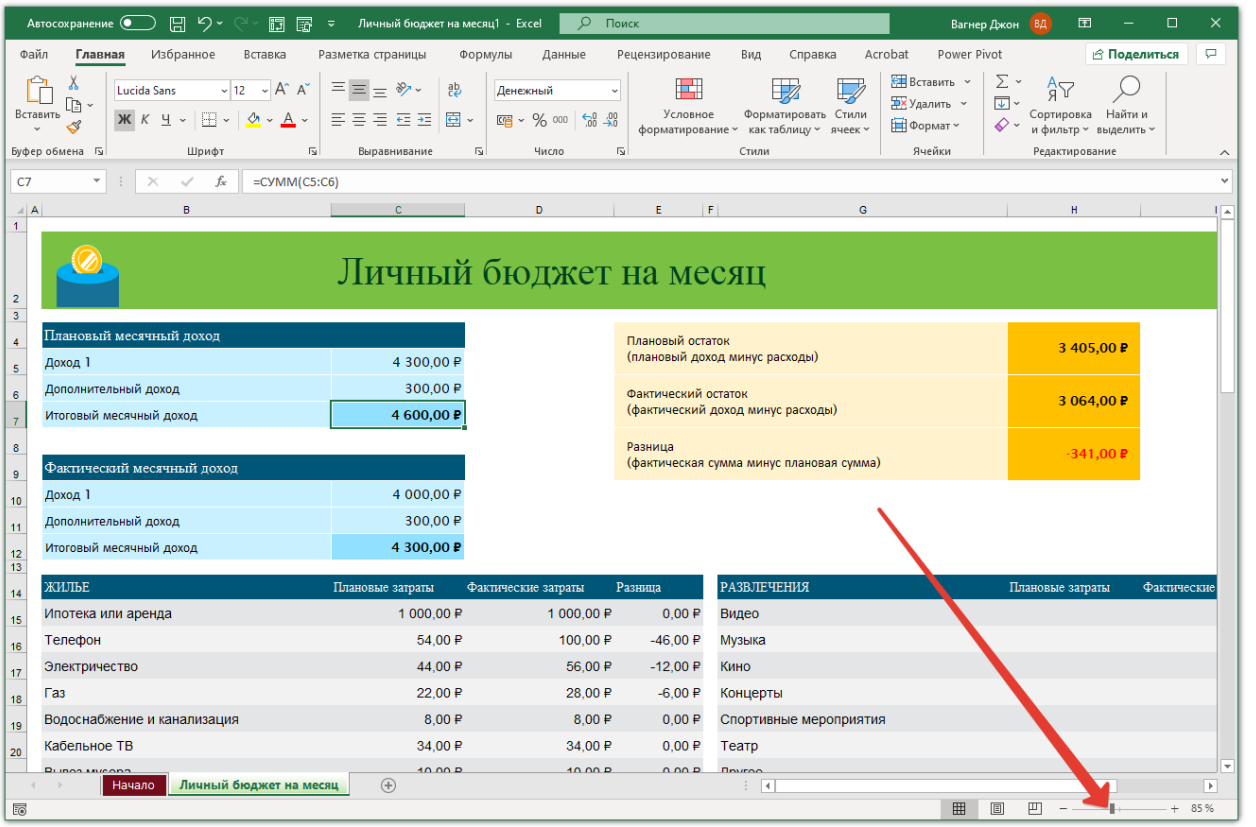
4.1. Ввод данных

Прежде чем изучать основы редактирования ячеек, давайте **создадим новую Книгу**, выбрав какой-нибудь интересный шаблон.

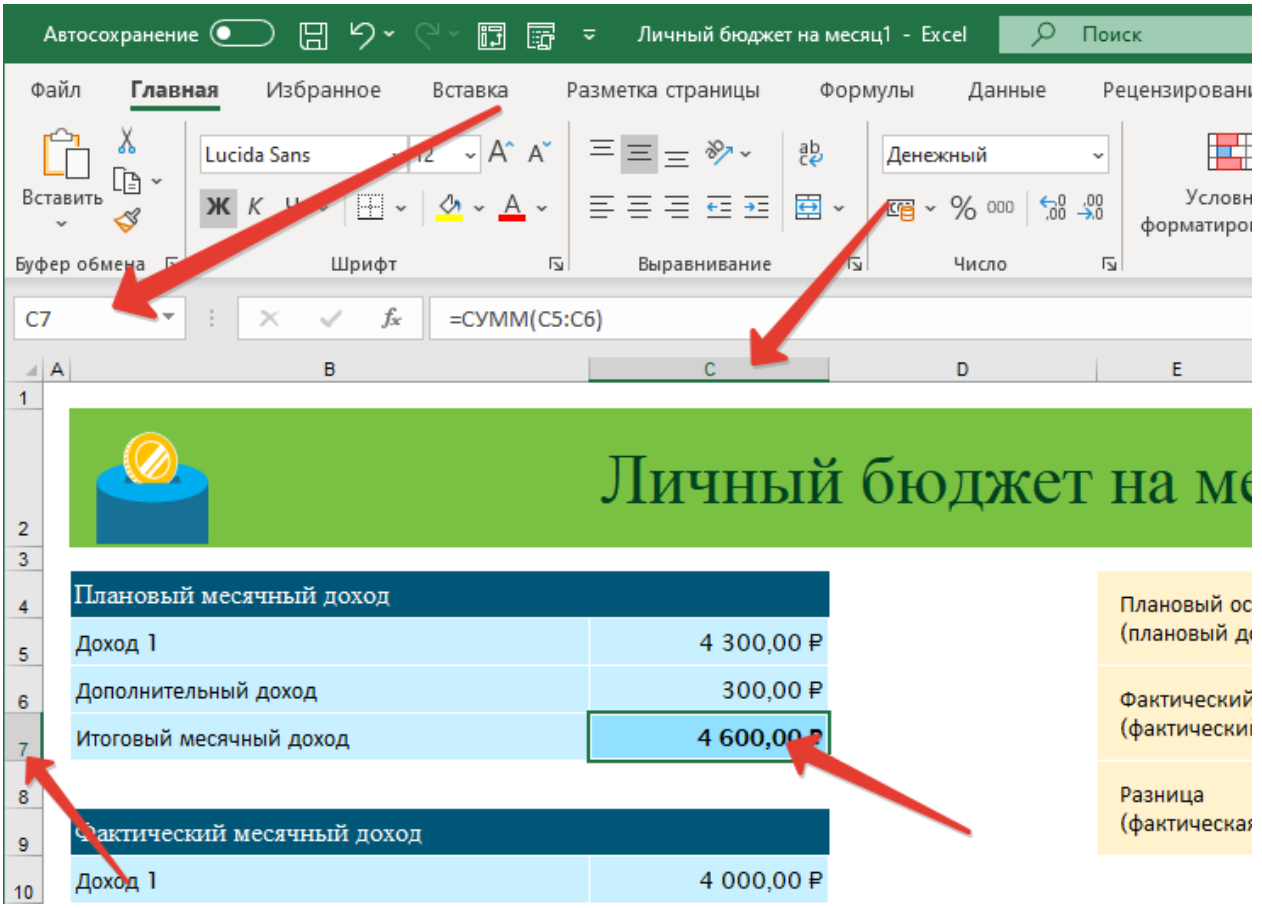
Нажимаем на вкладку «**Файл**», потом «**Создать**» и открываем Книгу под названием «**Личный бюджет на месяц**». Ничего не мешает начать изучение Excel с чистого листа, создав новую Книгу через комбинацию **Ctrl+N**, однако работать с шаблоном куда нагляднее и интереснее.



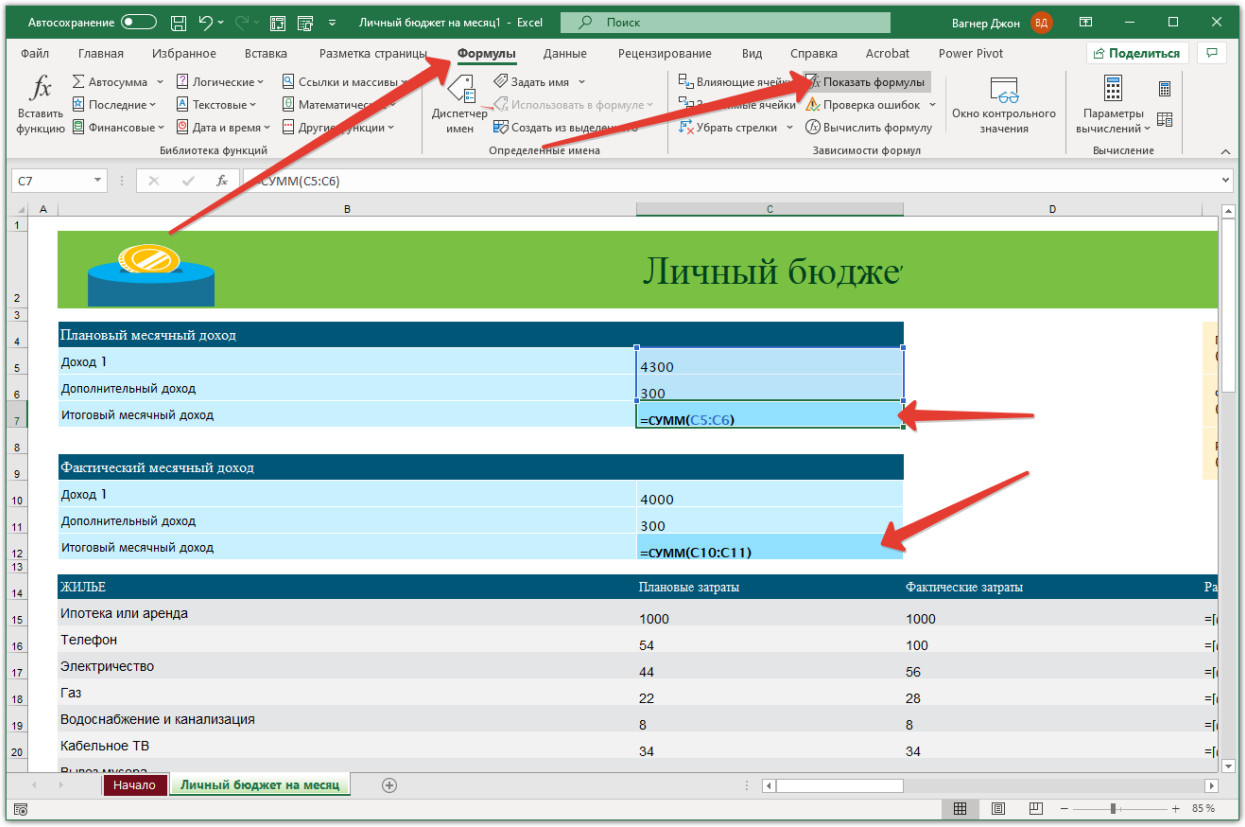
Какая досада, мы открыли шаблон и не обнаружили в нём желанной таблицы, хотя она отображалась на миниатюре предварительного просмотра. На самом же деле личный бюджет на месяц уже прописан в этой Книге, о чём нам говорит одноимённый лист, находящийся на нижней грани экрана. Вам нужно лишь перейти на него, кликнув мышью, и таблица сразу откроется.



Это довольно большая таблица, поэтому, в зависимости от монитора и личных предпочтений, советуем активно регулировать масштаб, используя либо комбинацию **Ctrl+колёсико мыши**, либо нажатия на **плюс и минус в правом нижнем углу экрана**.



Чтобы выбрать ячейку, достаточно кликнуть по ней левой кнопкой мыши, при этом в левом верхнем углу, под группой «**Буфер обмена**», отобразится название выбранной ячейки, например, C7, где C – столбец, а 7 – строка. Столбцы отображаются буквами на горизонтальной линейке над рабочим пространством, а строки – цифрами, на левой стороне.



В такой Книге наверняка могут быть **спрятаны формулы**, поэтому для их отображения рекомендуем сразу перейти на вкладку «**Формулы**» и в группе «**Зависимости формул**» кликнуть по команде «**Показать формулы**». Мгновенно в определённых ячейках таблицы появляются некоторые вычисления, например, одна из самых популярных функций сложения **=СУММ**, показывающая, что в данной ячейке происходит суммирование данных из диапазона в скобках.

Нажмём на данную команду ещё раз, чтобы формулы спрятались и опять появились цифры.

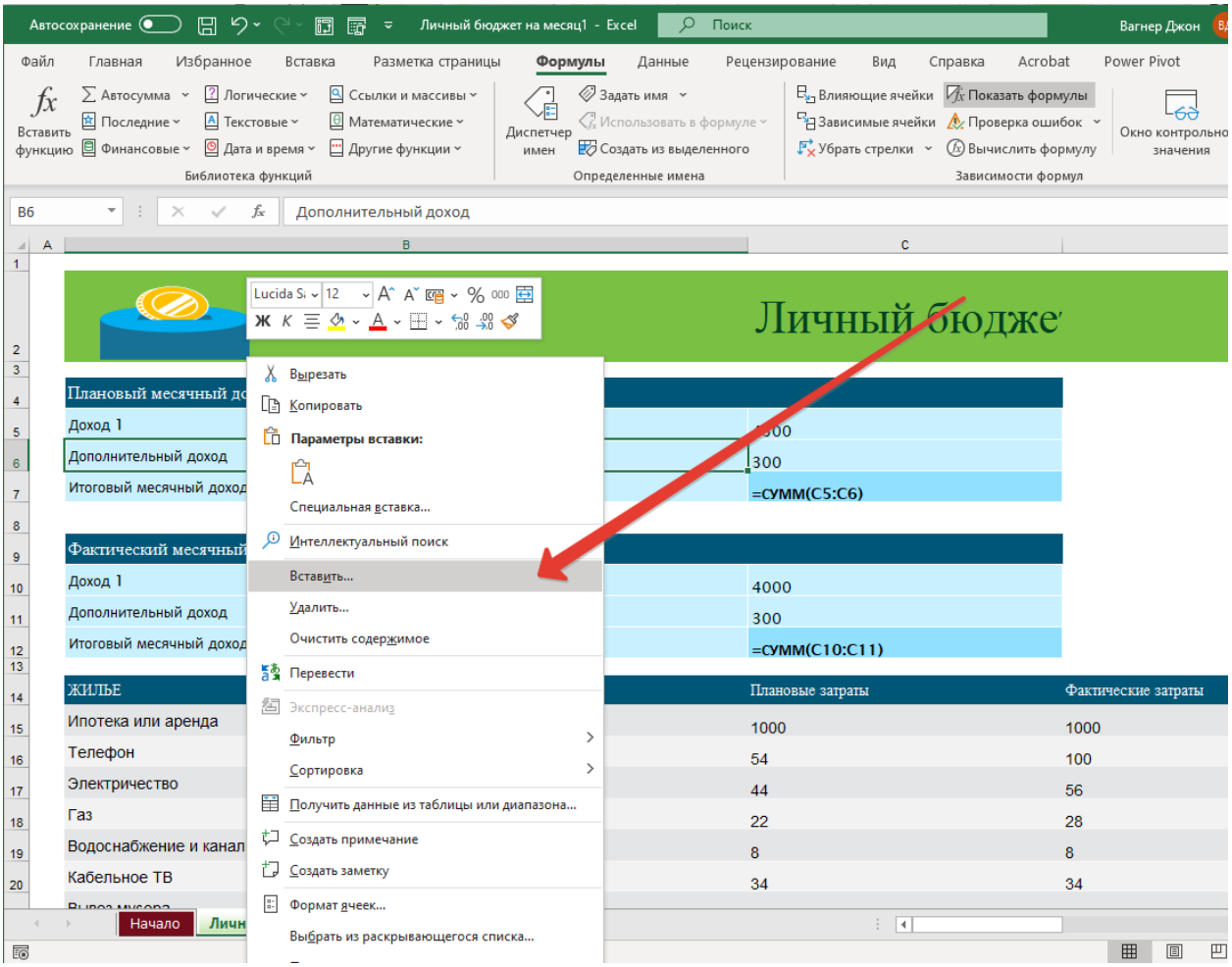
От ячейки к ячейке также удобно переключаться с помощью клавиатуры, особенно когда вы осуществляете набор данных вручную. Обычные перебежки по таблице привязаны к стрелкам на клавиатуре.

Если вы не хотите тянуться до стрелочек на клавиатуре, обращайтесь к другим клавишам: Tab – переходит вправо, Shift+Tab – влево, Enter – вниз, Shift+Enter – наверх

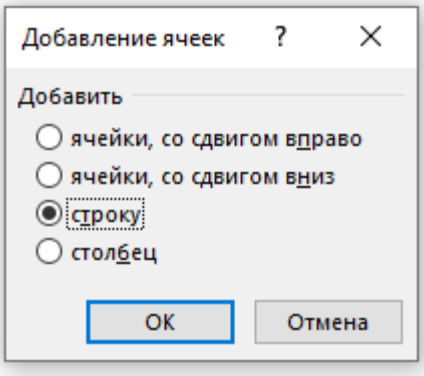
Взявшись за прилично оформленную книгу, мы одновременно усложнили и упростили себе обучение. Усложнили – потому что теперь базовые функции будут

усваиваться в интенсивном режиме; упростили – по причине наглядного изучения всех операций.

Давайте сперва добавим парочку статей доходов в таблицу «**Плановый месячный доход**», правда, в ней больше нет места. Не проблема – вставим парочку новых строк.



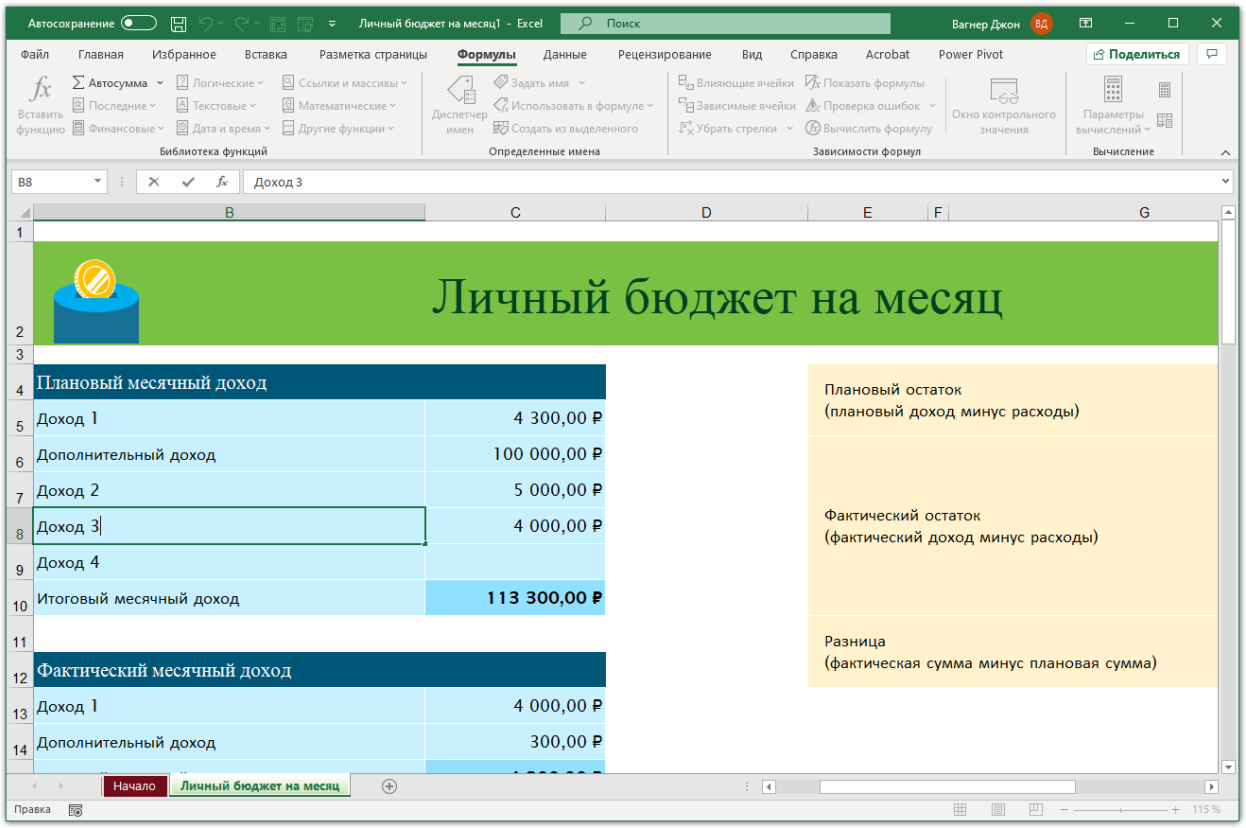
Чтобы **вставить строки (или столбцы)**, кликните правой кнопкой мыши на ячейку, нажмите «Вставить…», после чего появится окошко «Добавление ячеек», спрашивающее, что именно вы хотите добавить.



Выбираем «**строку**», жмём ОК и видим, что над нашей ячейкой появилась новая пустая строка.

Обратите внимание, что количество добавляемых строк, столбцов и ячеек зависит от количества предварительно выделенных строк

Добавим ещё парочку строк рядом, чтобы было интереснее заполнять таблицу. Снова выделяем уже три строки, нажимаем правой кнопкой мыши, выбираем «Вставить…», указываем «строку» и ОК.

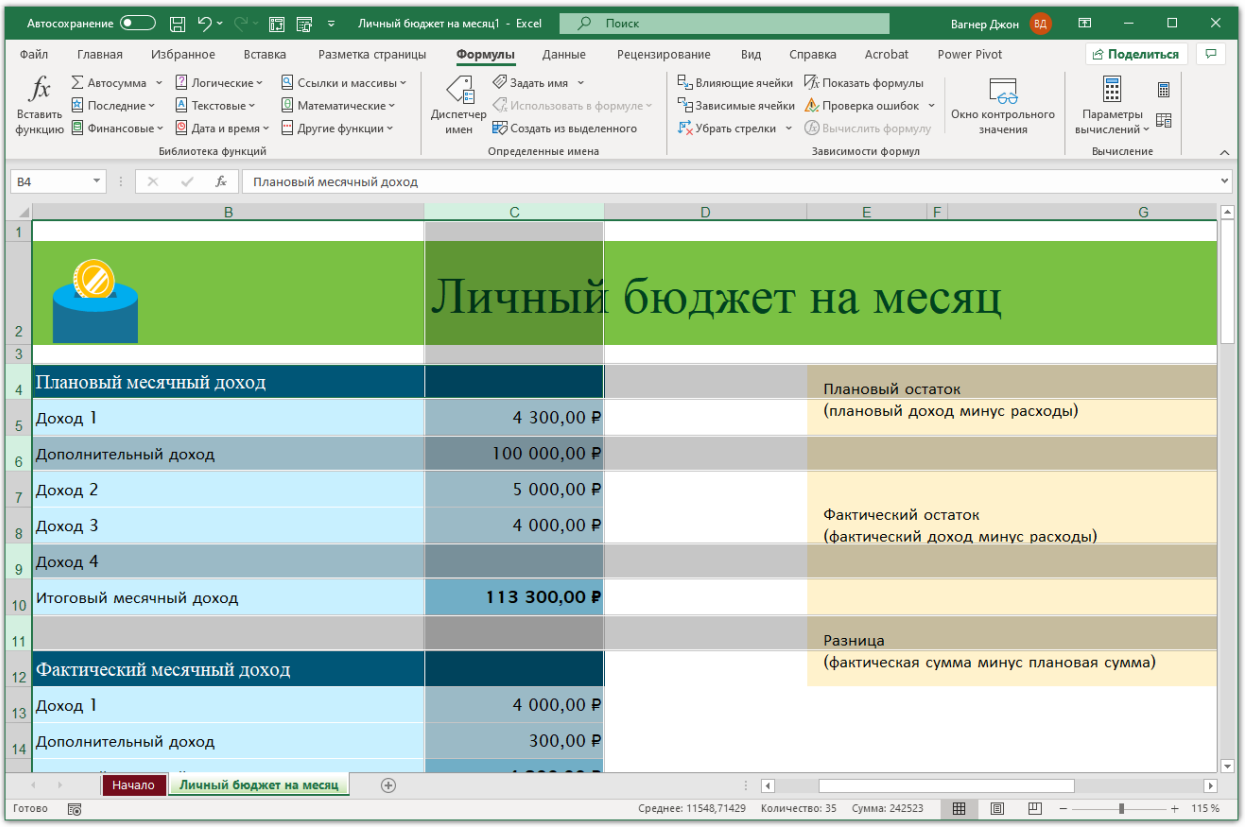


Кликаем по ячейкам и пишем любой доход, какой только придёт в голову, лишь бы заполнить их. В полях с ценой тоже ставим воображаемые суммы.

Удаление данных в ячейке осуществляется по нажатию клавиш **Backspace** или **Delete** на клавиатуре, причём здесь есть один хитрый секрет, касающийся автоматического удаления: при вводе данных в уже заполненной ячейке, предыдущее содержимое автоматически удаляется и заменяется новым, поэтому нет нужды давить на специальные кнопки удаления.

Попробуйте таким образом поменять ячейку «Дополнительный доход» на «Максимальный доход», указав напротив сумму в размере 100 000, попутно заметив, как ведёт себя число «Итогового месячного дохода», которое меняется в зависимости от поступающих данных в ячейки – это первая отсылка к формулам, пожалуй, главным составляющим Excel.

Как мы выяснили, выделение ячейки совершается обычным кликом по ней, в то время как выделение диапазона происходит обводкой с зажатой левой кнопкой мыши.



Также можно выделить строки или столбцы целиком, кликнув по букве или цифре. Несколько столбцов или строк выделяются с зажатой левой кнопкой мыши. И теперь, если вы кликните по выбранному фрагменту правой кнопкой мыши, появится множество команд, среди которых будет и удаление, и знакомая вставка, и множество других.

Если вы любите работать только на клавиатуре и отставлять мышь в сторону, используйте зажатую клавишу **Shift** и клавиши со стрелками, когда хотите выделить определённое количество ячеек. Для аналогичной категории пользователей пригодится способ постоянного выделения: нажимаете **F8 для активации**, стрелками выделяете нужный диапазон ячеек и снова нажимаете F8, чтобы **отключить** данный «режим».

Чтобы выделить ячейки, строки и столбцы, находящиеся в разных местах, кликайте по ним левой кнопкой мыши с зажатой клавишей Ctrl

---

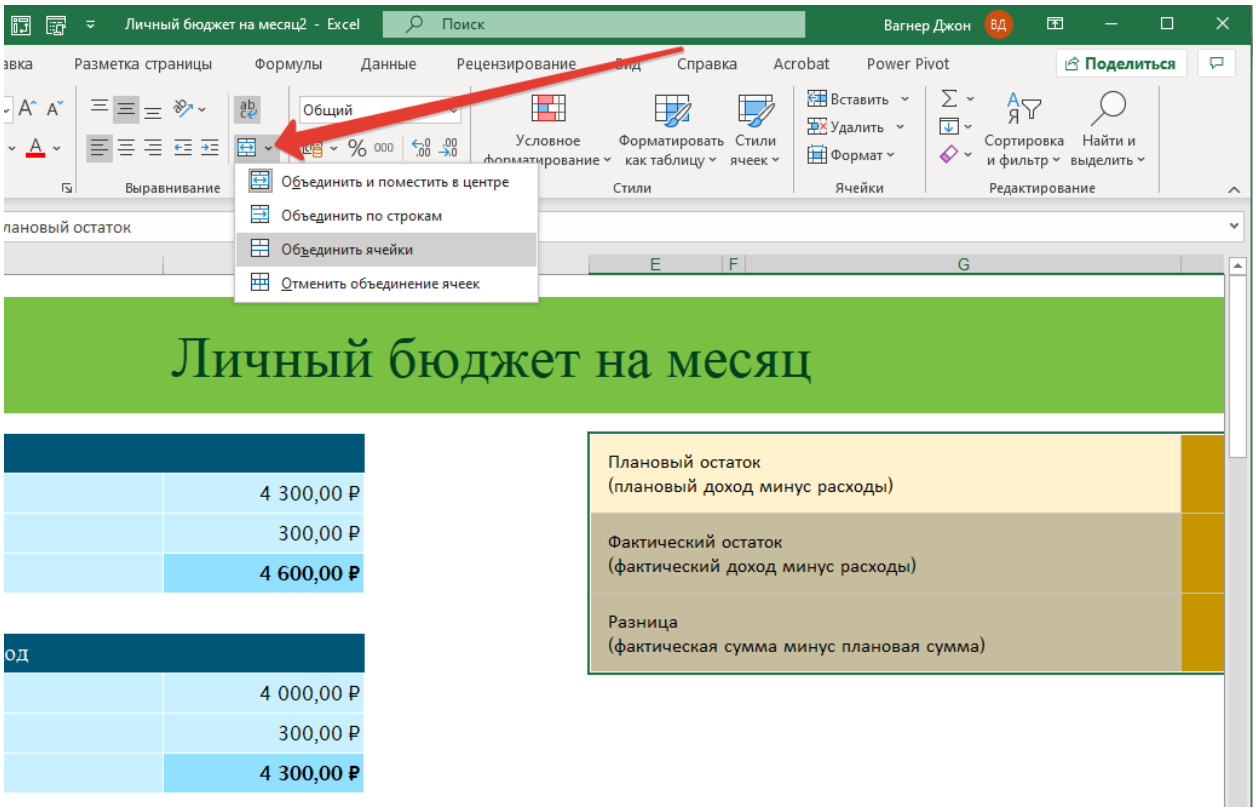
Выделение области целиком осуществляется по нажатию не менее универсальной комбинации **Ctrl+A**, однако, в этом случае необходимо смотреть, какой участок листа выделит Excel, потому что программа отличается гибким умом и подстраивается под содержимое, то есть при нажатии **Ctrl+A** необязательно выполнится выделение всего листа, возможно, вы обозначите только одну таблицу.

4.2. Объединение и разделение ячеек

Следующим шагом после ввода данных будет объединение и разделение ячеек, поскольку редкая таблица обходится, к примеру, без длинной строки с заголовком или подведением итогов. За счёт одного клика мышкой команда объединения позволит вам получить ёмкую ячейку, правда, нужно учитывать ряд параметров данного приёма, чтобы

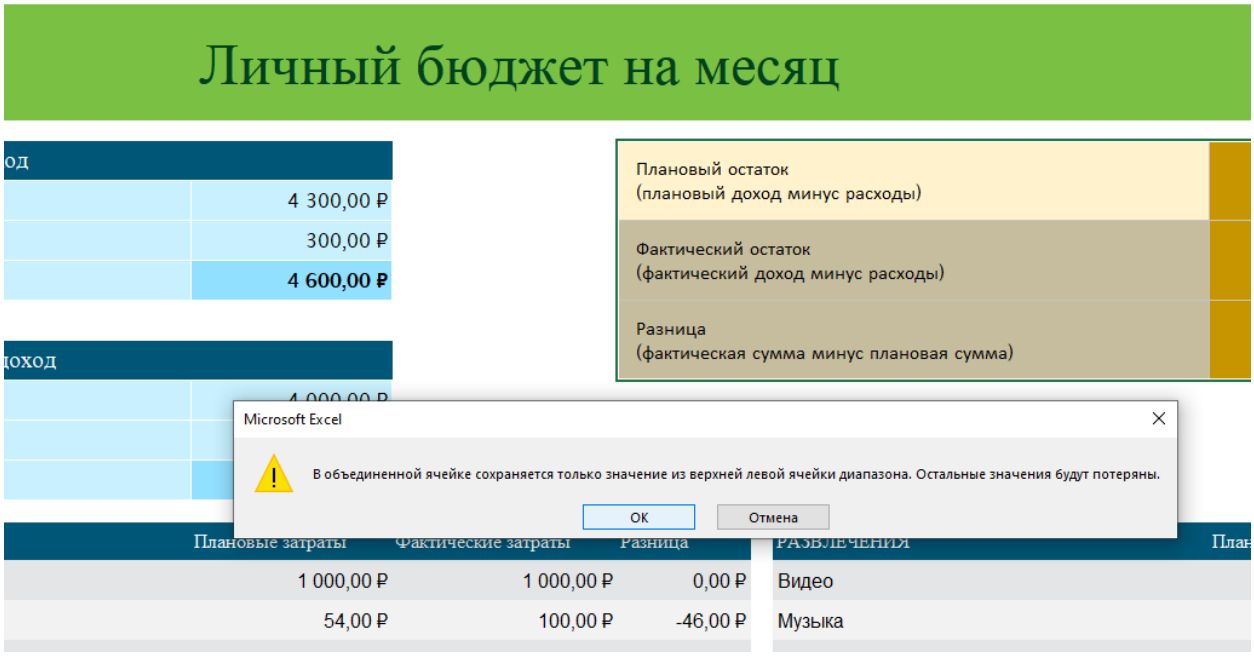
не растерять содержимое ячеек и не получить кривую таблицу, ибо объединение ячеек тоже умеет работать как удаление.

В нашей шаблонной Книге есть блок, в котором выводится плановый, фактический остаток и разница. В нём нет формул и расчётов, поэтому эта маленькая таблица отлично подойдёт для опытов.

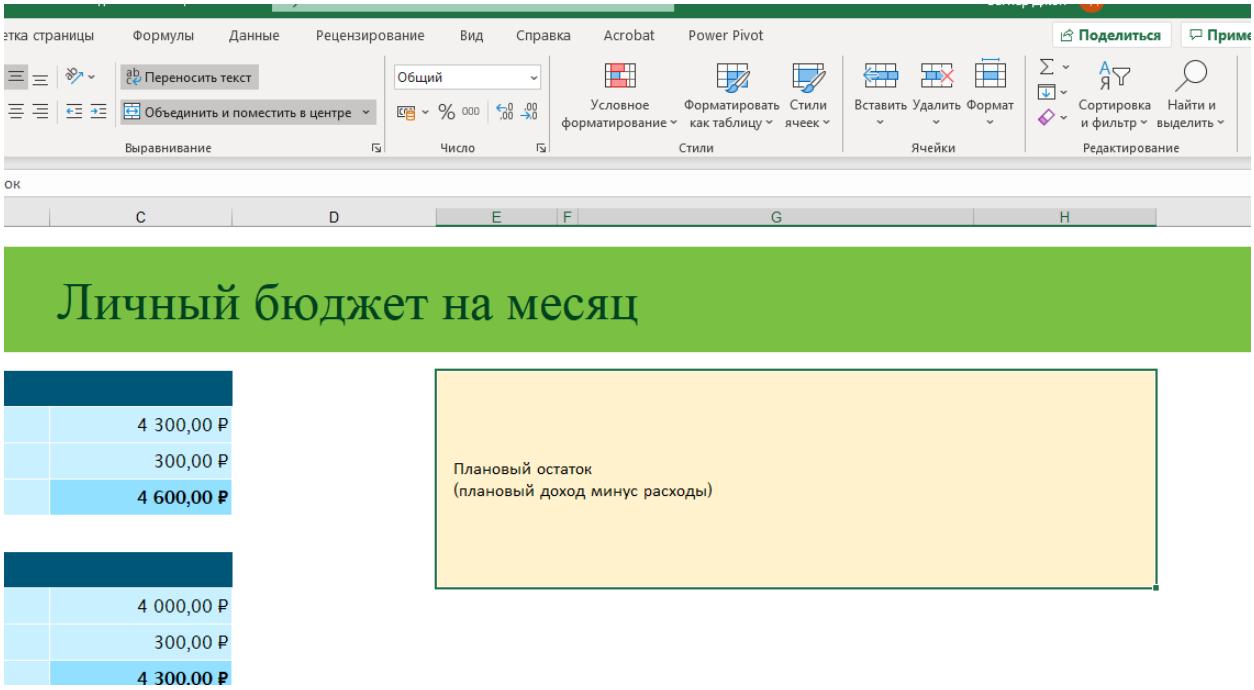


Выделяем табличку любым известным способом – мы предпочитаем мышь – и переходим на «Главную» вкладку «Ленты», в группу «**Выравнивание**», и нажимаем на стрелочку рядом с командой «**Объединить ячейки**», чтобы в раскрывшемся списке убедиться, какую именно команду мы выбираем.

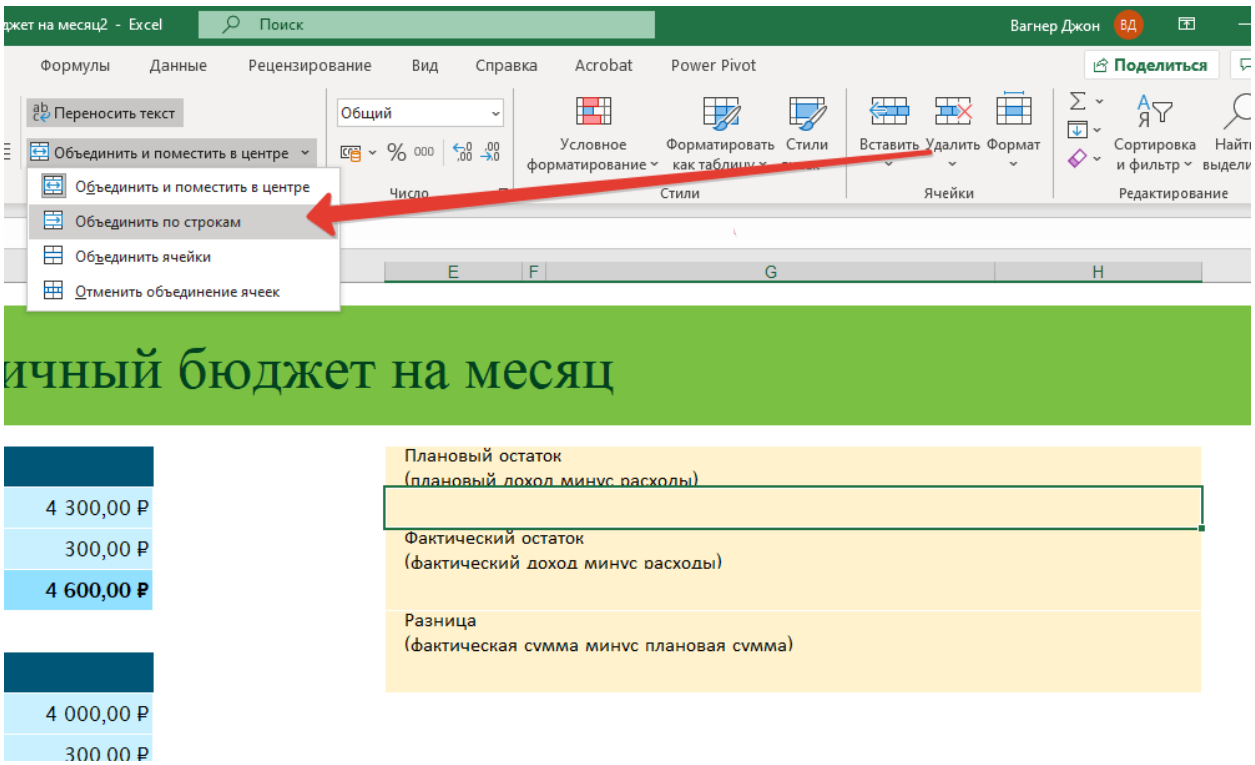
При использовании раскрывающихся списков Excel часто запоминает последнюю выбранную команду, поэтому в дальнейшем можно нажимать на саму иконку команды и не раскрывать список



В списке выбираем «Объединить ячейки» и получаем предупреждение от программы, что в объединённой ячейке сохранятся только значения из верхней левой ячейки диапазона, а остальные уничтожатся. Помните наше предупреждение относительно удаления данных? Это его наглядный пример. Тем не менее, соглашаемся и нажимаем ОК. Получаем внушительных размеров ячейку с одной единственной фразой «**Плановый остаток…**».



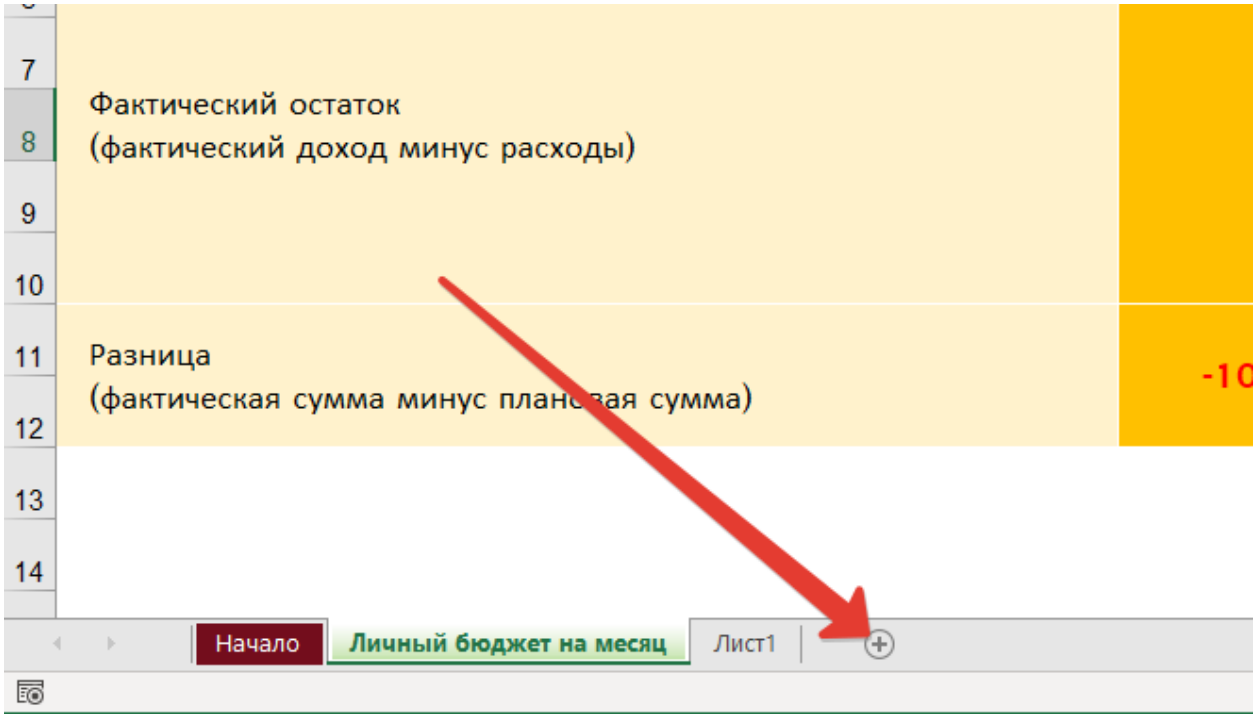
Можно сделать шаг назад с помощью комбинации **Ctrl+Z** или иконки со стрелкой на панели быстрого доступа, чтобы вернуться в прежнее состояние и разобрать другие сценарии.



Пробуем «**Объединить по строкам**» и видим, как парочка столбцов растягивается в длинные строки. Такой способ крайне полезен, когда из сложной таблицы вам нужно быстро получить строковый макет.

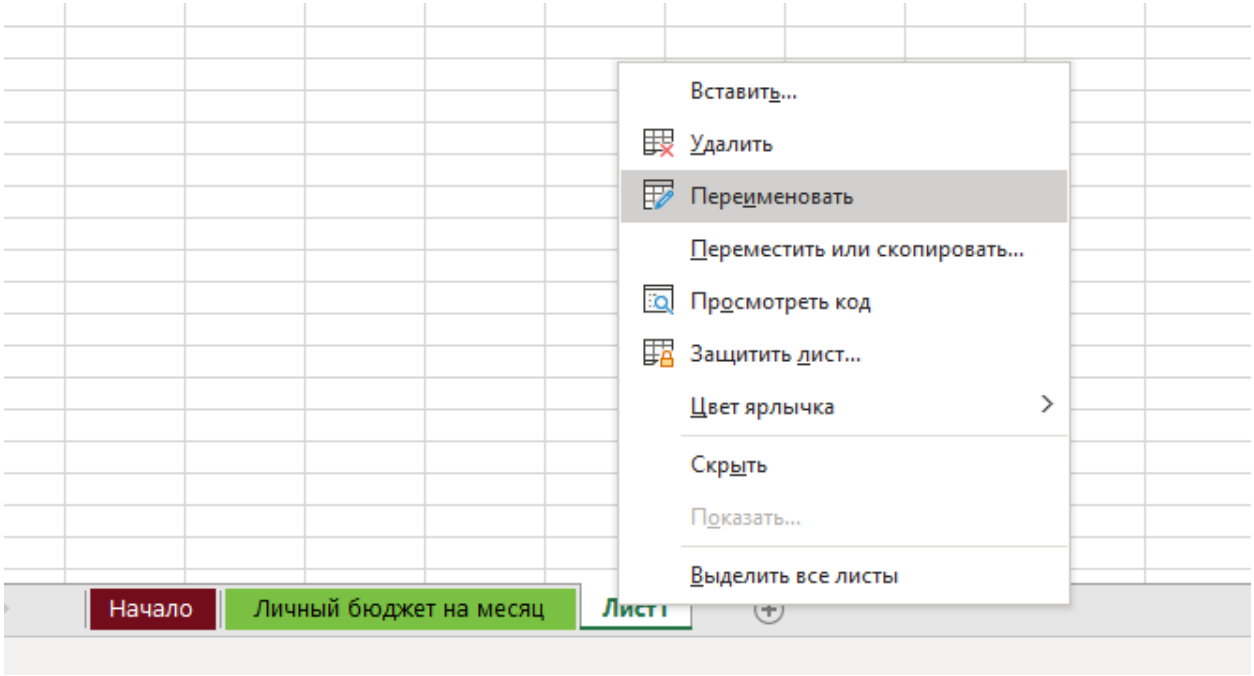
Снова нажимаем **Ctrl+Z**, пока не получим табличку в первозданном виде. Также обратите внимание, что в раскрывающемся списке есть команда «Отменить объединение ячеек», возвращающая разбивку.

Команду «Объединить и поместить в центре» будем использовать на новом листе.

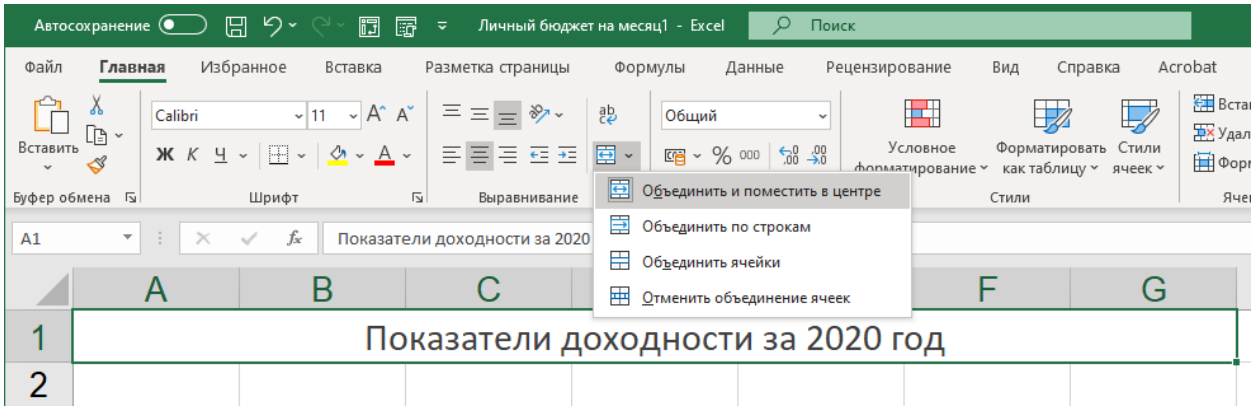


Нажимаем на значок «**+**» в нижнем меню-баре экрана, рядом со всеми имеющимися листами, чтобы **создать новый**. К слову, параметры нового листа можно быстро настроить,

кликнув по нему правой кнопкой мыши и выбрав из меню желаемые опции, такие как удаление, переименование, вставка объектов и макросов, просмотр кода и другие.



Давайте переименуем новый «**Лист1**» в «**Ячейки**». Правый клик – переименовать – вводим название – нажимаем **Enter**.

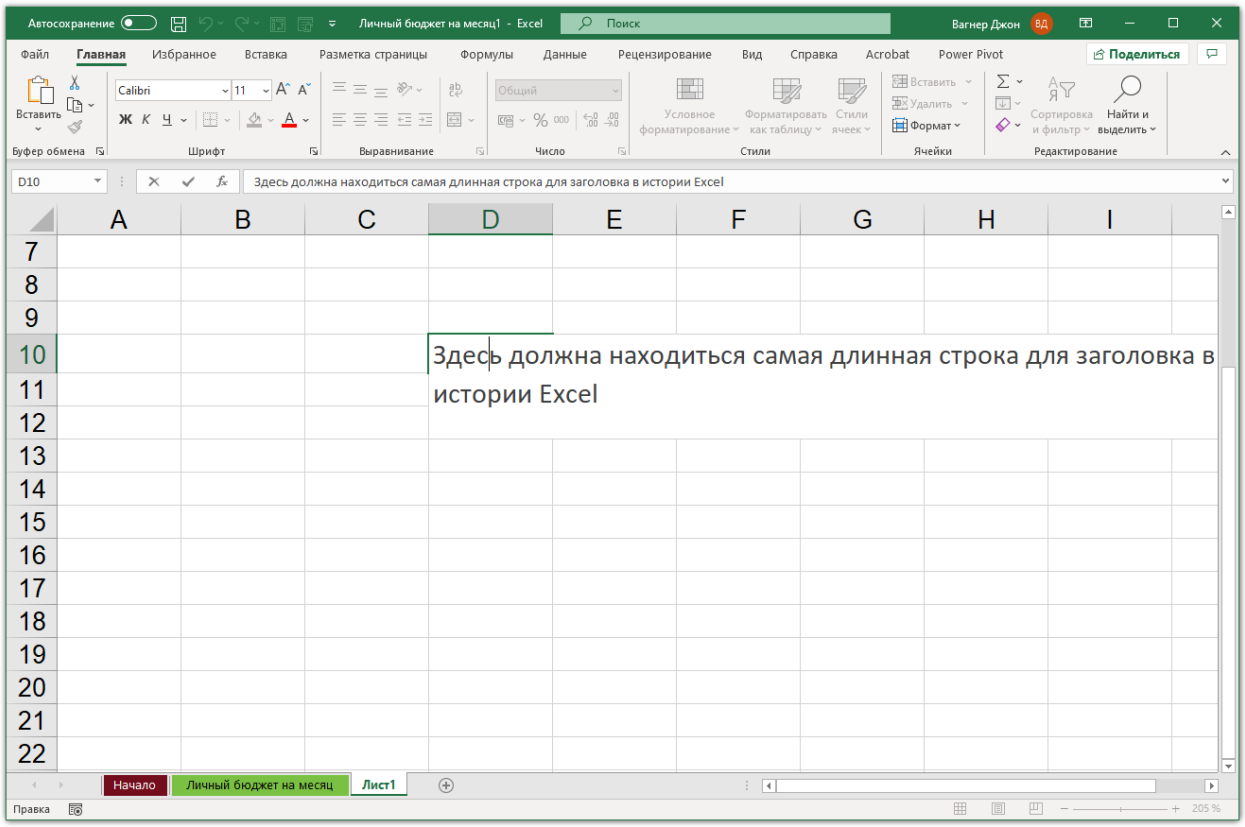


Кликаем по абсолютно любой ячейке. Пишем в ней «Показатели доходности за 2020 год». Поскольку наш заголовок должен затрагивать несколько столбцов, выделяем его с первой ячейки и растягиваем левой кнопкой мыши на нужное количество столбцов, например, на семь, после чего выбираем «Объединить и поместить в центре». Таким образом, получаем строку заголовка длиной 7 столбцов и выравниванием по центру.

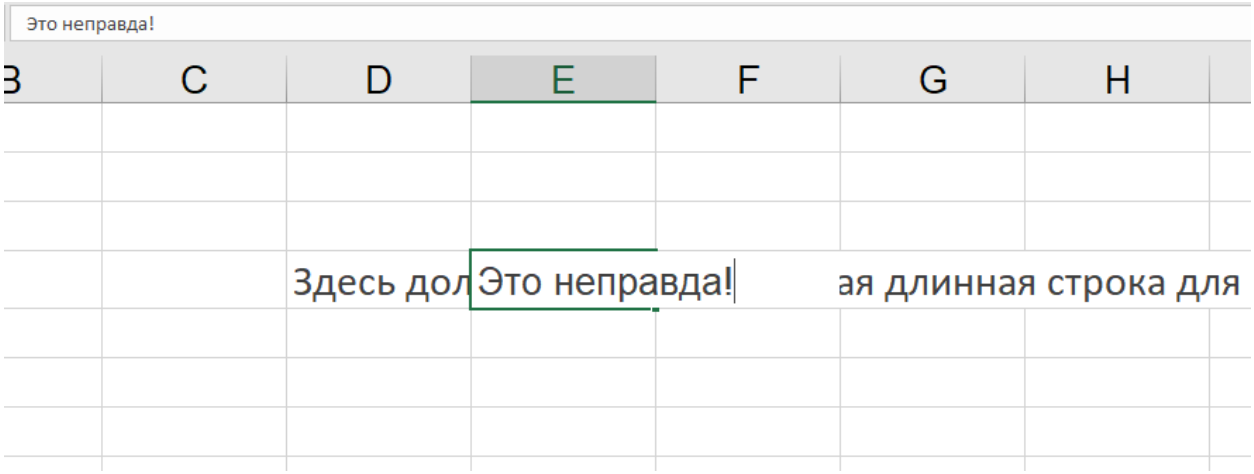
Ячейки в Excel требуют определённой дрессировке и ведут себя не всегда так, как думает новичок. Первая проблема, с которой можно столкнуться – это ввод длинного текста.

Выбираем любую ячейку, например, D10, и пишем название длинного заголовка:

«Здесь должна находиться самая длинная строка для заголовка в истории Excel»



Кажется, что Excel самостоятельно растянул текст на несколько столбцов, но это заблуждение – предложение написано только в **одной ячейке**, в той, которую мы выбрали в самом начале.

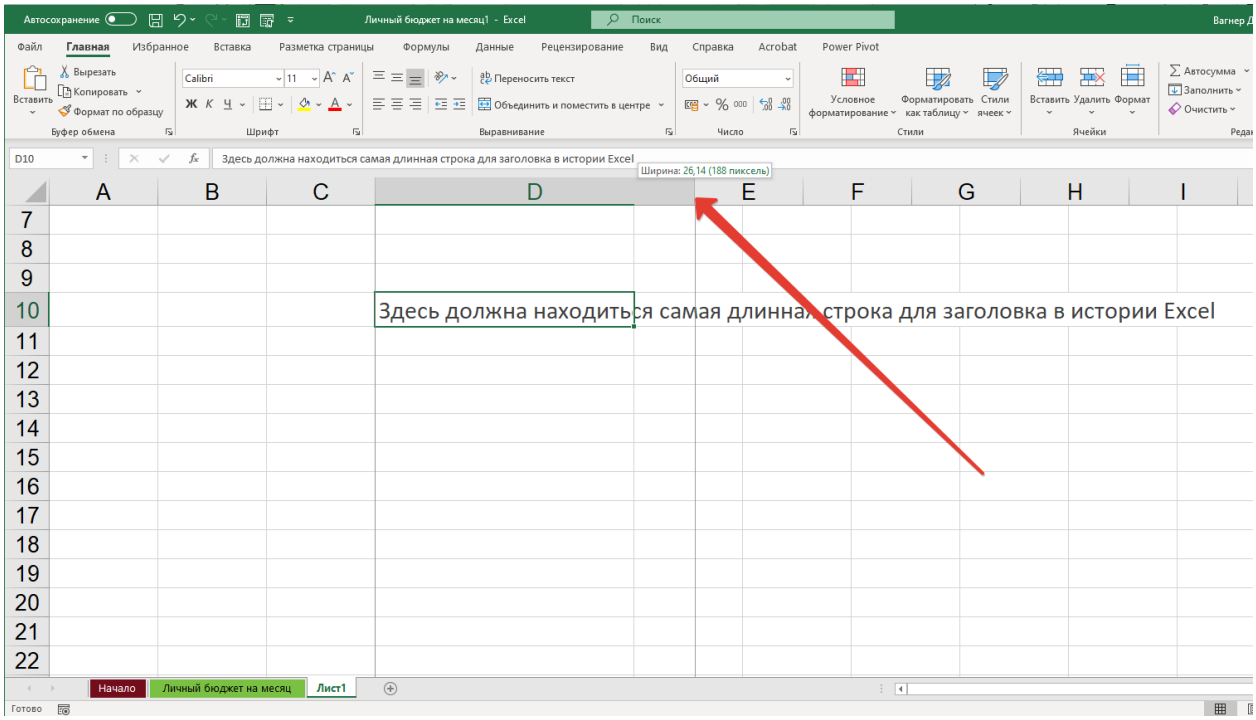


В этом легко убедиться – попробуйте написать что-нибудь в соседних, и новый текст перекроет длинное предложение из первой ячейки.

Всегда ориентируйтесь на самую первую ячейку, когда встречаете длинное предложение на листе

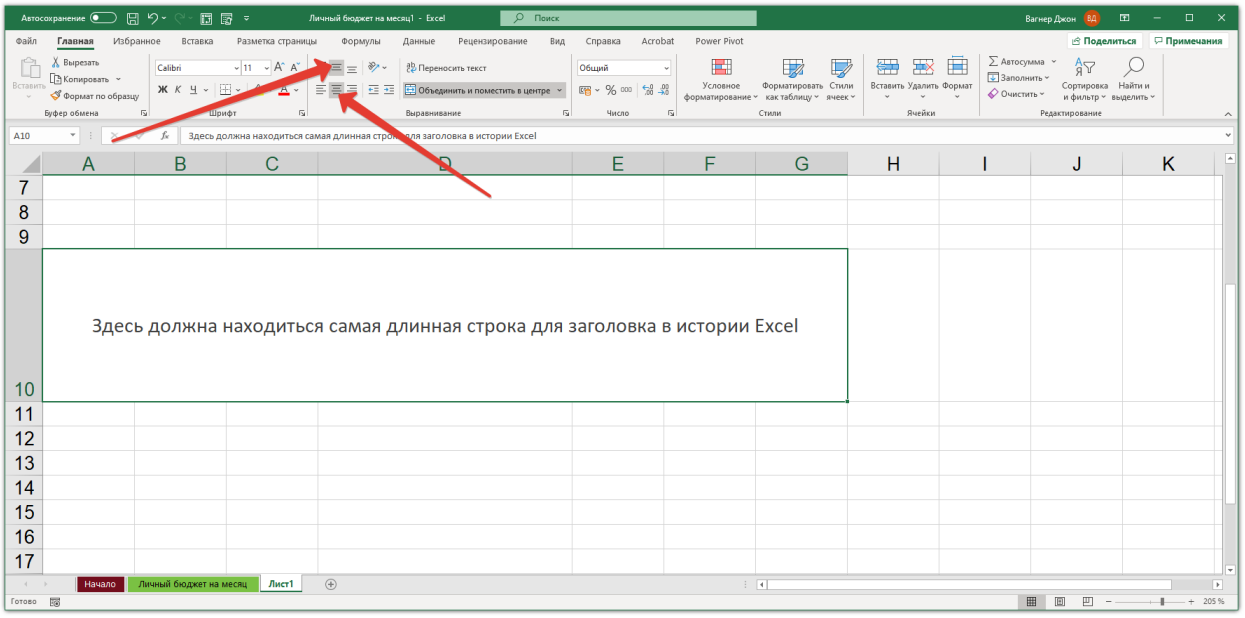
Для копирования, вырезания и вставки ячейки, в которой находится длинный текст, достаточно кликнуть по первой ячейке и нажать комбинацию **Ctrl+C (копировать)**, **Ctrl+X (вырезать)**, после чего вставить посредством **Ctrl+V (вставить)** в другом месте.

Очищать содержимое подобных ячеек тоже удобно – выберите её и нажмите **Backspace** или **Delete** на клавиатуре.



Давайте отмотаем время назад до тех пор, пока не увидим длинный заголовок в одной только ячейке D10. При необходимости, данную ячейку можно расширить и за счёт регулировки ширины столбца. У нас столбец D. Подносим курсор к границе со столбцом E (или C, как угодно), нажимаем левой кнопкой мыши и передвигаем разделитель, пока не убедимся в достаточном расстоянии.

То же самое легко провернуть и со строками, потянув за какую-нибудь грань и настроив высоту. Главное – не поломать дизайн таблицы.



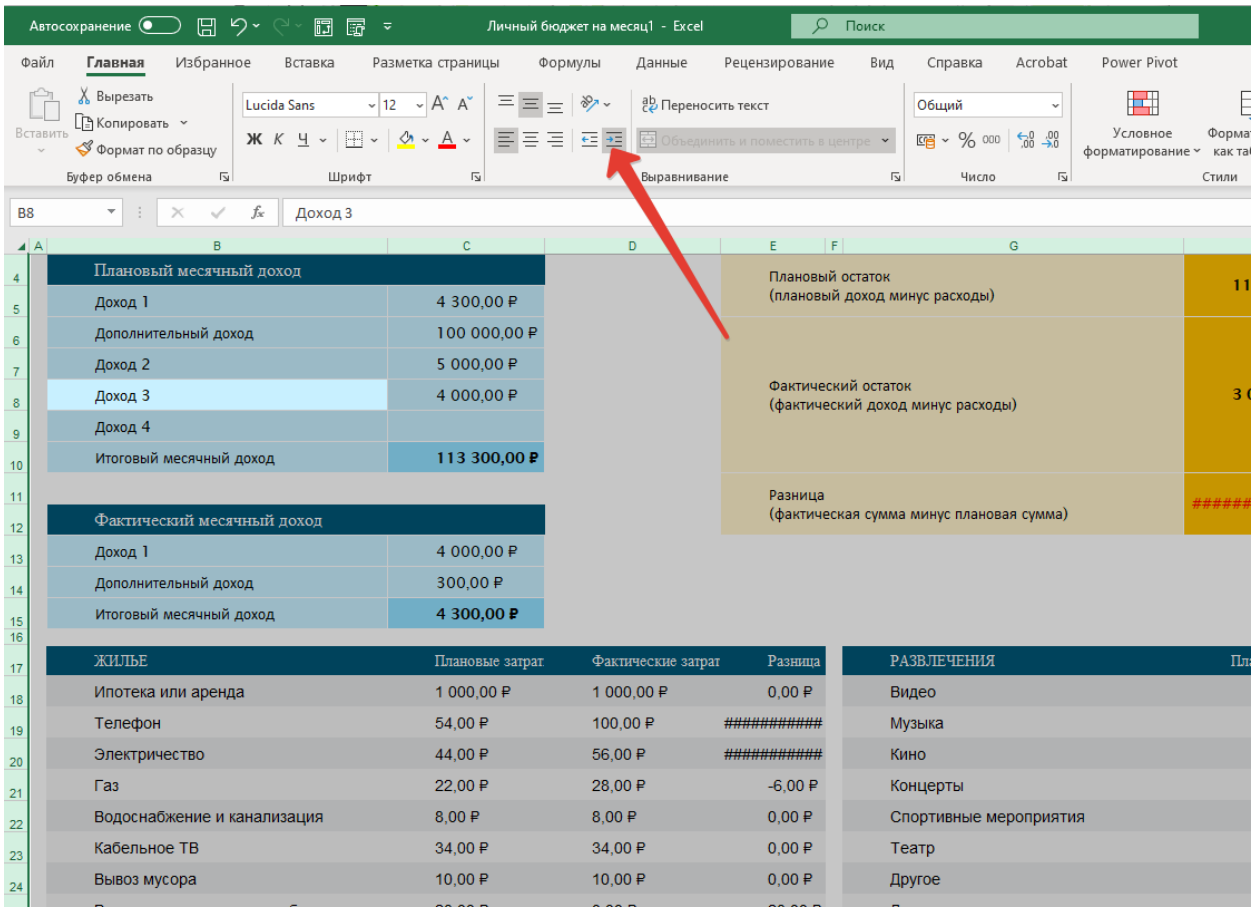
Когда увеличивается высота строк, возникает проблема вертикального выравнивания текста в ячейке. Вертикальное выравнивание находится в одноимённой группе на «Главной» вкладке «Ленты», и там припасено 3 опции: сверху, посередине и внизу. Остановимся на вертикальном выравнивании посередине, а горизонтальное

выравнивание сделаем по центру, если его заранее не настроила автоматически команда «Объединить и поместить в центре».

Переходим на лист «**Личный бюджет на месяц**».

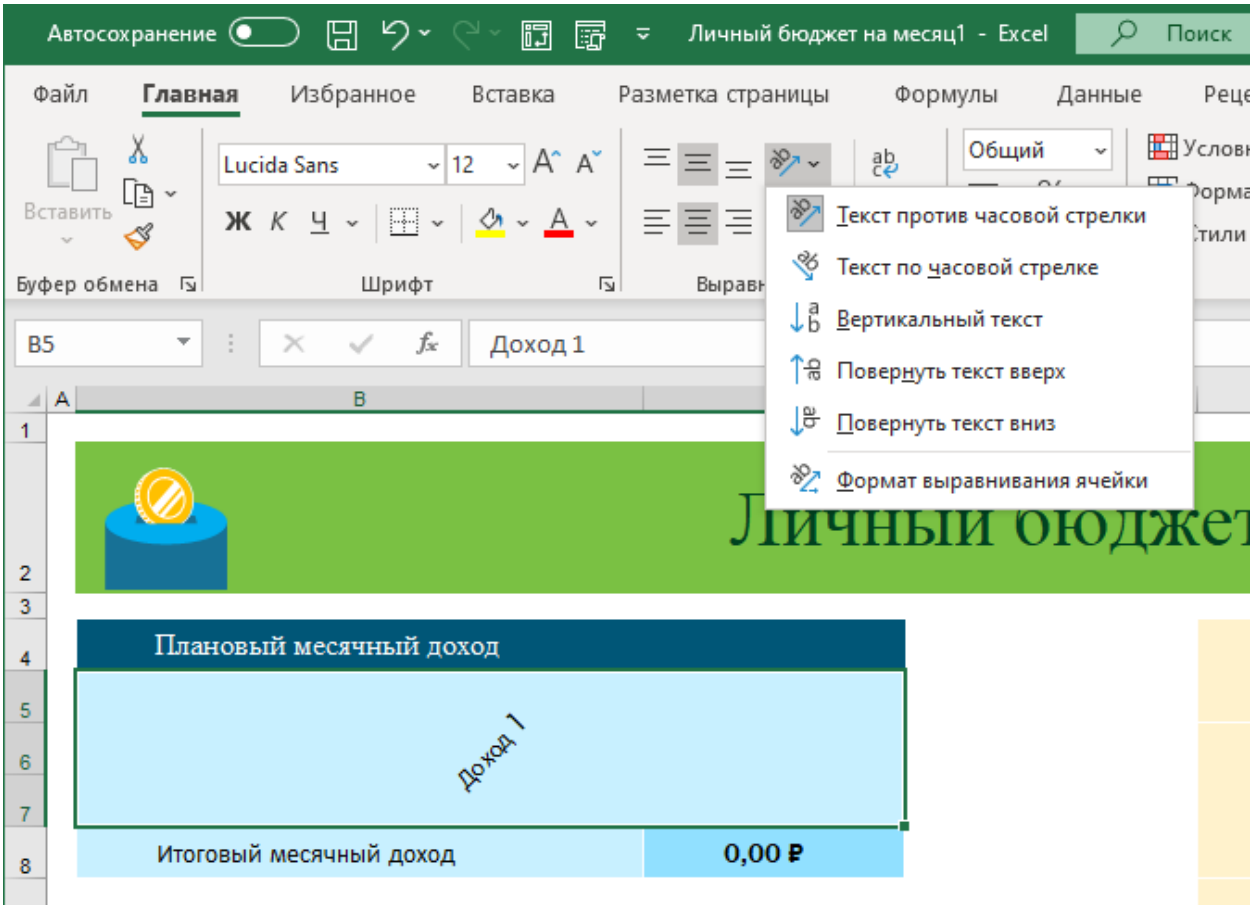
Поэкспериментируем с инструментами редактирования и выравнивания на готовой и довольно красочной таблице.

Начнём с радикального выравнивания, применяемого для всего листа. Нажимаем **Ctrl+A**, если выделение применилось только к участку, нажимаем ещё раз **Ctrl+A**, дабы обозначить всё пространство.

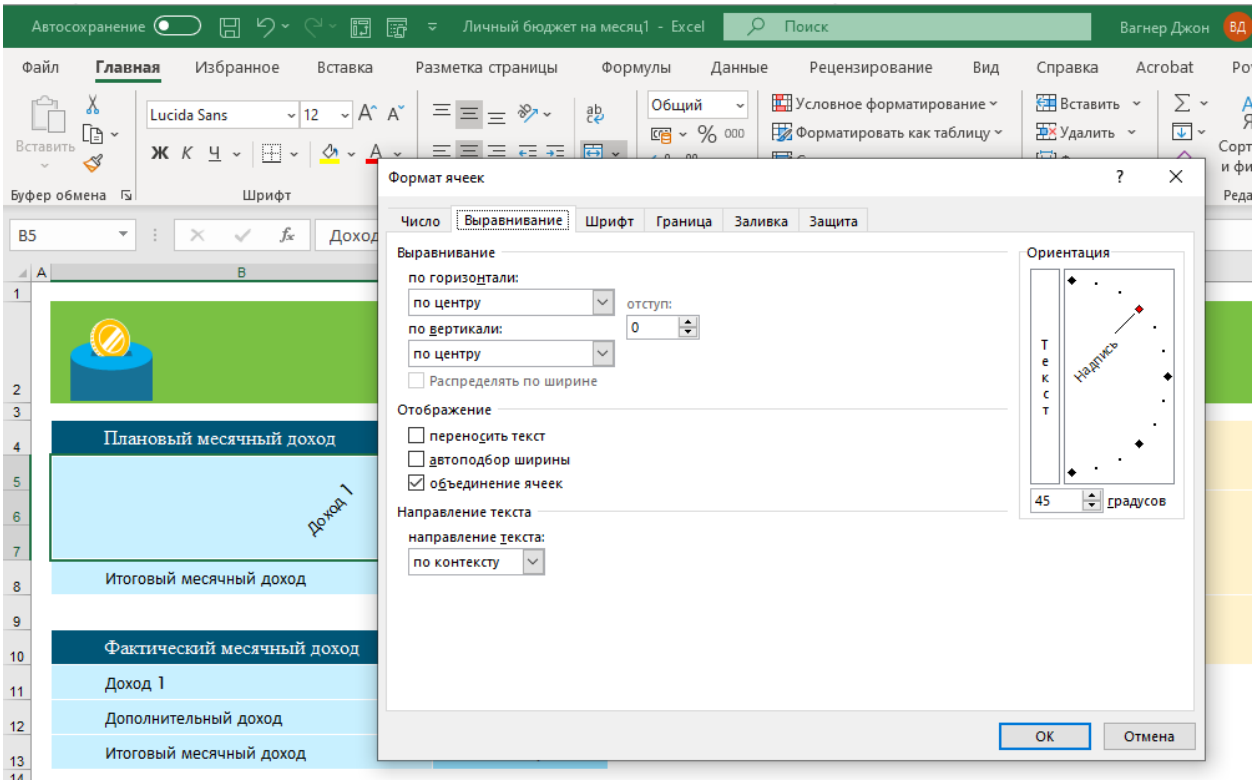


Увеличиваем отступ по на пару кликов по одноимённой команде «**Увеличить отступ**» в группе «Выравнивание», и по всему листу, во всех таблицах, текст сдвинулся от края на некоторое значение. Соответственно, соседняя команда «**Уменьшить отступ**» может вернуть текст на прежнее место.

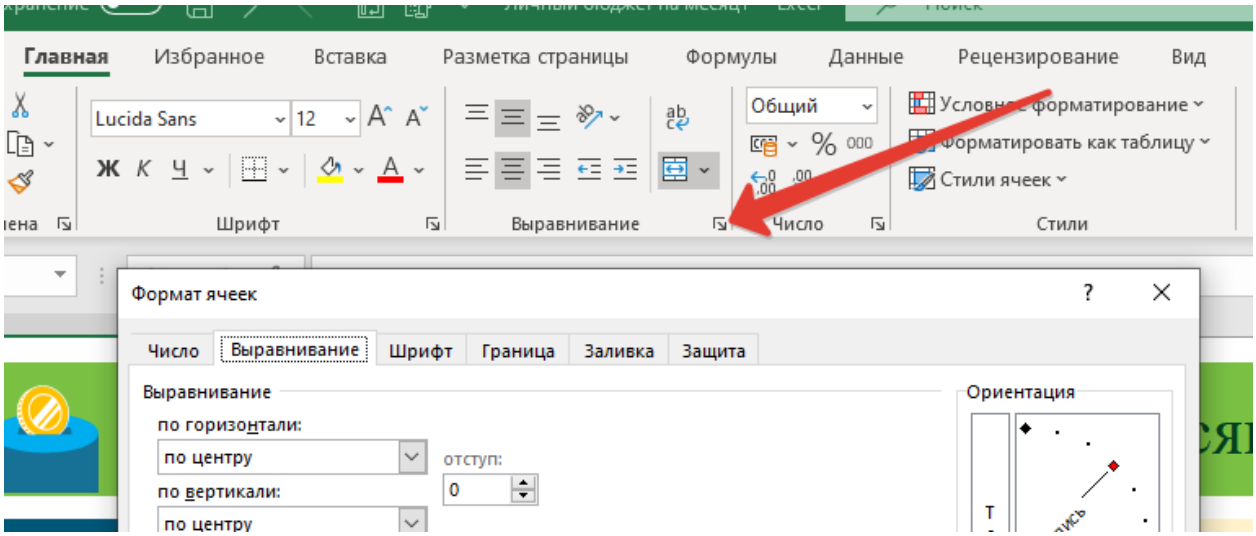
Excel позволяет как угодно вращать текст в ячейках, лишь бы выполнялось единственное правило – объединённая ячейка с выравниванием по центру. В одиночных ячейках вам не разрешат повернуть текст под углом, либо отразить вертикально. Поэтому объединим три строки в табличке «**Плановый месячный доход**», получив большую ячейку с надписью «**Доход 1**».



Выделив данную ячейку, кликаем по команде «**Ориентация**» в группе «**Выравнивание**» и переключаем различные направления текста. Надпись «Доход 1» либо идёт в гору, либо спускается с неё. Можно задать вертикальное выстраивание букв, расположив текст наверху, а можно разместить его наоборот.



Здесь также доступен «**Формат выравнивания ячейки**», содержащий параметры горизонтально и вертикального выравнивания, перенос текста, автоподбор ширины, объединение ячеек и направление текста, то есть всё в одном месте. Если вы уверены в том, какие настройки следует применить для конкретной таблицы, можете сразу обращаться к данному окошку.

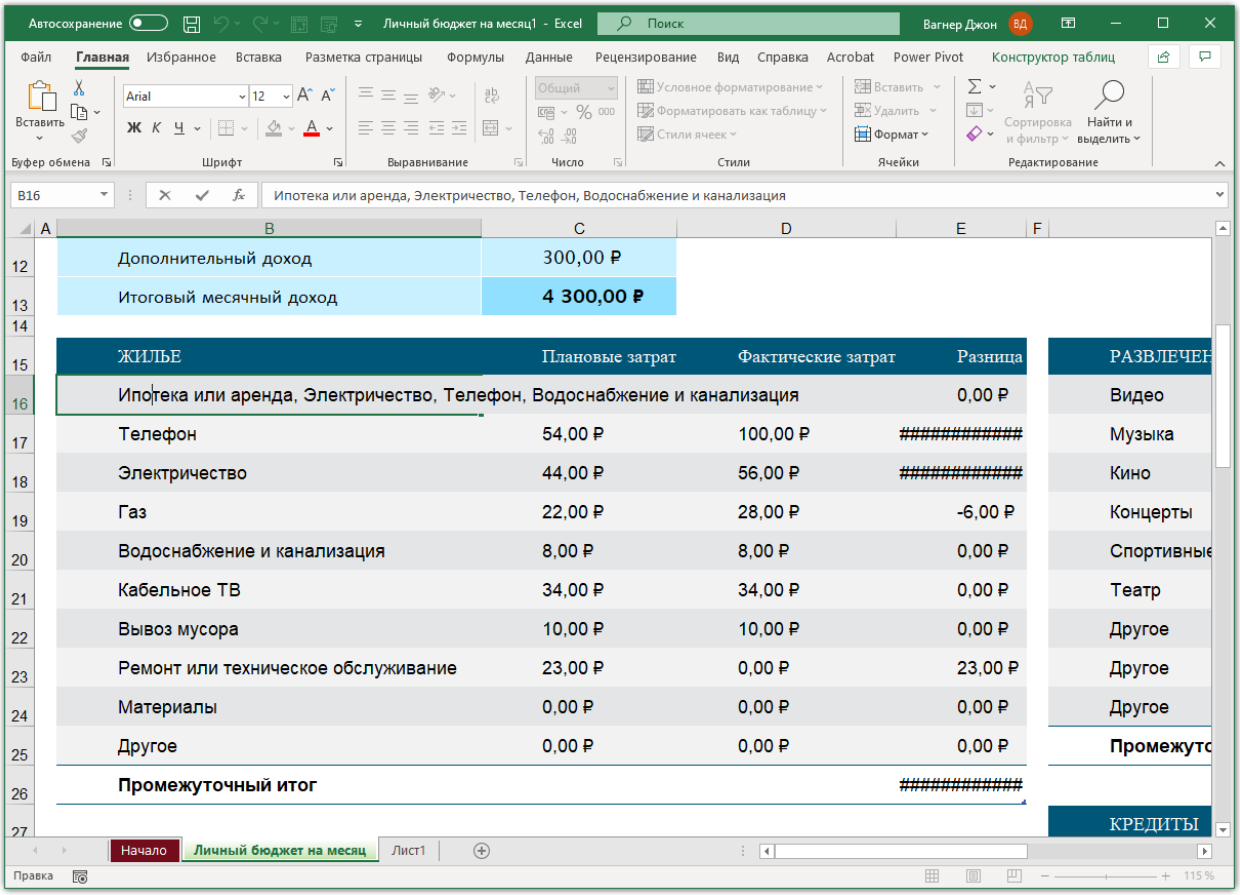


Быстрее всего вызвать «**Формат ячеек**» (большое окно с настройками) через контекстное меню, только убедитесь, что предварительно выделили желаемое количество ячеек. Другой способ обратиться к этому окошку – щёлкнуть по иконке настройки группы «**Выравнивание**».

Чтобы закончить обзор возможностей выравнивания, рассмотрим последнюю команду, предназначающуюся для расстановки переносов в ячейке. Она так и называется – «**Переносить текст**». Давайте используем её, параллельно отработав сценарий копирования и вставки непосредственно текста из одной ячейки в другую, причём не заменяя содержимое ячейки, а дополняя его.

Будем работать в таблице «**Жильё**».

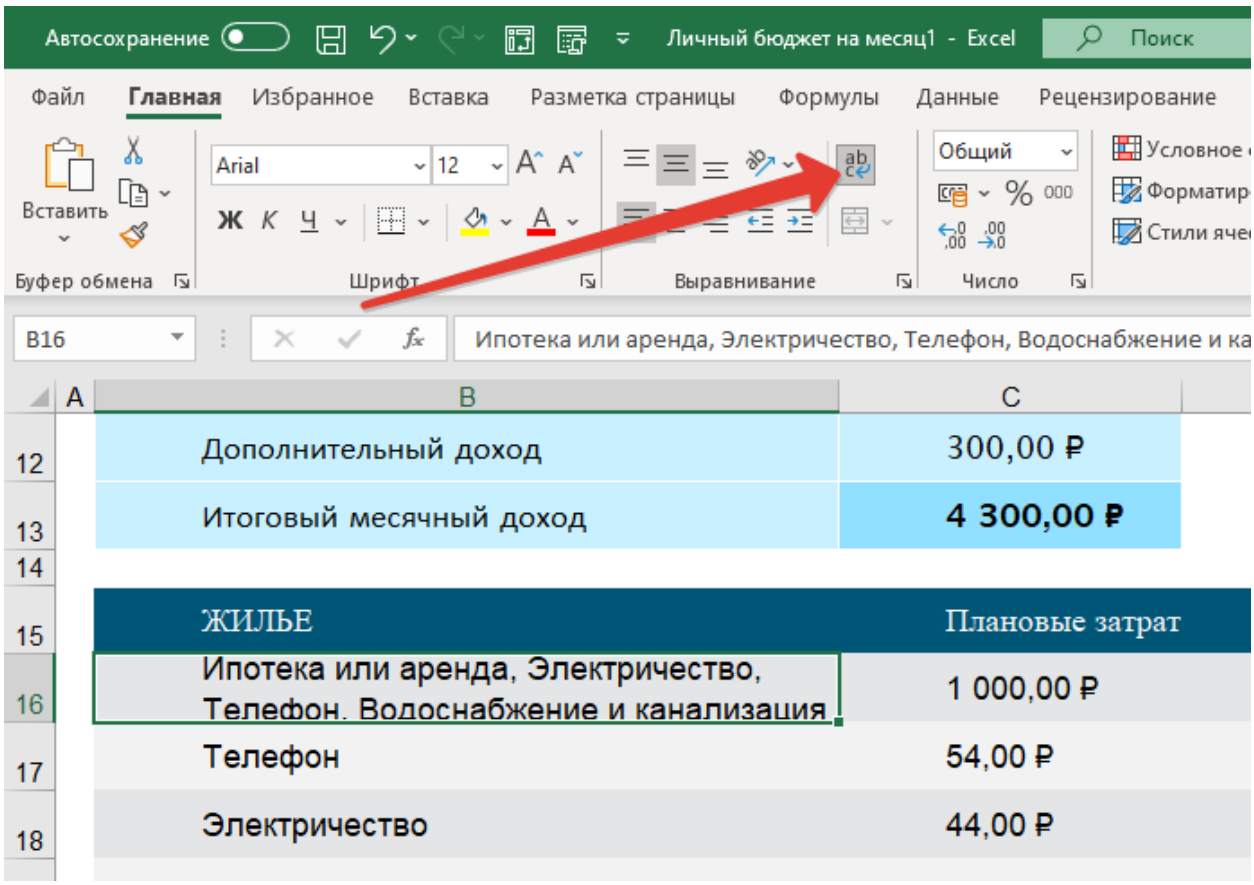
Скопируем в первую строку, где «**Ипотека или аренда**», пару-тройку соседних пунктов из строк ниже.



Если мы будем просто кликать по ячейкам ниже, нажимать **Ctrl+C** и вставлять через **Ctrl+V** в нужную ячейку, то произойдёт замена. Следовательно, нужно **дважды кликнуть на ячейку**, чтобы появилась **каретка**, выделить текст и только затем нажать **Ctrl+C** для копирования.

Подобный ритуал нужно повторить и для вставки: дважды кликнуть на ячейку назначения, поставить, к примеру, запятую, пробел и нажать **Ctrl+V**. Лишь таким способом можно укомплектовать ячейку, без риска потерять данные.

***Совет**: когда вы сделали двойной клик по ячейке, и уже моргает каретка, можно использовать выделение всего содержимого **Ctrl+A** и затем **Ctrl+C** для ускорения процедуры*



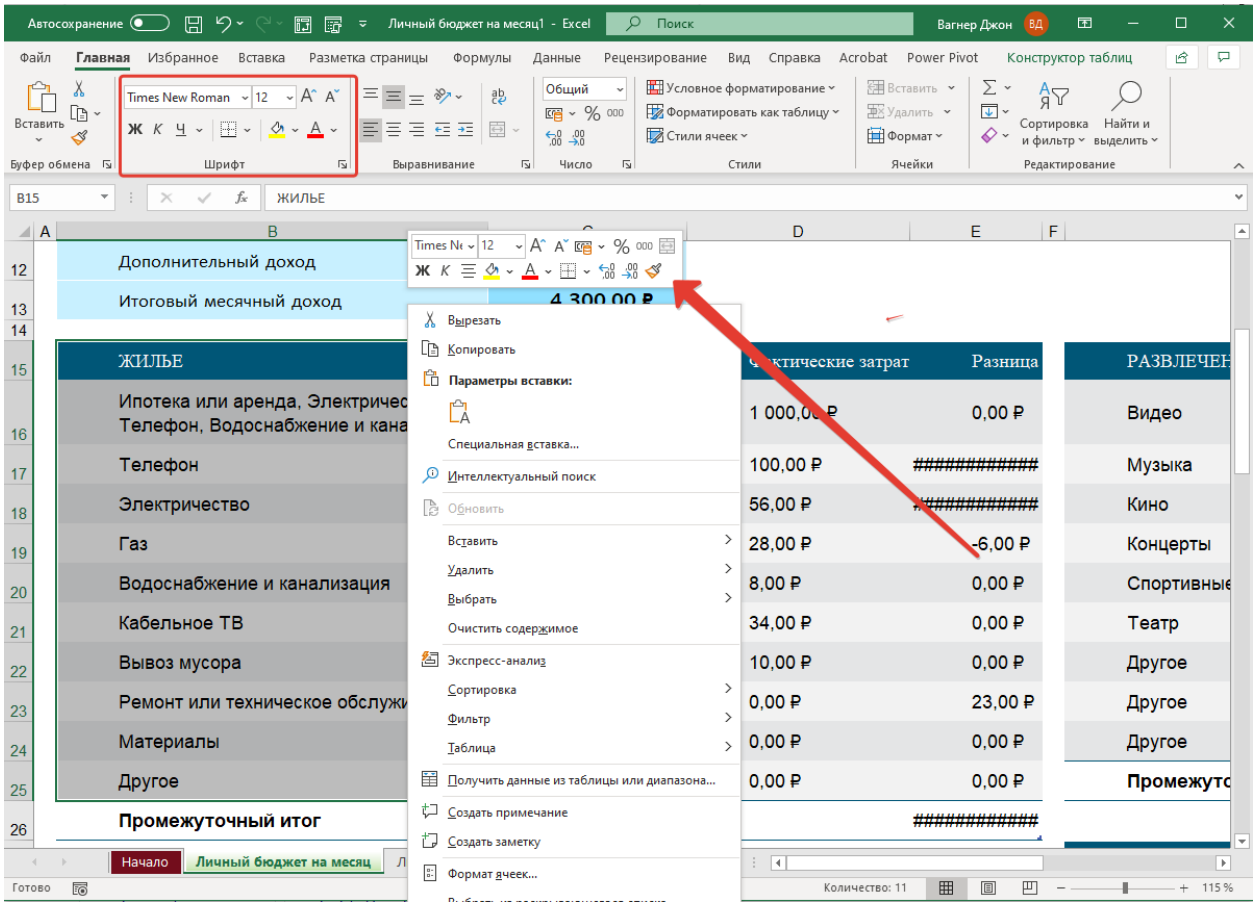
С помощью идентичных операций вставляем в первую ячейку содержимое других, пока первая не растянется на внушительное расстояние. Когда мы видим, что слова больше не вмещаются в прежние рамки, нажимаем на команду «**Переносить текст**» и радуемся результату – Excel упорядочил слова и толково перенёс их.

После переноса, уже в самой ячейке, можно добавить так называемый «**разрыв строки**», поставив каретку в месте обрыва и нажав **Alt+Enter**.

Вас может не удовлетворить тот момент, что текст слегка обрезается по нижней грани, поэтому тут предусмотрено 2 варианта решения проблемы: изменение высоты строки и форматирование.

Высота строки, как вы знаете, изменяется обычным сдвигом границ строки. Лучше всего перемещать нижнюю границу, чтобы не сузили другие элементы таблицы – смотрите по ситуации.

Что касается форматирования, то оно подразумевает классические инструменты редактирования из любого текстового редактора, которые располагаются в группе «Шрифт» на «Главной» вкладке.



Чтобы изменить форматирование текста, достаточно кликнуть по ячейке и переключать параметры, а именно:

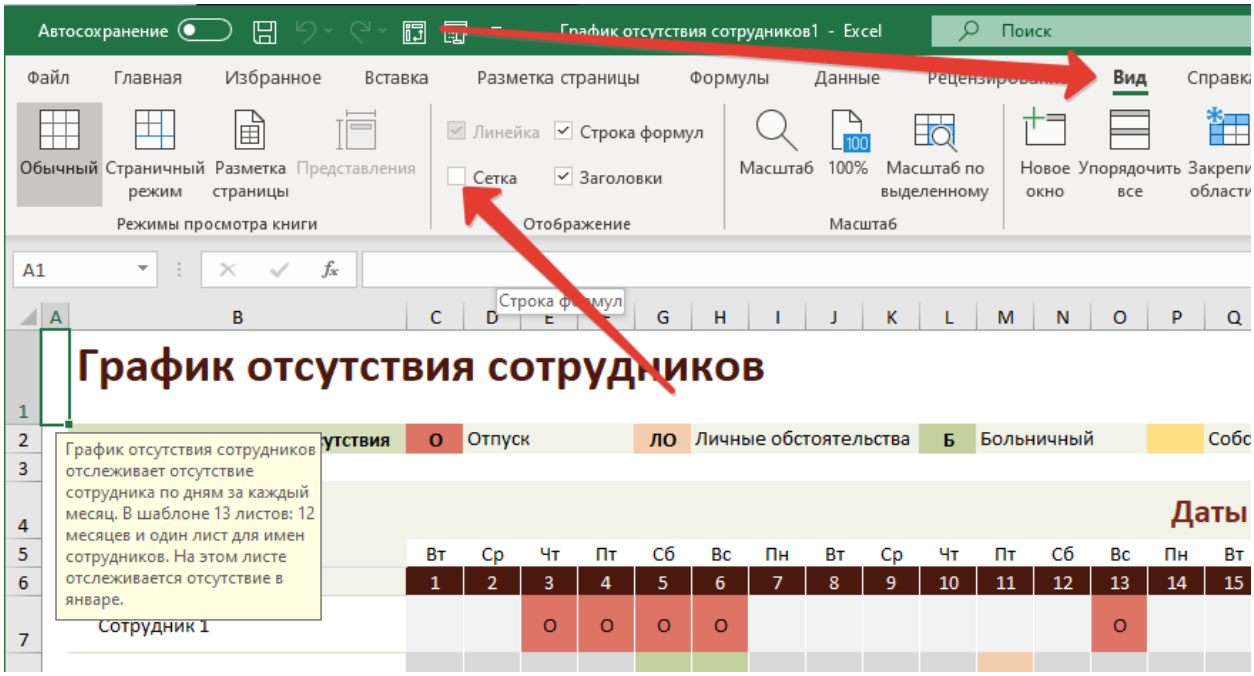
- Менять шрифт
- Менять кегль (размер шрифта)
- Делать полужирным (**Ctrl+B**)
- Делать курсивом (**Ctrl+I**)
- Делать подчёркнутым (**Ctrl+U**)

По соседству выбираются цвета заливки и самого текста. Нажав на «Другие цвета» в выпадающем списке можно задать оттенки более детально, в том числе вбив шестизначный код.

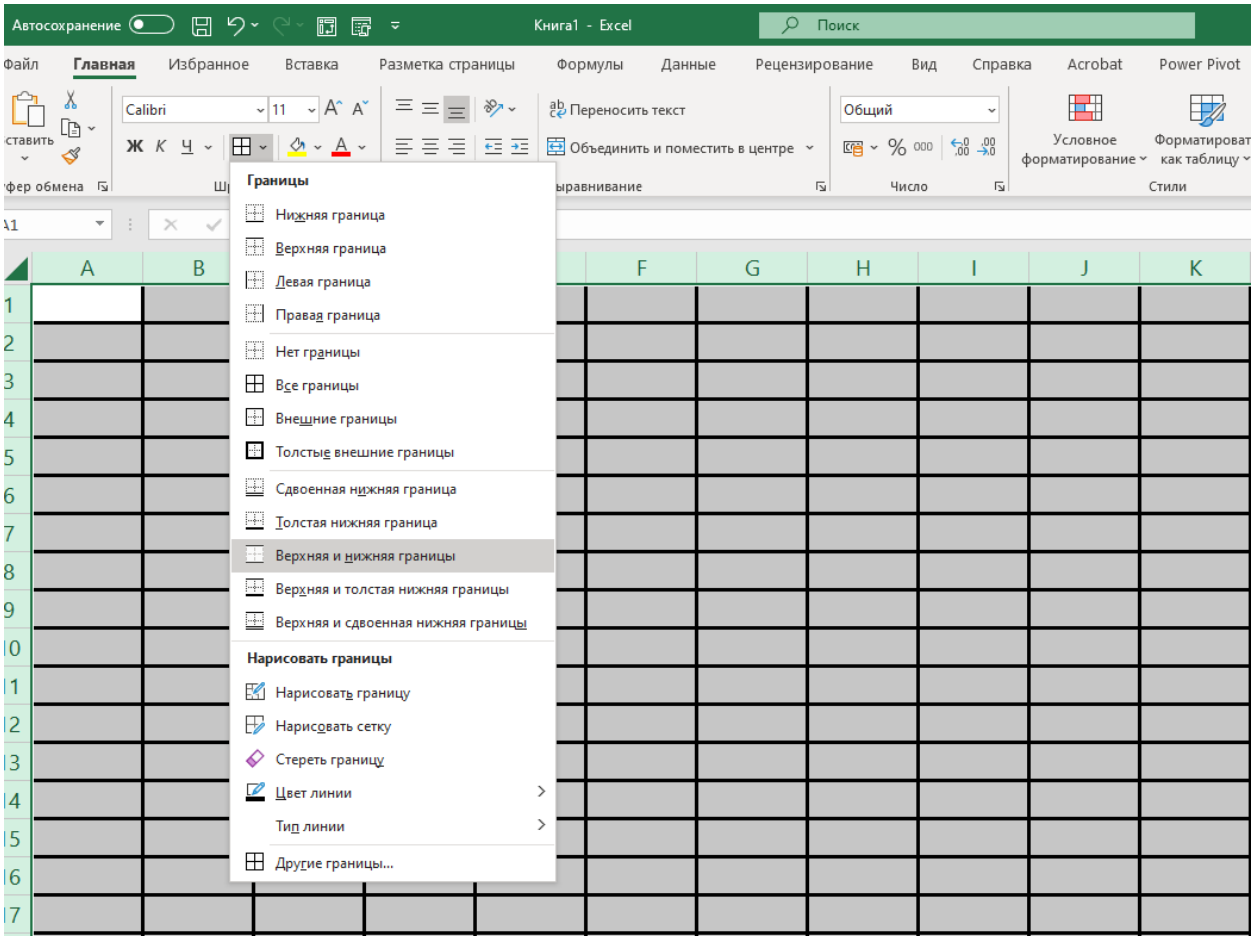
Увеличение и уменьшение кегля мгновенно срабатывает при нажатии на иконки с изображением буквы «А».

4.3. Границы

Разработчики Excel посчитали, что для группы «Шрифт» необходима такая комплексная команда, как границы, чтобы очерчивать точное местоположение ячеек. Если мы сейчас создадим новый лист, нажав на иконку «плюс» внизу экрана, то увидим, что пустое поле уже изрисовано пересечениями столбцов со строками, однако, это всего лишь сетка, иными словами – поверхностная разметка. Отключив «**Сетку**» на вкладке «**Вид**», сразу станет понятно, что пустой лист – это белый пустой лист, без каких-либо разделений.



А теперь попробуйте выделить весь пустой лист через **Ctrl+A**, кликнуть по команде «**Границы**» и выбрать «**Все границы**». Рабочее поле тут же превратится в решётку радиатора. И эту решётку радиатора можно регулировать по своему усмотрению, поскольку в Excel имеется множество видов расположения границ, притаившихся в раскрывающемся списке.

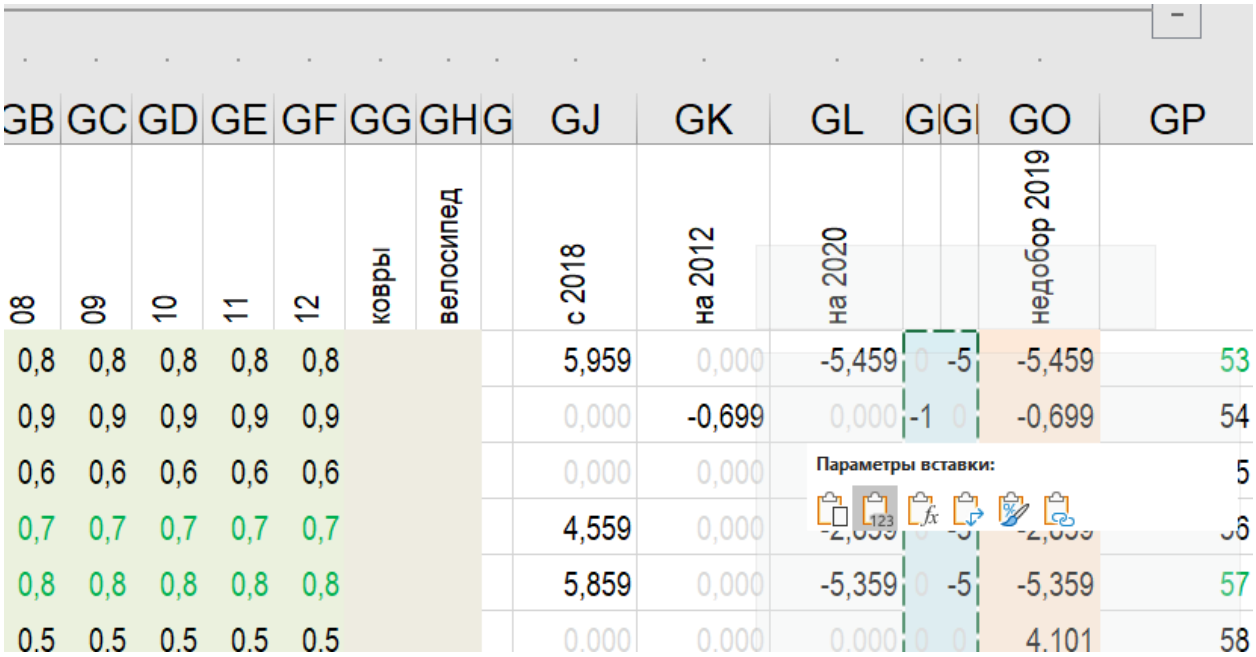


Выделяете участок и применяете нижние, правые, верхние, двойные, толстые и многие другие пересечения. В самом низу раскрывающегося меню варьируется цвет и тип линий, которые необходимо использовать, чтобы дизайн вписывался в ту или иную тему.

Границы, как и сетку, разрешают прорисовывать карандашом вручную – тоже своеобразная обводка: щёлкаете по карандашу с границей или сеткой и приступаете к разметке участка. Все лишние действия удаляются встроенные ластиком под названием «Стереть границу».

4.4. Копирование, перемещение и удаление ячеек

Простейшее копирование, перемещение и удаление ячеек осуществляется по одному и тому же алгоритму: выделяете желаемый диапазон одним из обозначенных выше способов, а затем используете комбинации горячих клавиш, где **Ctrl+C** – копирование, **Ctrl+X** – вырезание, **Ctrl+V** – вставка. Подобным операциям можно подвергать как отдельные ячейки, так и целые таблицы, уделяя особое внимание формулам, потому что, в отличие от статичных данных, функции любят капризничать при изменении диапазонов.

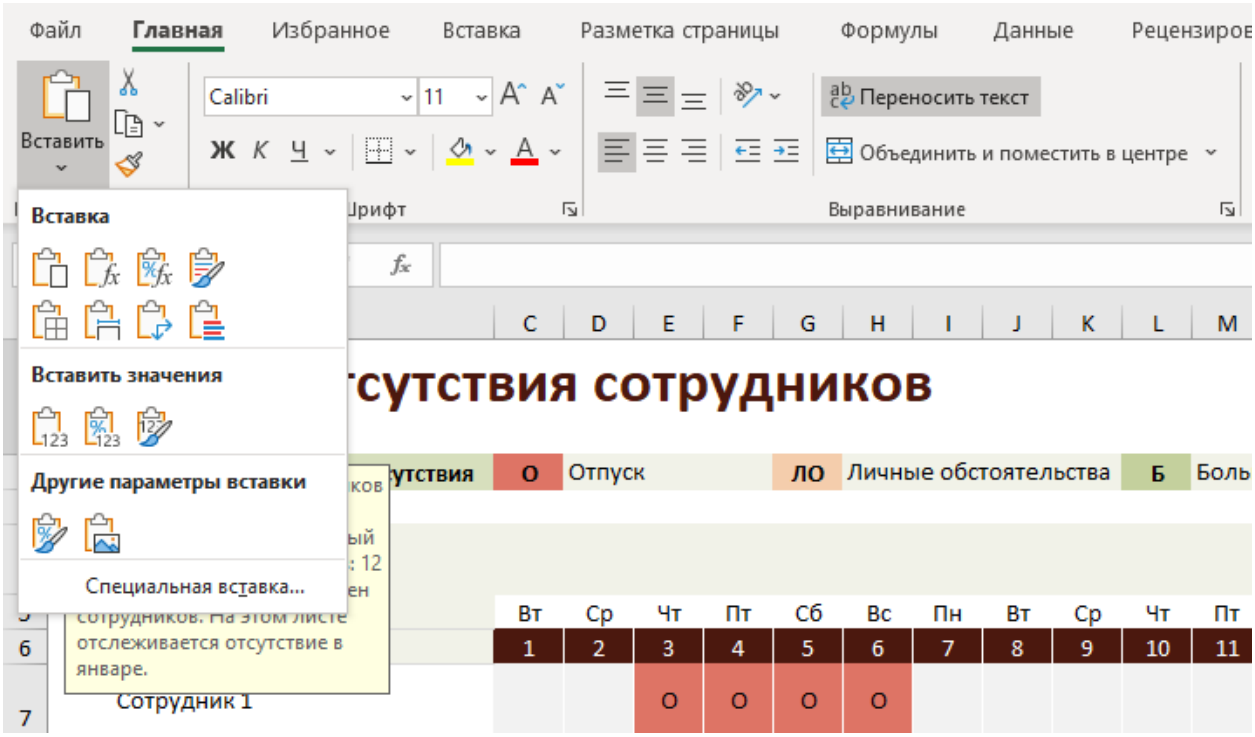


Необходимо учесть, что вставка скопированных объектов может осуществляться различными способами, которые находятся в контекстном меню. После того, как что-то отправилось в буфер обмена, кликаем правой кнопкой мыши на потенциальное место для вставки и смотрим, что нам показывают значки под заголовком «**Параметры вставки:**». С помощью одного только наведения на данные иконки легко оценить, как будет выглядеть объект после копирования: вставка в первозданном виде, вставка только формул, вставка как ссылки, вставка чистого текста и другие параметры, призванные либо сбросить все параметры, либо, наоборот, оставить форматирование неизменным.

Ориентируйтесь на тип копируемого объекта, а также место для вставки, потому что обозначенные параметры будут варьироваться.

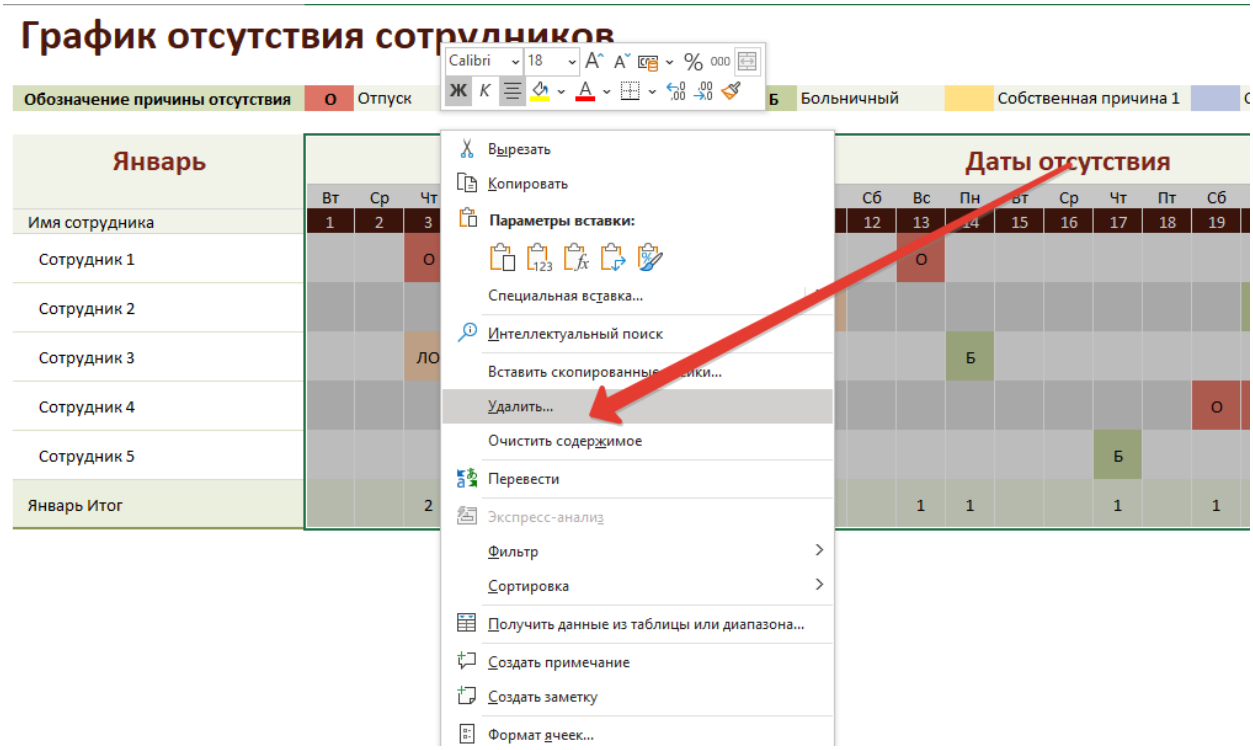
На самом деле, за все операции, так или иначе затрагивающие буфер обмена, отвечает соответствующая группа на «**Главной**» вкладке. Там обособились аналогичные

команды и все необходимые параметры вставки, скрывающиеся в меню под галочкой. И в этом блоке находится одна очень полезная команда под названием «**Формат по образцу**», занимающаяся копирование конкретного форматирования, дабы в мгновение ока привить его нужной ячейке или диапазону. Работает она невероятно просто: выделяете ячейку с нужным форматированием, кликаете по команде «Формат по образцу», а затем, когда над курсором появляется малярная кисточка, щёлкаете по той ячейке, которой нужно привить форматирование. Один клик – и дело сделано!



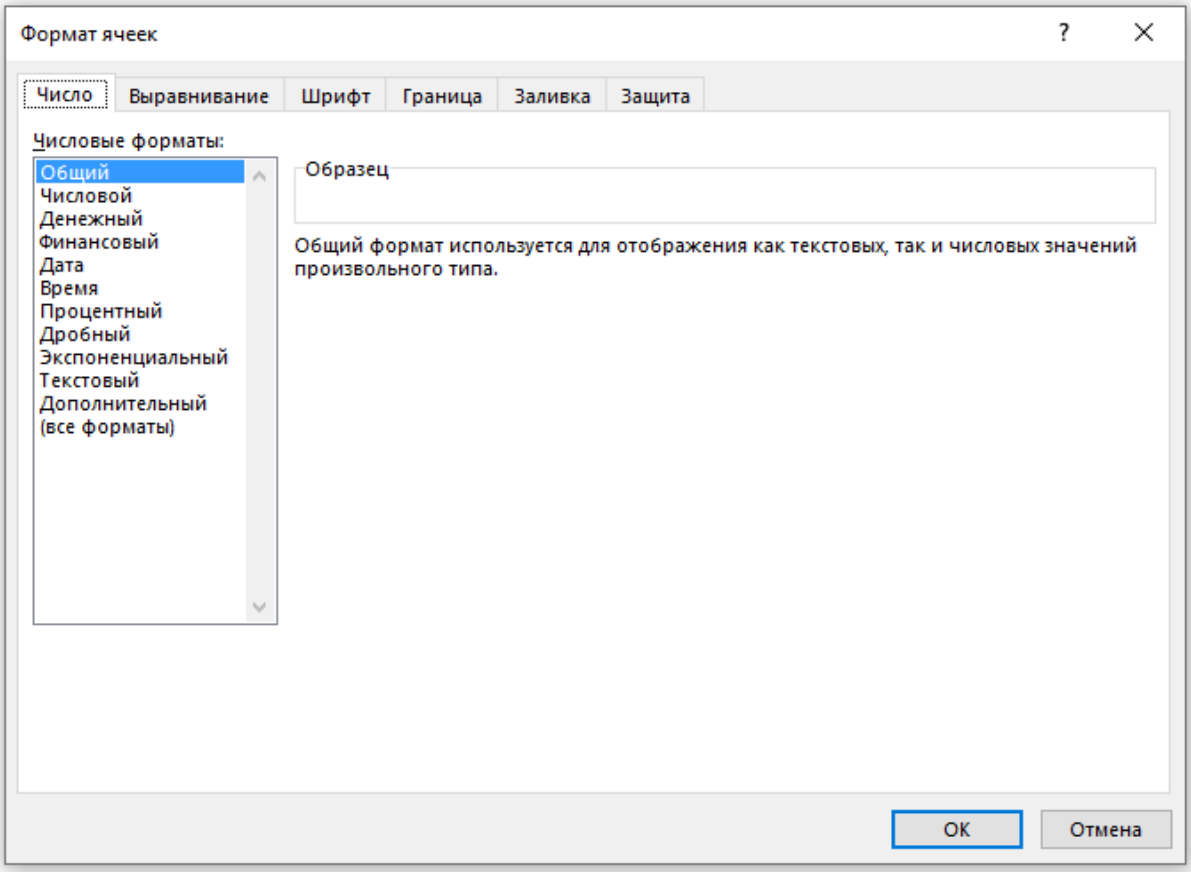
Правда, и ради команды «**Формат по образцу**» необязательно залезать на «Ленту» – она тоже продублирована в контекстном меню, в верхнем блоке.

Операция удаления ячеек, строк и столбцом максимально интуитивна, потому что вам опять нужно сделать выделение, кликнуть правой кнопкой мыши и выбрать «Удалить», независимо от того, выбрали ли вы столбец, строку или ячейку. Разве что Excel спросить, куда сдвинуть элементы по соседству и насчёт того, что вы удаляете: ячейки, строку или столбец. То есть здесь с помощью одной команды «Удаление ячеек», можно выбрать несколько вариантов.

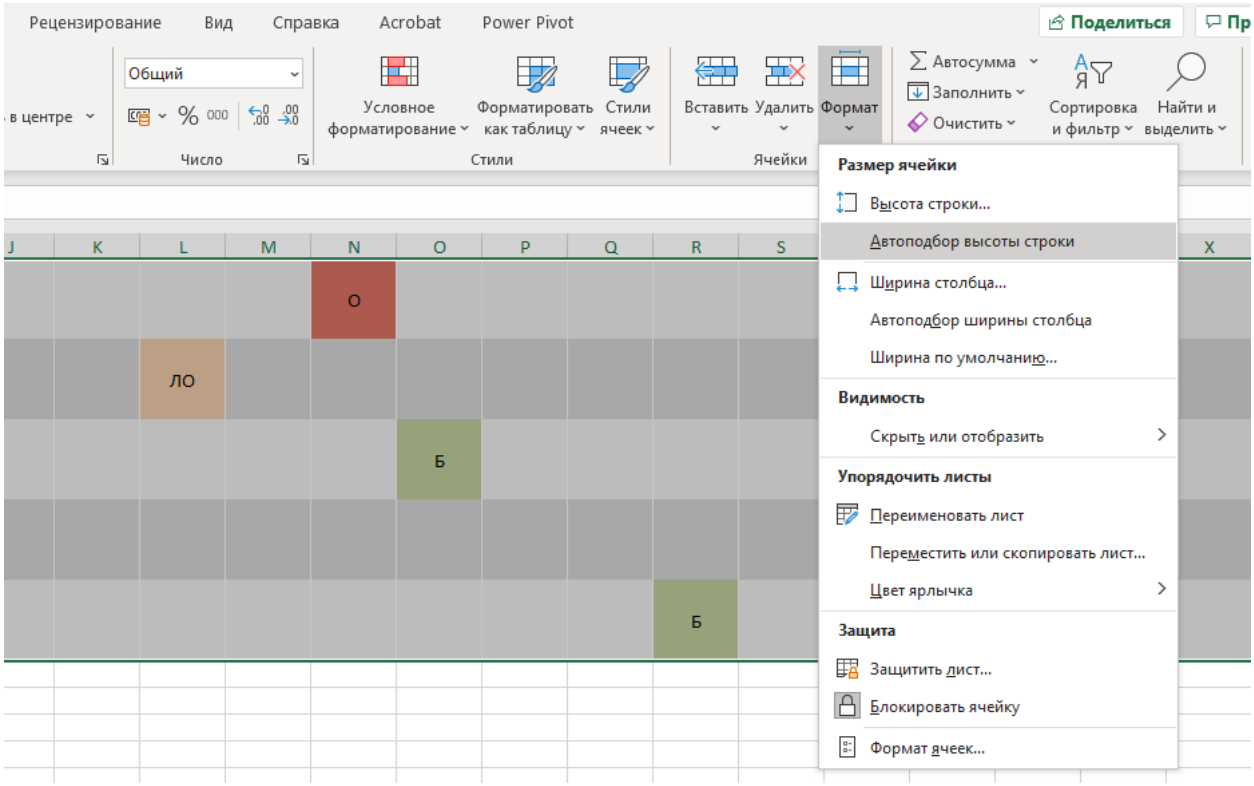


К слову, команда вставки дополнительных строк, столбцов и ячеек тоже находится рядом с «Удалить» на «Главной» вкладке, и с её помощью очень легко добавлять недостающие элементы на листы. Только сразу залезайте в раскрывающееся меню, чтобы выбрать конкретный объект.

4.5. Форматирование ячеек



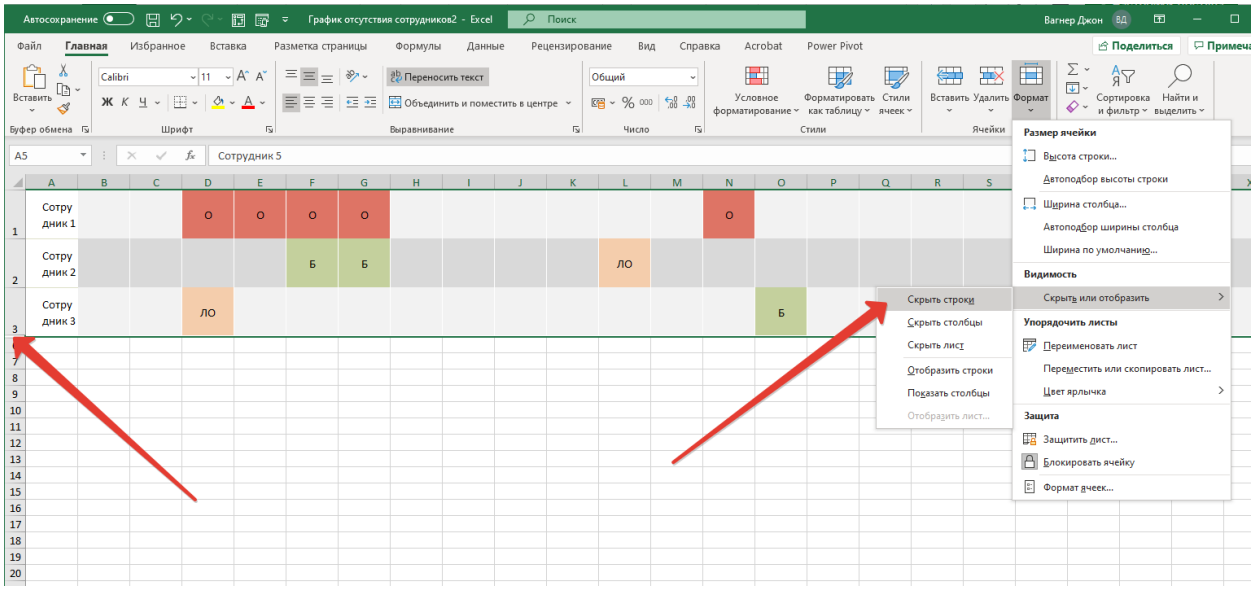
Сейчас мы затронем не столько цветовые или дизайнерские особенности ячеек, а непосредственное форматирование данных внутри ячеек и их габариты. Если вы прямо сейчас кликните правой кнопкой по любой ячейке и выберите «**Формат ячеек**», то программа отобразит окно с выбором типа данных внутри, будь то обычный, денежный, числовой и т.д. В то же время, на «Главной» вкладке находится команда «Формат», и она, в свою очередь, предназначается уже для изменения высоты, ширины столбцов, их видимости и множества других параметров. Пожалуй, начнём разбор как раз с неё.



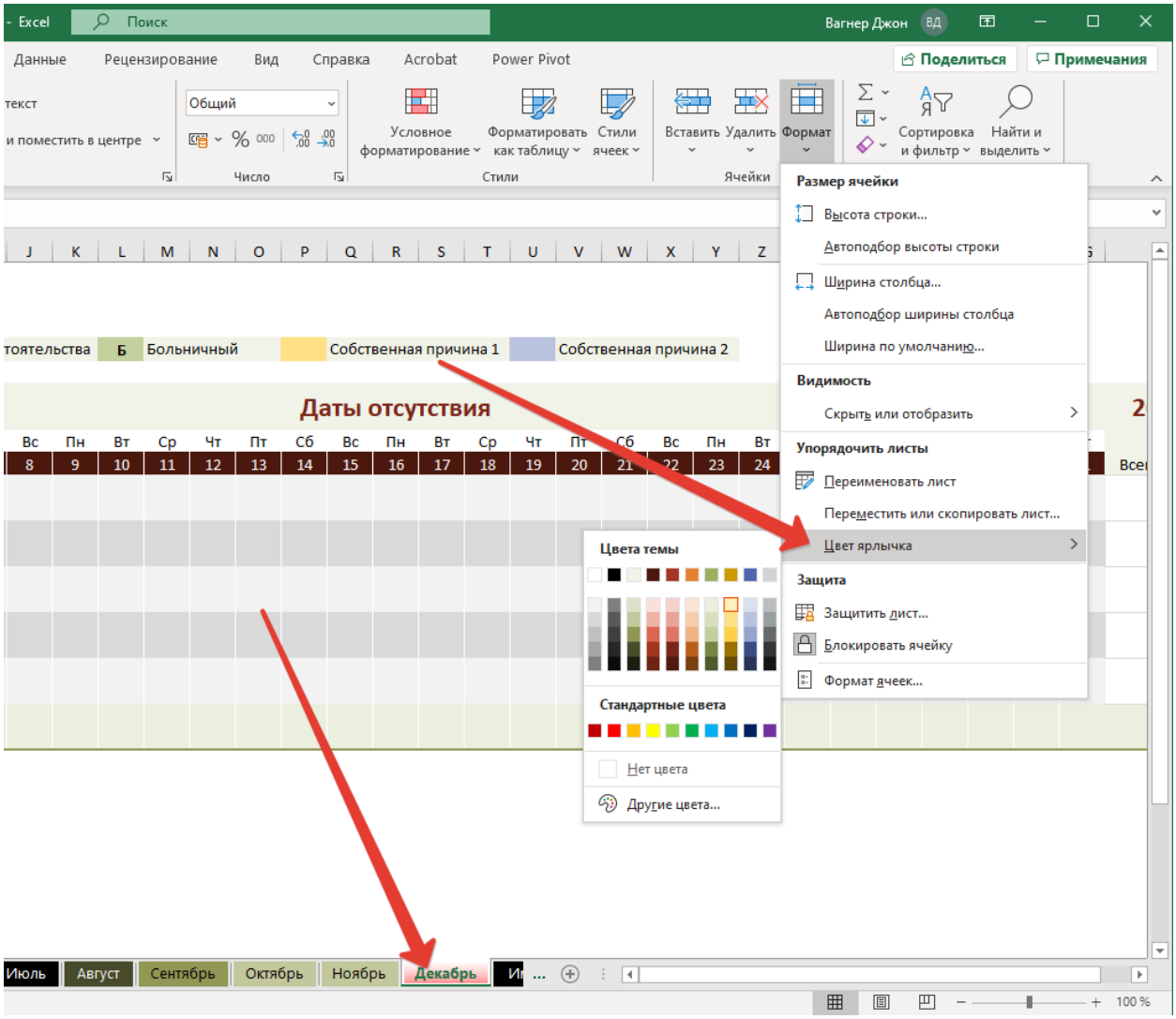
Допустим, вы получили на руки таблицу, в которой столбцы и строки разбросаны в хаотичном порядке. Чтобы мгновенно выровнять их, достаточно кликнуть по команде «**Формат**» и в меню указать «**Автоподбор высоты строки**» или «**Автоподбор ширины столбца**», либо задать эти данные вручную, использовав соседние команды. «Пляшущие» столбцы и строки тут же упорядочатся под среднестатистические размеры, и вы сможете нагляднее оценить полученные данные.

При выполнении процедур, касающихся изменения ячеек, всегда нужно предварительно выделять их известными вам способами (не будем писать об этом каждый раз)

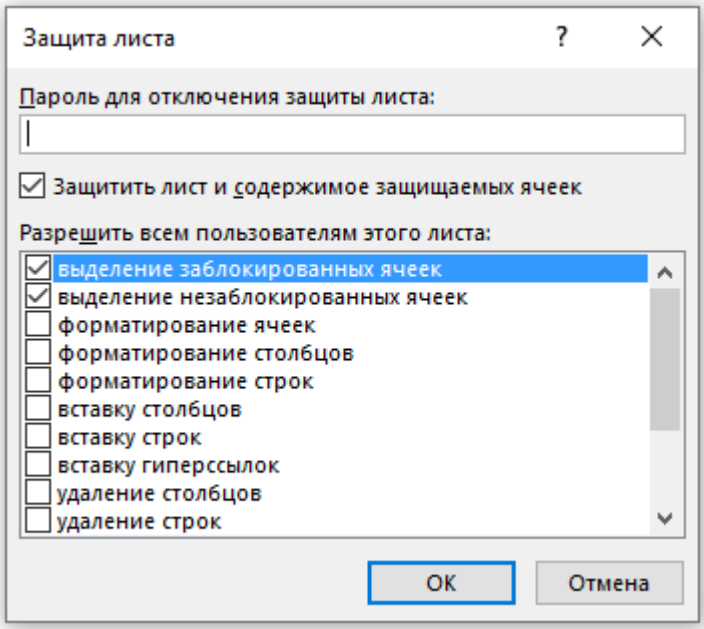
Помимо изменения высоты и ширины, в команде «Формат» содержатся и другие приятные мелочи, о которых можно рассказать на данном этапе изучения Excel.



Во-первых, отсюда удобно прятать строки и столбцы – достаточно перейти в подраздел «**Видимость**» и выбрать команду скрыть заранее обозначенные столбцы, строки или целый лист, однако, проще всего использовать правый клик по цифрам и буквами, обозначающим строки и столбцы. Собственно, тот же правый клик возвращает их на всеобщее обозрение, если щёлкнуть «**Показать**».

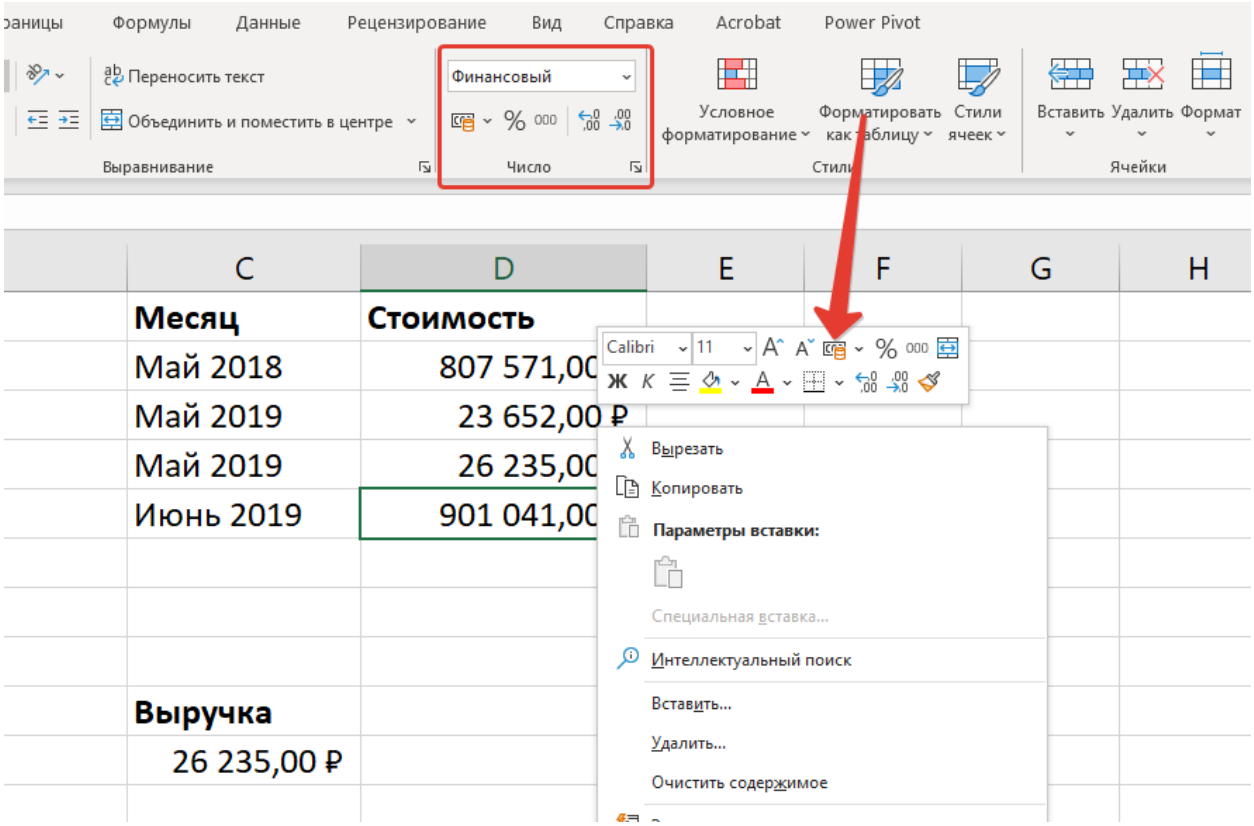


Во-вторых, через «**Формат**» изменяется цвет ярлычка (корешок с названием листа), переименовываются и перемещаются листы, хотя никто не запрещает вам – наоборот, даже рекомендует – дважды кликнуть левой кнопкой по ярлычку для переименования, а чтобы переместить лист – зажать левую кнопку мыши и подвинуть его.



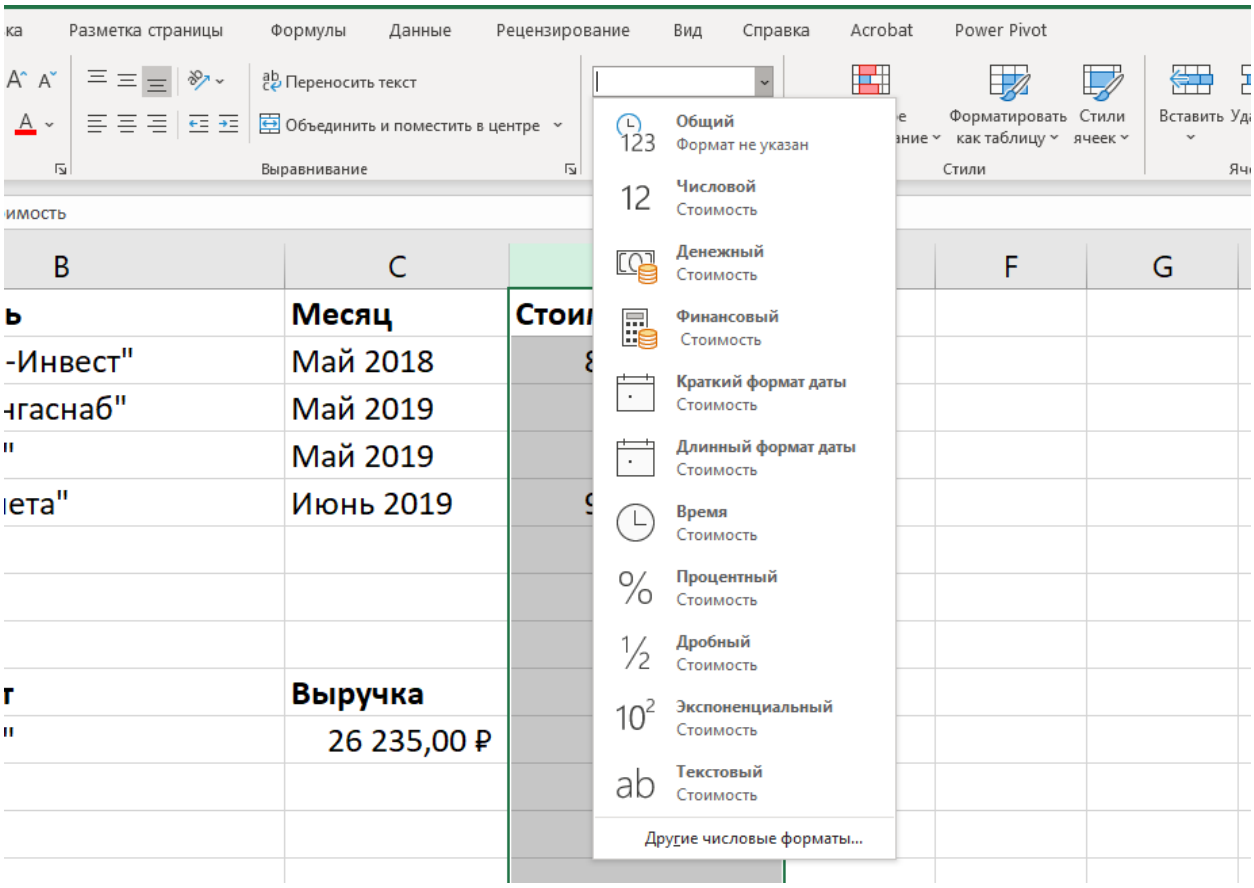
В-третьих, вы можете **задать защиту для листа и содержимого ячеек**, отметим галочками в списке те опции, которые хотите сохранить нетронутыми. Как только определитесь с объектами для охраны, задавайте пароль, необходимый для отключения защиты. Всё достаточно просто.

В-четвёртых, **блокировка ячеек** заработает только при включённой защите листа.



Теперь переходим к формату данных и снова замечаем, что нужный нам блок есть как на «**Главной**» вкладке «Ленты», так и в **контекстном меню** – иконки с процентами и банкнотами сразу бросаются в глаза. Итак, что мы можем с ними делать.

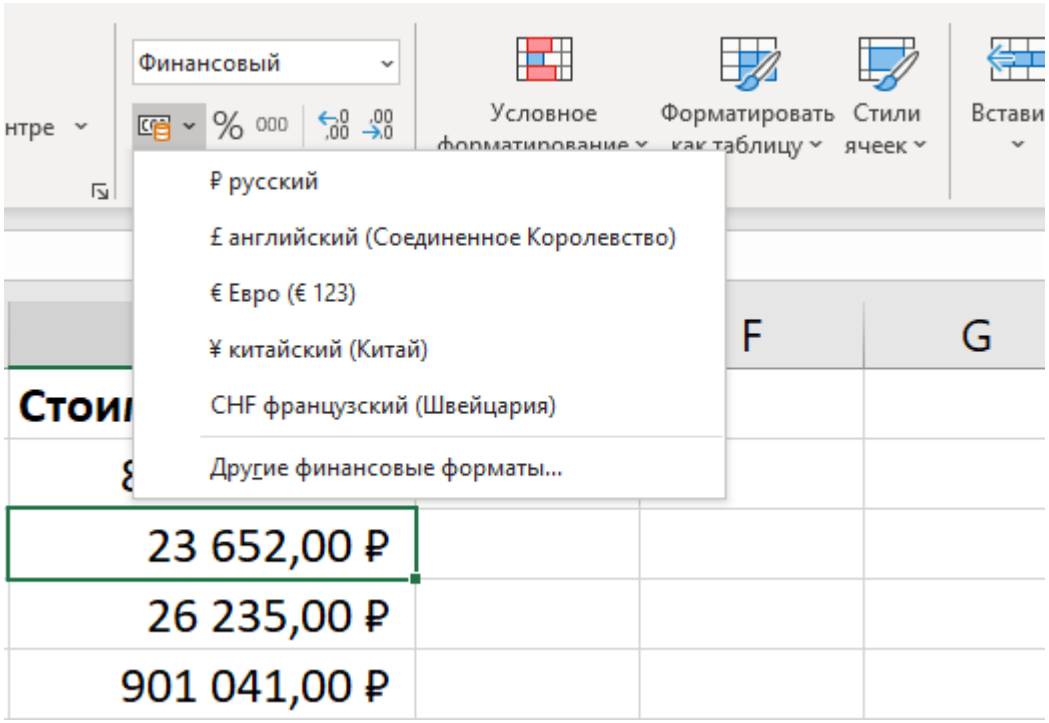
Изначально следует учесть, что для каждого типа данных Excel выработал особый подход, ведь именно поэтому редактор таблиц, дабы не путать пользователя, по умолчанию выставляет общий формат, позволяющий одинаково орудовать как цифрами, так и текстом. Но жизнь резко усложняется, когда в жизни таблиц появляются даты, и вы задумываетесь о смене формата.



Тогда нужно выделить желаемый диапазон, кликнуть по раскрывающемуся списку, где стандартно указывается «**Общий**» и выбрать краткий, либо длинный формат даты, причём дату легко подкорректировать, нажав по самой нижней «Другие числовые форматы», выбрав «**Дата**» и указав нужный тип. Попутно обратите внимание, что здесь собраны все числовые форматы, поэтому для более точной корректировки обращайтесь к окошку «**Формат ячеек**» (можно через контекстное меню).

Какие форматы данных вызывают больше всего вопросов? Например, **процентный**. Тут стоит сказать, что при выборе процентного формата, знак процента вводится автоматически, а единица воспринимается программой как 100%, то есть не пугайтесь, если при вводе 0,7 в итоге получится 70%.

Что касается чисел, то для них осуществляются регулировки по знакам после запятой (нужно переключать цифры в соответствующем поле), а также зрительное разделение больших чисел, когда миллиардные числа прописываются через небольшие пропуски через каждые 3 цифры, как вариант.



Естественно, денежный формат активирует приписывание определённой валюты в ячейке. По умолчанию установлены рубли, но вы можете подключить доллары или евро, воспользовавшись настройками из группы «Число» на «Ленте».

Такой формат, как текстовый имеет свои подводные камни. Ячейки, отформатированные под текст, будут отображать внесённую информацию в неизменном виде, даже если вы используете знак равенства и напишете что-нибудь в духе:

=125+200.

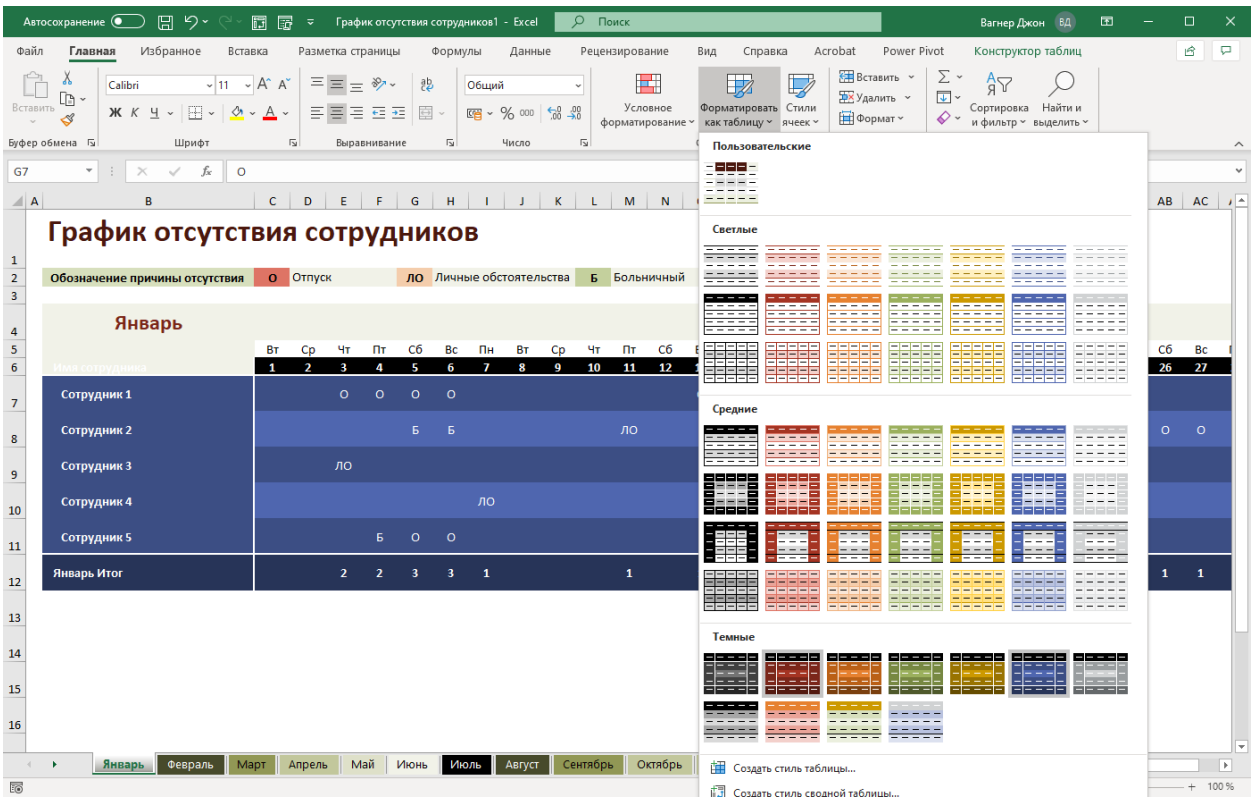
В итоге это так и останется **=125+200**, потому что Excel воспримет такую информацию не как формулу, как принял бы в обычных условиях, а в виде текста. И если с другими форматами операции проходят интуитивно, то в случае с текстом необходимо предварительно выделить

В группе «**Число**» на «Главной» вкладке заботливый Excel приготовил быстрые команды, тут же преобразующие данные в денежный формат (можно выбрать валюту из раскрывающегося списка), в процентный формат, а также команды, добавляющие разделители и меняющие разрядность. Запомните эти иконки, чтобы молниеносно изменять форматирование данных в ячейках.

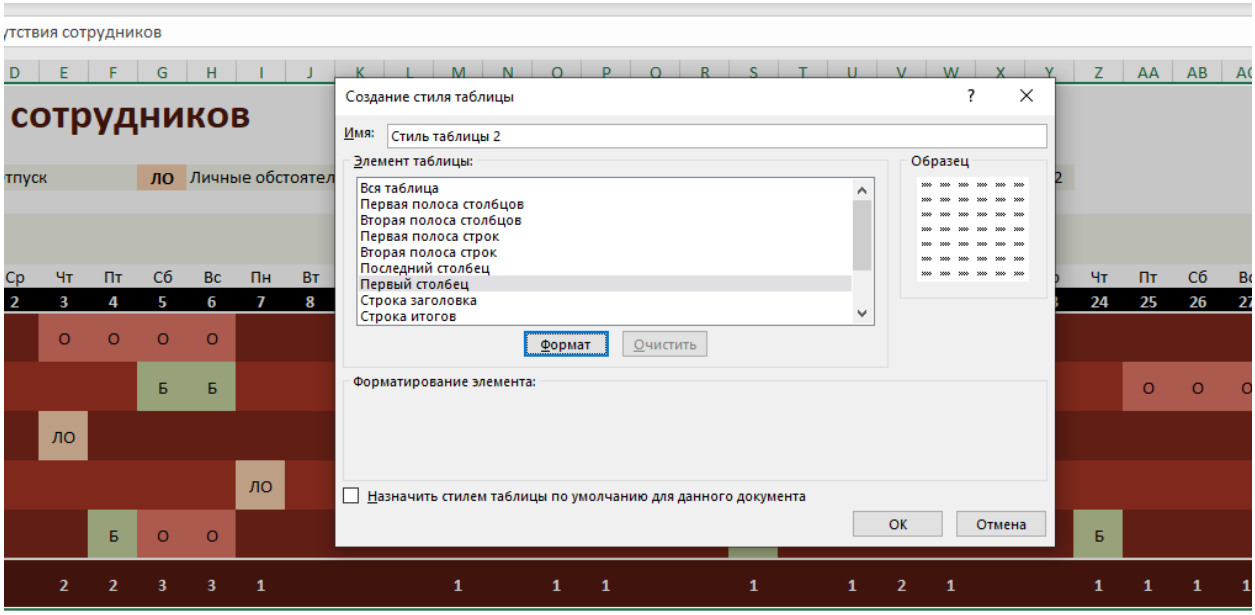
5. Стили таблиц и ячеек

5.1. Форматировать как таблицу

Работа со стилями таблиц в Excel местами похожа на то, что мы видели в Word, а местами – отличается, и всё из-за того, что в здешних таблицах присутствует форматирование ячеек (валюта, проценты и т.п), отдельно рассматриваются сводные таблицы со своими требованиями, а также много внимания уделяется непосредственной ячейке. Тем не менее, в применении стилей и создании собственных нет ничего сложного.



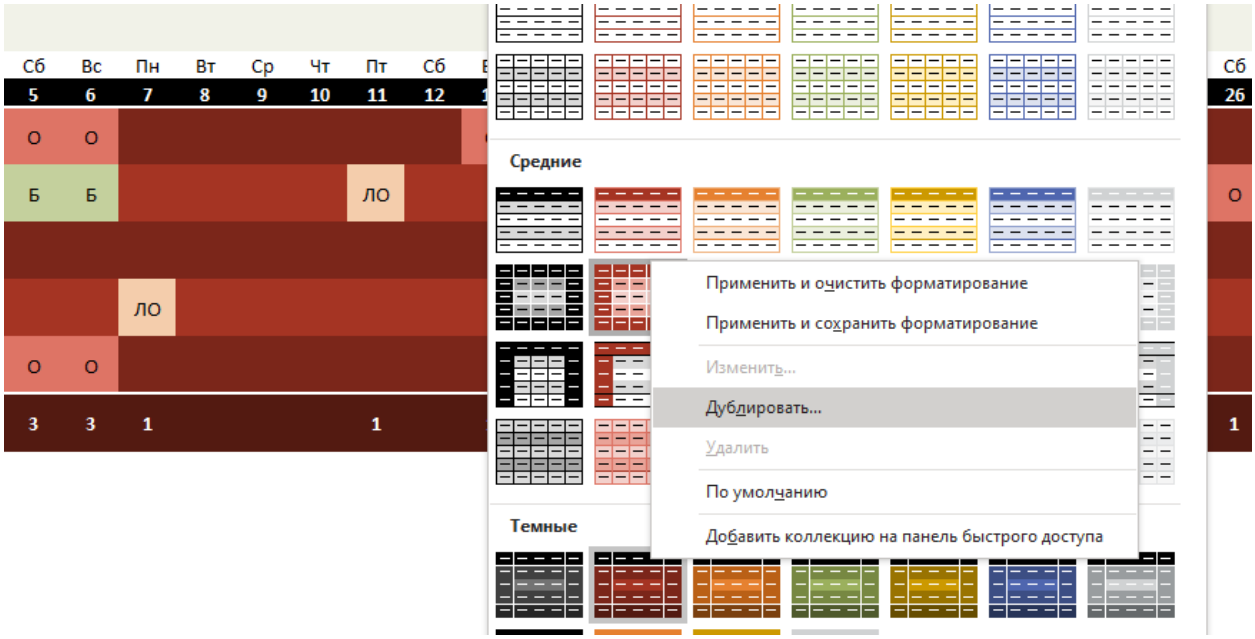
Сперва откроем какой-нибудь шаблон, например, «**График отсутствия сотрудников**». Эта книга и так представляет собой внушительно разукрашенную таблицу, однако, мы можем кликнуть по любой ячейке в ней, а затем перейти к команде «**Форматировать как таблицу**», чтобы среди множества ярких заготовок выбрать наиболее понравившуюся. На данном этапе работают исключительно ваша фантазия и вкусовые предпочтения, поскольку приходится выбирать из внушительной коллекции заливок, разделения ячеек, строк и прочих нюансов, причём хватает лишь наведения курсора для предварительного просмотра стиля.



Чтобы создать собственный стиль таблицы, нажмите на нижнюю строчку в блоке «**Форматировать как таблицу**». Кстати, по соседству с ней находится создание стиля для сводной таблицы, функционал которой практически не отличается от обычной таблицы, потому что используются те же самые правила: элементы таблицы вроде всей таблицы, полос строк и столбцов, строк заголовка и итого; размер полосы и кнопка «**Формат**», задающая непосредственное форматирование элементам. При создании стилей сводной таблицы слегка увеличивается количества затрагиваемых элементов – добавляются строки и столбцы промежуточных итогов, подзаголовки и пустые строки, однако, суть остаётся прежней.

Внутри кнопки «**Формат**» находятся традиционные регулировки шрифтов, границ и заливки, поэтому здесь можно быстро разбросать параметры, вернуться на главное окно «Создание стиля таблицы» и решить, хотите ли вы назначать подобный стиль по умолчанию (ставится галочка), либо выберите его потом из общего списка.

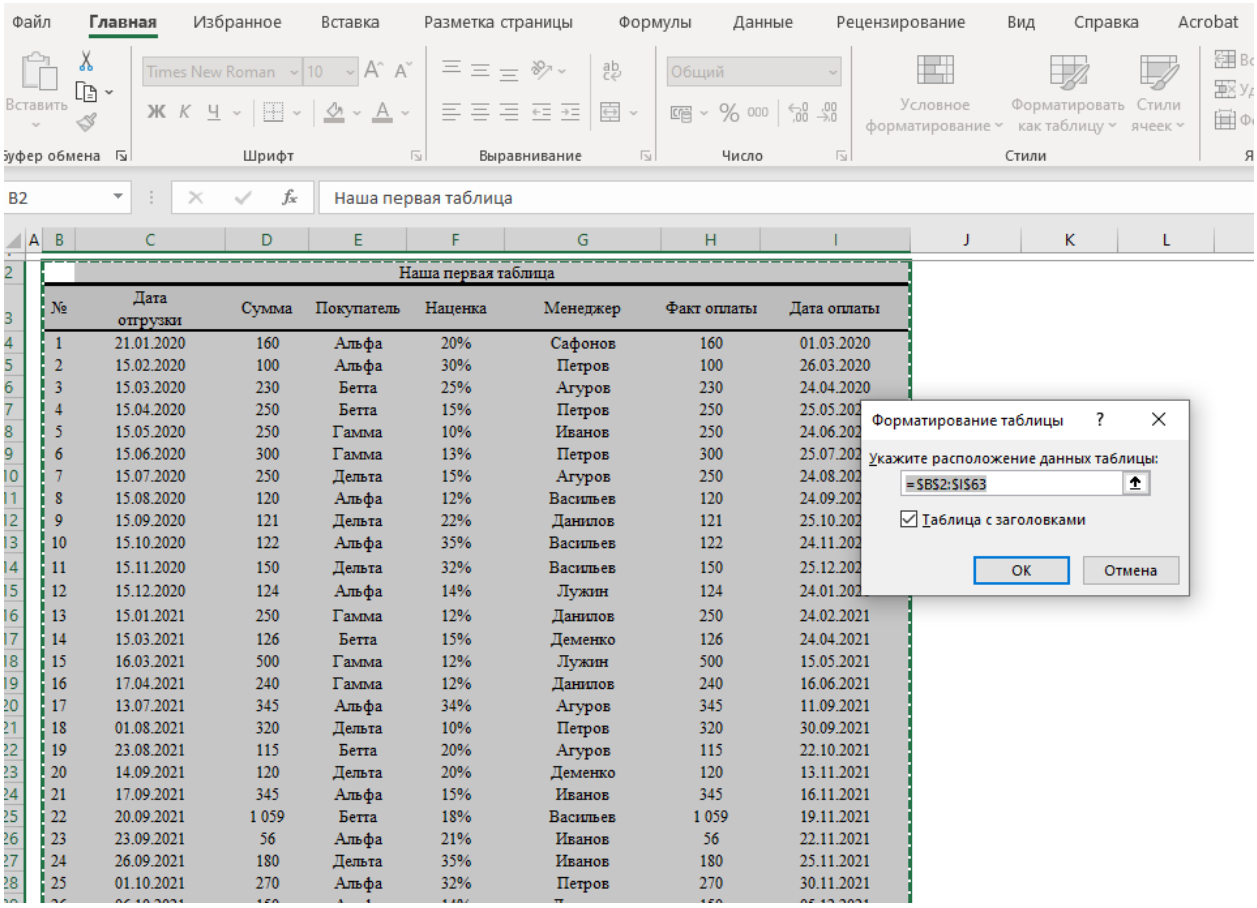
Чтобы не потеряться в обилии стилей, всегда присваивайте имена



Прямо в коллекции стилей можно кликать по миниатюрам правой кнопкой мыши, чтобы, к примеру, дублировать определённый вариант, а потом изменять второй. Отсюда же очищается форматирование (снова правая кнопка) и добавляются пиктограммы на панель быстрого доступа.

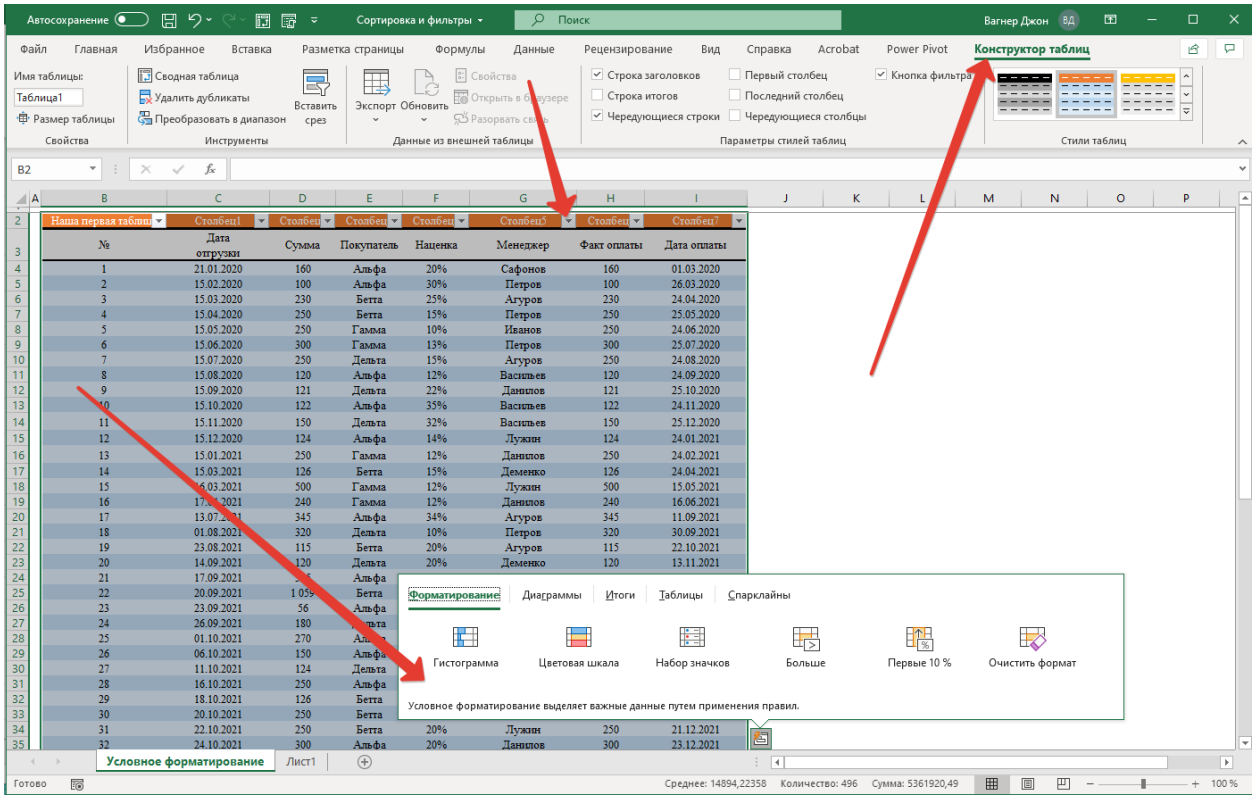
Чтобы использовать точечное выделение строк и ячеек, а затем применять к ним определённые стили, советуем использовать комбинации горячих клавиш: Shift+Пробел – выделение всей строки; Ctrl+Пробел – выделение текущего столбца

Разумеется, всем нравятся разукрашенные таблицы, с подсвеченными заголовками и разбивкой на отдельные зоны, однако, это лишь верхушка айсберга, если мы говорим о функции «**Форматировать как таблицу**», ведь она, в прямом смысле слова, превращает определённый набор данных в таблицу, то есть Excel начинает понимать выделенный диапазон как таблицу и преподносит для неё даже отдельную вкладку инструментов!

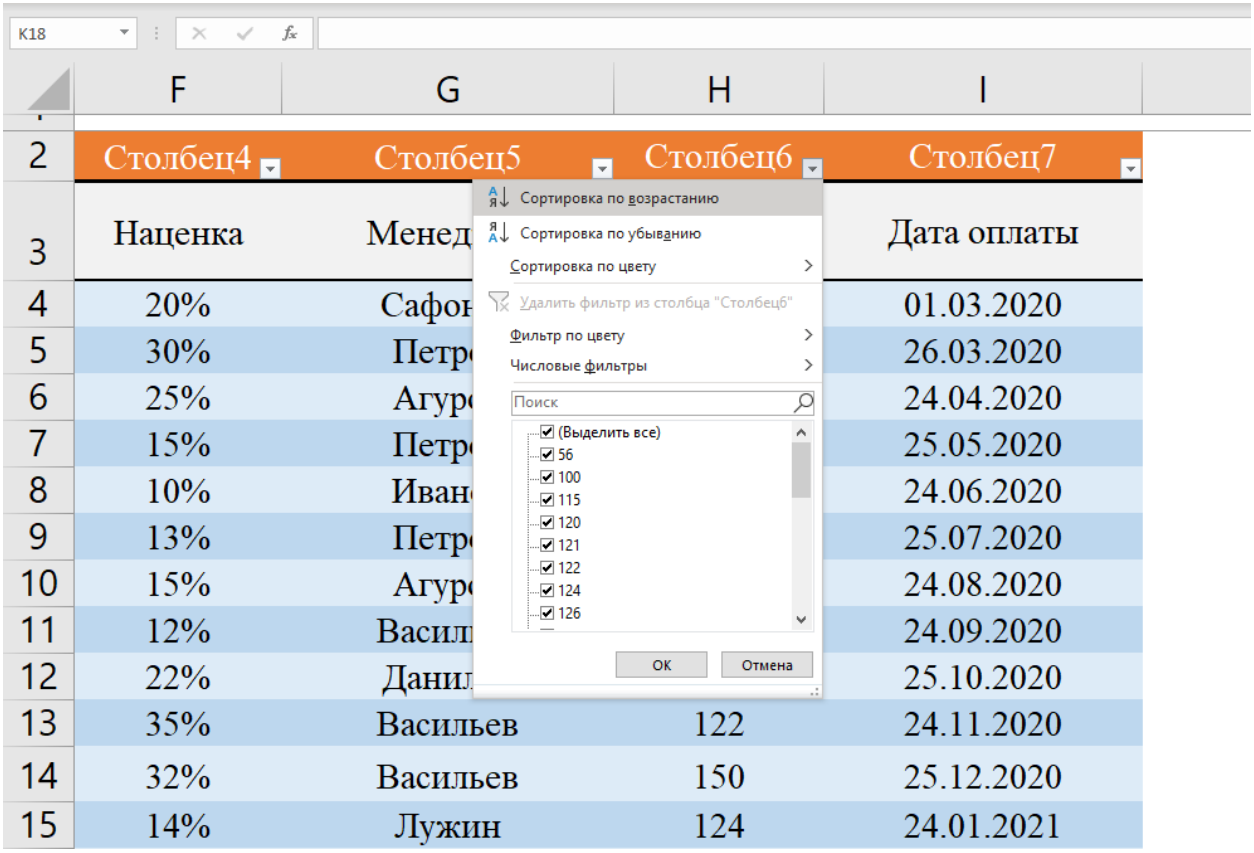


№	Дата отгрузки	Сумма	Покупатель	Наценка	Менеджер	Факт оплаты	Дата оплаты
1	21.01.2020	160	Альфа	20%	Сафонов	160	01.03.2020
2	15.02.2020	100	Альфа	30%	Петров	100	26.03.2020
3	15.03.2020	230	Бетта	25%	Агуров	230	24.04.2020
4	15.04.2020	250	Бетта	15%	Петров	250	25.05.2020
5	15.05.2020	250	Гамма	10%	Иванов	250	24.06.2020
6	15.06.2020	300	Гамма	13%	Петров	300	25.07.2020
7	15.07.2020	250	Дельта	15%	Агуров	250	24.08.2020
8	15.08.2020	120	Альфа	12%	Васильев	120	24.09.2020
9	15.09.2020	121	Дельта	22%	Данилов	121	25.10.2020
10	15.10.2020	122	Альфа	35%	Васильев	122	24.11.2020
11	15.11.2020	150	Дельта	32%	Васильев	150	25.12.2020
12	15.12.2020	124	Альфа	14%	Лужин	124	24.01.2021
13	15.01.2021	250	Гамма	12%	Данилов	250	24.02.2021
14	15.03.2021	126	Бетта	15%	Деменко	126	24.04.2021
15	16.03.2021	500	Гамма	12%	Лужин	500	15.05.2021
16	17.04.2021	240	Гамма	12%	Данилов	240	16.06.2021
17	13.07.2021	345	Альфа	34%	Агуров	345	11.09.2021
18	01.08.2021	320	Дельта	10%	Петров	320	30.09.2021
19	23.08.2021	115	Бетта	20%	Агуров	115	22.10.2021
20	14.09.2021	120	Дельта	20%	Деменко	120	13.11.2021
21	17.09.2021	345	Альфа	15%	Иванов	345	16.11.2021
22	20.09.2021	1 059	Бетта	18%	Васильев	1 059	19.11.2021
23	23.09.2021	56	Альфа	21%	Иванов	56	22.11.2021
24	26.09.2021	180	Дельта	35%	Иванов	180	25.11.2021
25	01.10.2021	270	Альфа	32%	Петров	270	30.11.2021

Имея на руках любую таблицу, выделяем её, кликаем «Форматировать как таблицу», выбираем стиль и затем подтверждает диапазон расположения таблицы, о котором спрашивает программа, попутно указывая, содержит ли данная таблица заголовки.

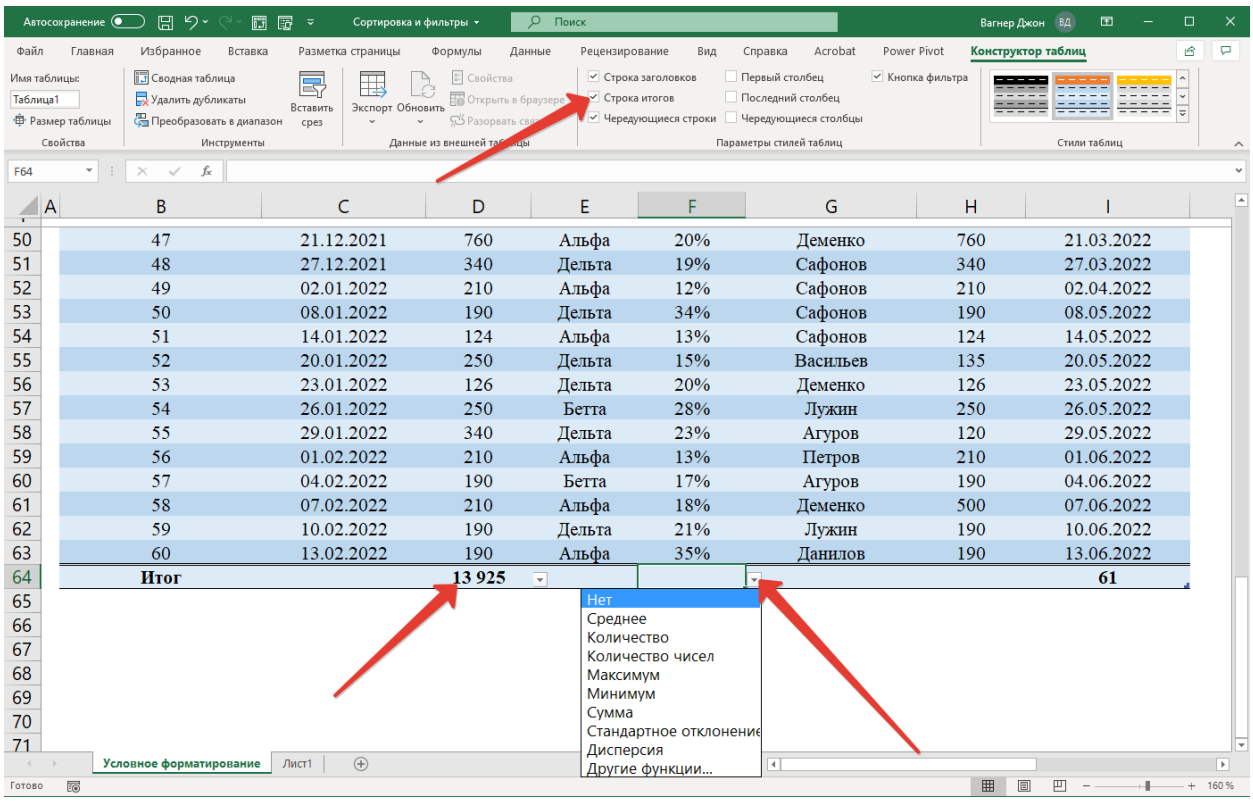


В итоге в шапке каждого столбца включается **Автофильтр**, который, при желании, можно отключить на вкладке «Данные», а на «Ленте» появляется новая вкладка под названием «Конструктор таблиц», включающая в себя все необходимые инструменты, затрагивающие как оформление страниц, с выбором разметки в параметрах стилей таблиц и самих стилей, так и технические навыки, организующие сводную таблицу, срезы по условиям, удаление дубликатов и, если это не понадобится, возвращающие данную таблицу в прежний вид с помощью команды «**Преобразовать в диапазон**».



Особое внимание обратите на всплывающую панель, содержащую множество быстрых функций для новорожденной таблицы, таких как спарклайны, диаграммы, условное форматирование и многое другое

Если Excel понимает, что перед ним таблица, как таковая, он позволяет ей автоматически подстраивать необходимые элементы в процессе растягивания за правый нижний уголок – столбцы и строки будут появляться сами собой. При создании столбца с формулой, та будет дублироваться на весь столбец, что избавит вас от протягивания формулы. Заголовки столбцов обратятся в названия полей, если вы надумаете прокручивать таблиц вниз и не нужно будет закреплять шапку диапазона.



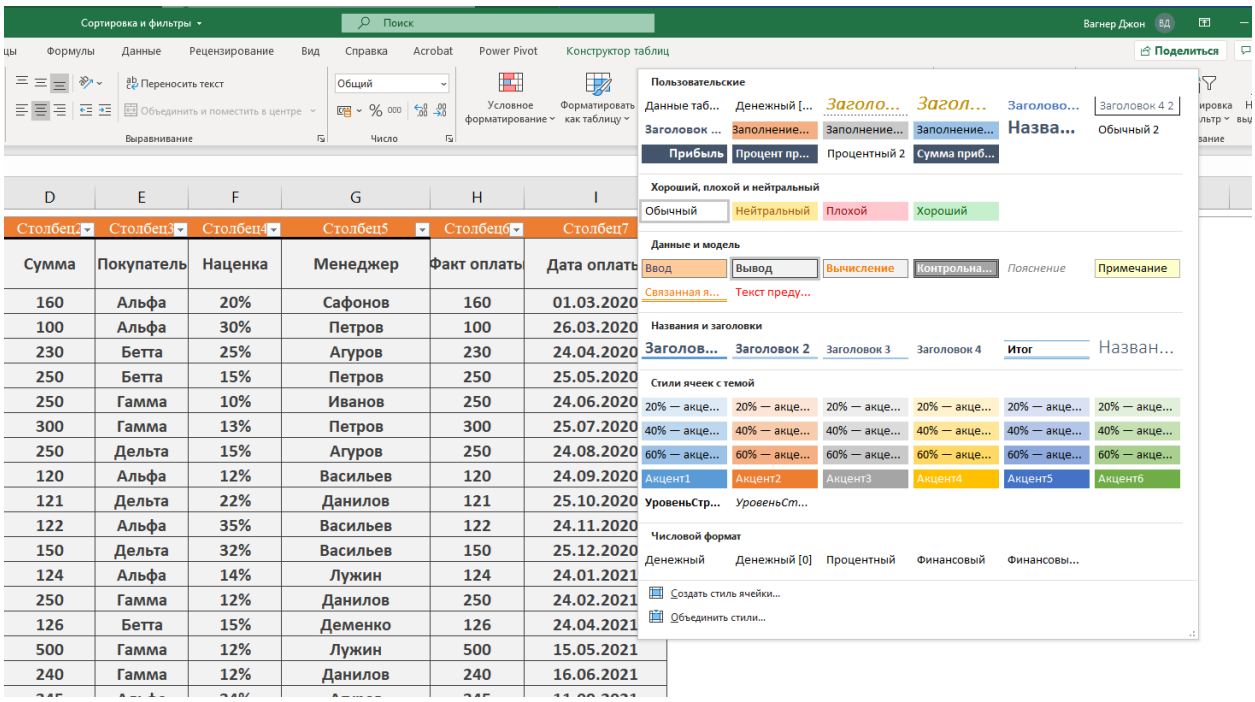
50	47	21.12.2021	760	Альфа	20%	Деменко	760	21.03.2022
51	48	27.12.2021	340	Дельта	19%	Сафонов	340	27.03.2022
52	49	02.01.2022	210	Альфа	12%	Сафонов	210	02.04.2022
53	50	08.01.2022	190	Дельта	34%	Сафонов	190	08.05.2022
54	51	14.01.2022	124	Альфа	13%	Сафонов	124	14.05.2022
55	52	20.01.2022	250	Дельта	15%	Васильев	135	20.05.2022
56	53	23.01.2022	126	Дельта	20%	Деменко	126	23.05.2022
57	54	26.01.2022	250	Бетта	28%	Лужин	250	26.05.2022
58	55	29.01.2022	340	Дельта	23%	Агуров	120	29.05.2022
59	56	01.02.2022	210	Альфа	13%	Петров	210	01.06.2022
60	57	04.02.2022	190	Бетта	17%	Агуров	190	04.06.2022
61	58	07.02.2022	210	Альфа	18%	Деменко	500	07.06.2022
62	59	10.02.2022	190	Дельта	21%	Лужин	190	10.06.2022
63	60	13.02.2022	190	Альфа	35%	Данилов	190	13.06.2022
64	**Итог**		**13 925**					**61**

Но особое удовольствие вы получите при **добавлении строки итогов** из группы «**Параметры стилей таблиц**» во вкладке «**Конструктор таблиц**», которая автоматически проводит расчёт в каждой ячейке данной строки, предлагая пользователю выбрать желаемую формулу.

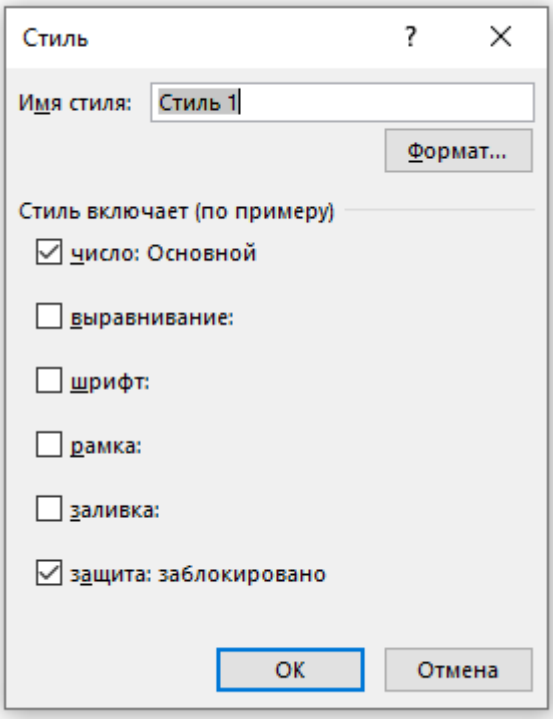
Пожалуй, пока это всё, что нам нужно знать о форматировании обычного диапазона данных как таблицу.

5.2. Стили ячеек

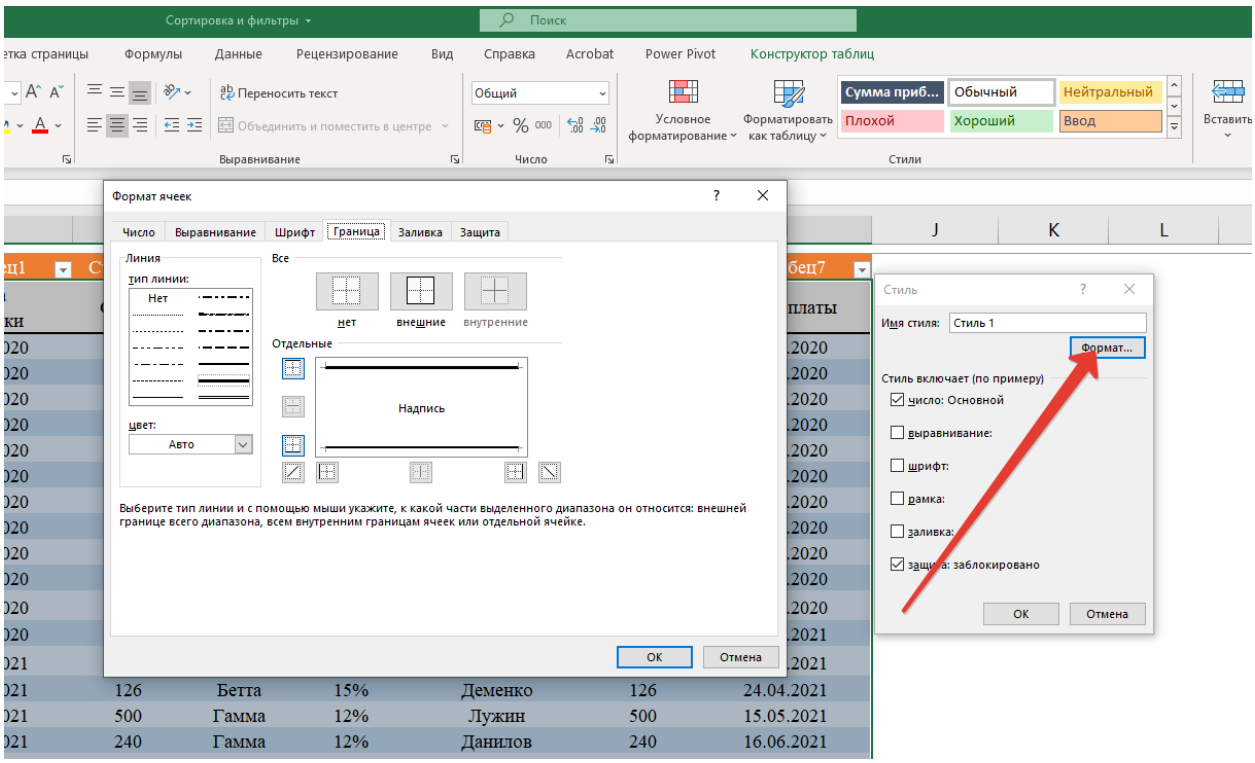
Создание и выбор стилей ячеек нужны для того, чтобы при использовании разных документов, с разными типами данных или цветовыми палитрами (вдруг используются корпоративные цвета), вы могли за один клик переключать параметры и не залезать в команду «**Формат ячеек**».



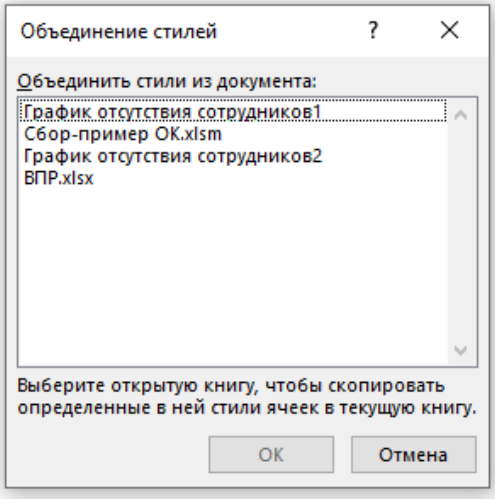
Команда «**Стили ячеек**» располагается правее «**Форматировать как таблицу**», и она руководствуется теми же идеями, что и соседка, только фокусируется именно на ячейках: заливает ячейки цветом, регулирует заголовки, меняет заливку фона и цвета, подбирает числовой формат, за который, возможно, и стоит больше всего любить данную команду.



Для создания собственного стиля опять придётся идти в конец списка (стандартная практика в Microsoft Office) и нажимать «**Создать стиль ячейки**». Как раз тут проявляет себя фишка Word, позволяющая создавать стили на основе имеющегося куска текста, то есть, если вы предварительно кликнули по ячейке и перешли в раздел «Создать стиль ячейки», Excel автоматически считает всё форматирование и предоставит галочки для выборочного отключения параметров, например, шрифт или рамку.



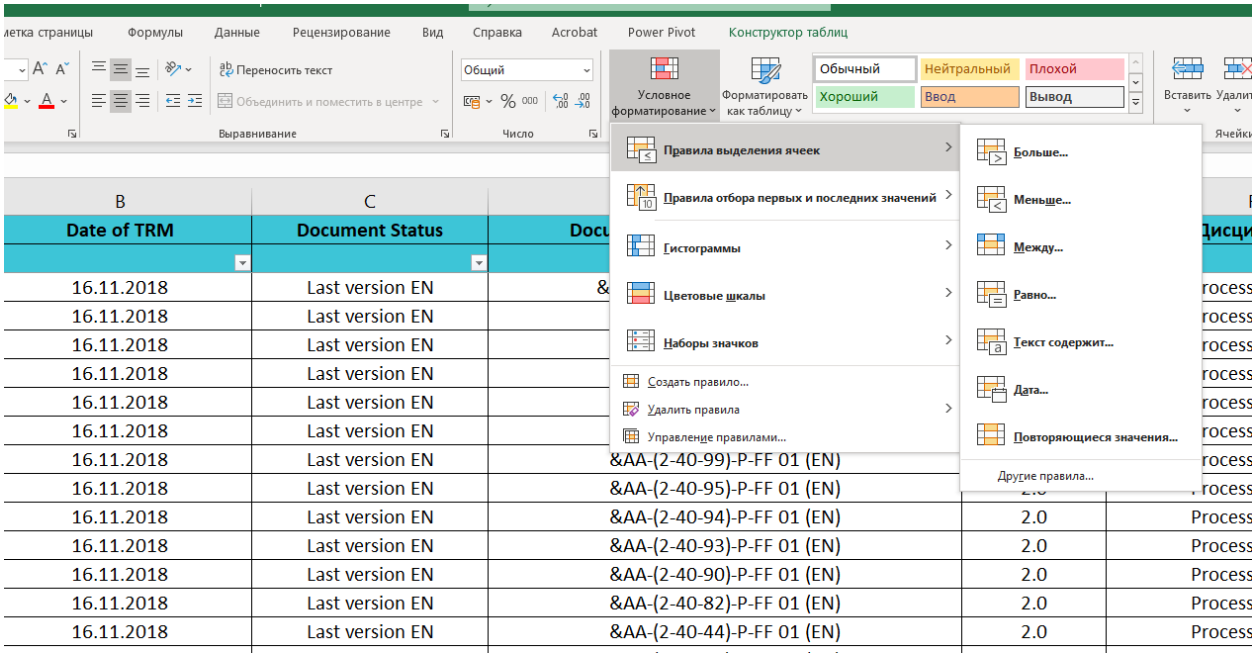
Основное волшебство, как и в случае с форматированием таблиц, скрывается за кнопкой «**Формат**», где на помощь шрифту, границе и заливке приходят числовые форматы, выравнивание и защита. Таким образом, создавая стиль ячейки, вы можете использовать колоссальное число параметров, и это здорово облегчит задачу, если, как вариант, в одной книге предстоит работать с числовыми значениями и датами, причём на аршинных таблицах с заголовками, а в другой понадобится перебирать валюты и выстраивать картинки по цвету.



Отдельно хочется рассказать про объединение стилей. Excel нежадный, он позволяет объединять стили из других открытых Книг. Всё, что нужно сделать – это перейти в самый низ команды «**Стили ячеек**», выбрать «**Объединить стили**» и указать открытые книги, которые точно содержат нужные стили. В процессе редактор таблиц спросит, объединять ли стили имеющие одинаковые имена – тут уж решать только пользователю.

6. Условное форматирование

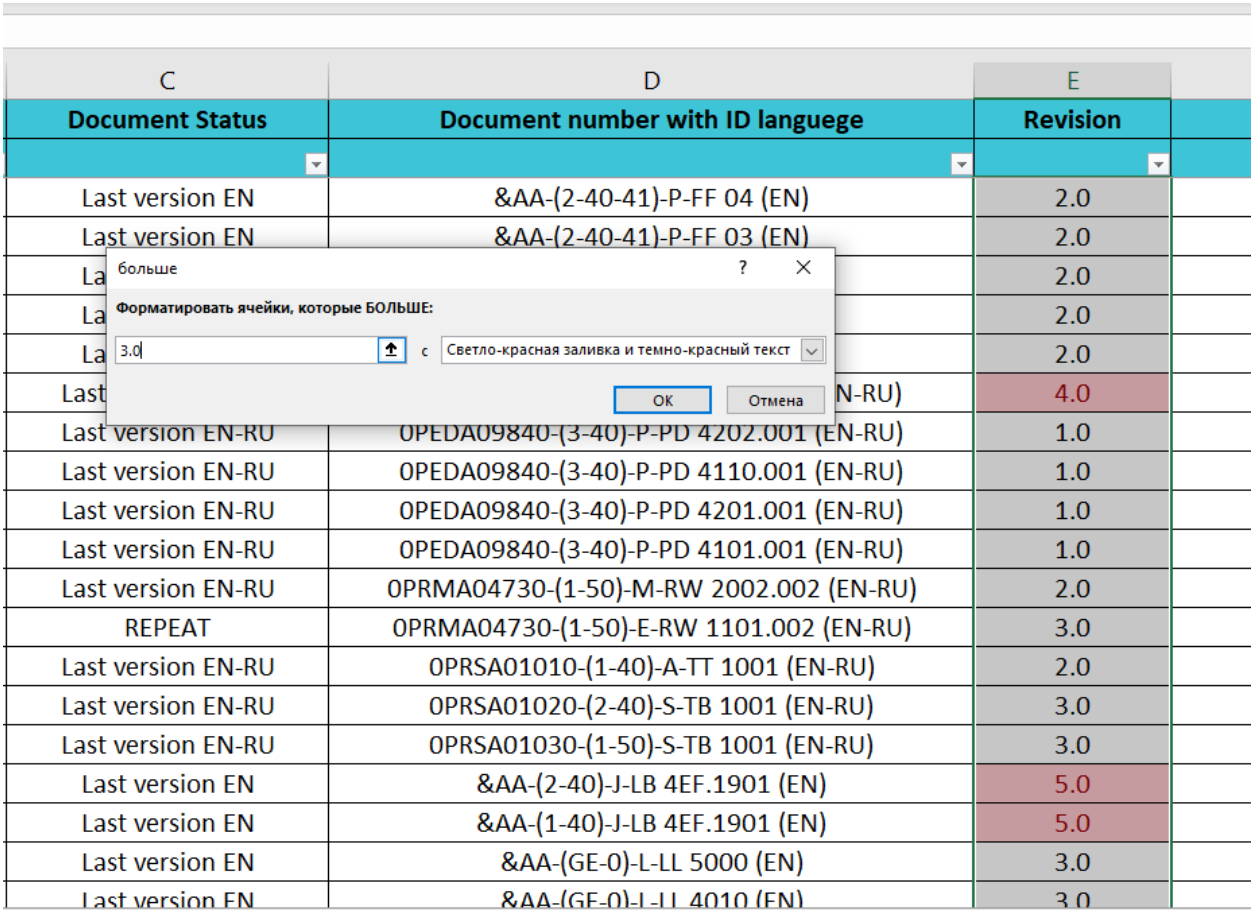
Такую мощную команду, как «**Условное форматирование**» сложно описать лишь с одной стороны, поскольку в ней содержится множество инструментов для отображения в ячейках той информации, которая нужно пользователю и для которой он создаёт определённое правило. Лучше всего «**Условное форматирование**» раскрывают внушительные таблицы, в которых нужно отыскать конкретный тип данных, к примеру, подсветив его красным цветом. Сюда вполне реально применить огромное количество сценариев, и основные из них мы рассмотрим в данном уроке.



B	C			
Date of TRM	Document Status	Docu		Дисци
16.11.2018	Last version EN	&		rocess
16.11.2018	Last version EN			rocess
16.11.2018	Last version EN			rocess
16.11.2018	Last version EN			rocess
16.11.2018	Last version EN			rocess
16.11.2018	Last version EN			rocess
16.11.2018	Last version EN	&AA-(2-40-99)-P-FF 01 (EN)		rocess
16.11.2018	Last version EN	&AA-(2-40-95)-P-FF 01 (EN)		rocess
16.11.2018	Last version EN	&AA-(2-40-94)-P-FF 01 (EN)	2.0	Process
16.11.2018	Last version EN	&AA-(2-40-93)-P-FF 01 (EN)	2.0	Process
16.11.2018	Last version EN	&AA-(2-40-90)-P-FF 01 (EN)	2.0	Process
16.11.2018	Last version EN	&AA-(2-40-82)-P-FF 01 (EN)	2.0	Process
16.11.2018	Last version EN	&AA-(2-40-44)-P-FF 01 (EN)	2.0	Process

У нас фактически бесконечная таблица из системного отчёта. В ней содержатся даты, значения ревизий, системные коды и много чего ещё. Этих данных вполне хватит, чтобы разобрать ключевые принципы работы «**Условного форматирования**», которые, естественно, могут варьироваться под стать вашей задаче.

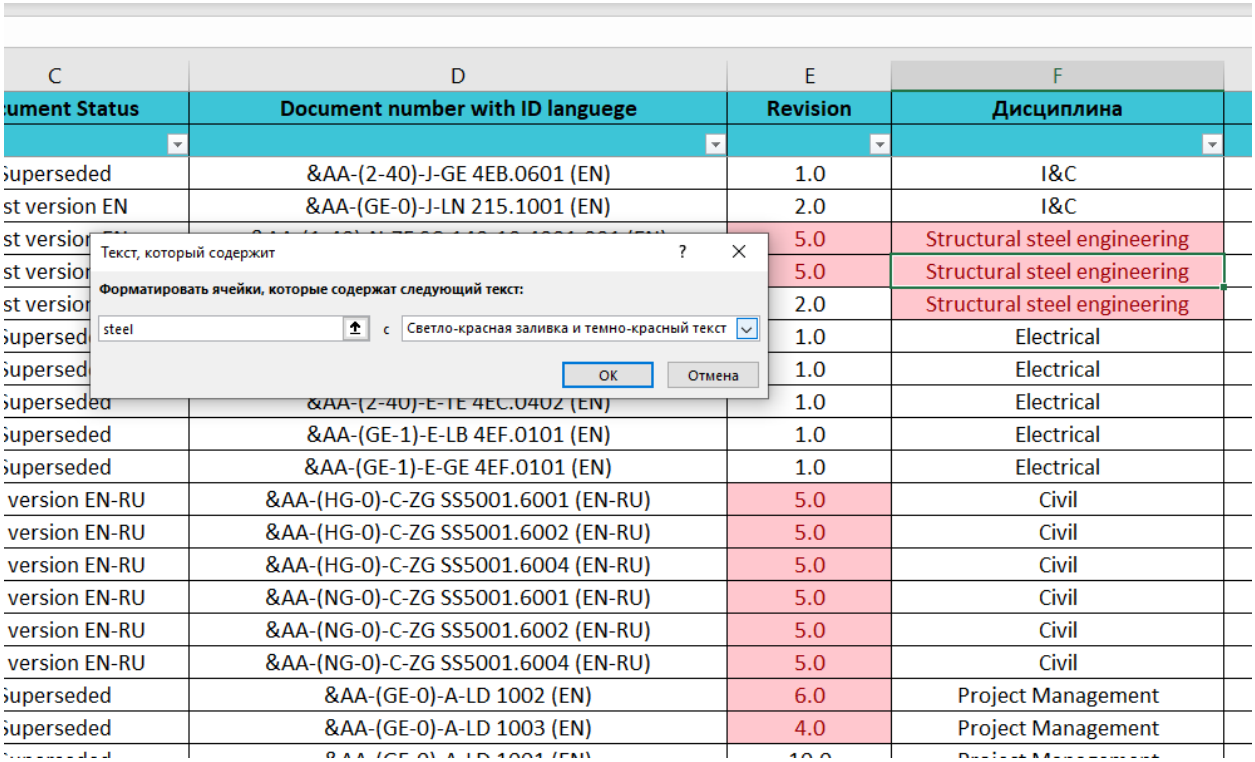
Начнём с самого простого – **выделения ячеек определённым цветом**, которые соответствуют правилу «**Больше**». Мы знаем, что эту таблицу, в столбце “Revision”, разместились версии старше 3.0, но их не так уж много, в то время как данная таблица – необъятная.



Сразу выделяем нужный столбец, кликнув по цифре, переходим в «**Условное форматирование**», наводим курсор на «**Правила выделения ячеек**» и кликаем по «**Больше**», потому что нам нужно подсветить все значения, которые больше определённого (3.0), это логично.

В появившемся окошке в левом поле указываем пример, ячейку со значением 3.0, а в правом выбираем тип форматирования, либо создаём собственное. Нам достаточно светло-красной заливки и тёмно-красного текста. При этом необязательно кликать по ячейке – можете указать 3.0 вручную.

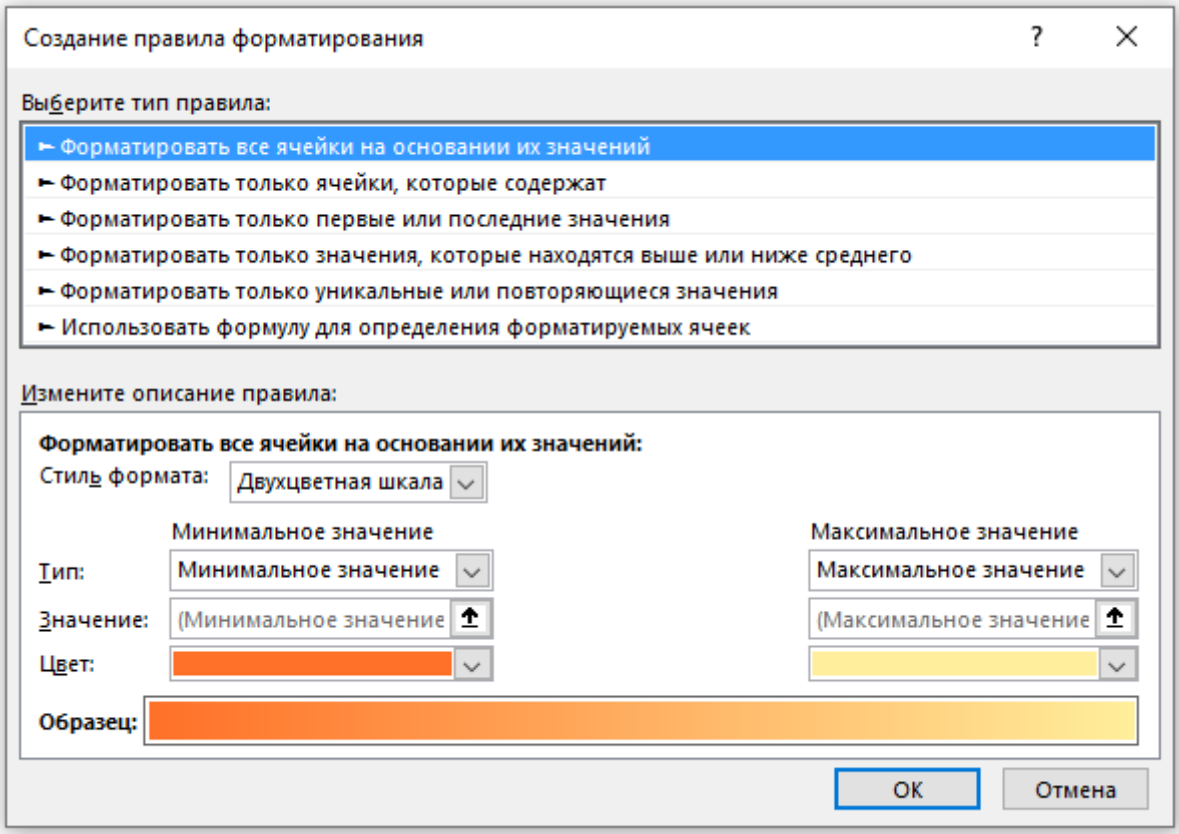
Применяем условно форматирование и смотрим на таблицу – в глаза стали бросаться красные ячейки, которые раньше уходили из поля зрения. Правило сработало! И ведь это только самое базовое и самое простое правило, которое можно переключить как в сторону «**Меньше**», «**Равно**», «**Между**» или «**Текст содержит**».



В случае с «**Текст содержит**» можно ещё поэкспериментировать. Данная таблица должна содержать упоминание стальной промышленности, поэтому куда-то однозначно затесалось слово “steel”. Выделяем всю таблицу через **Ctrl+A**, ведь мы не знаем точного столбца и ячейки, переходим в «**Условное форматирование**», снова обращаемся к «**Правилам**» и на этот раз выбираем «**Текст содержит**». Окошко – то же самое, что и в прошлый раз. Прописываем **steel** в левом поле и определяемся с форматированием. Жмём **ОК**.

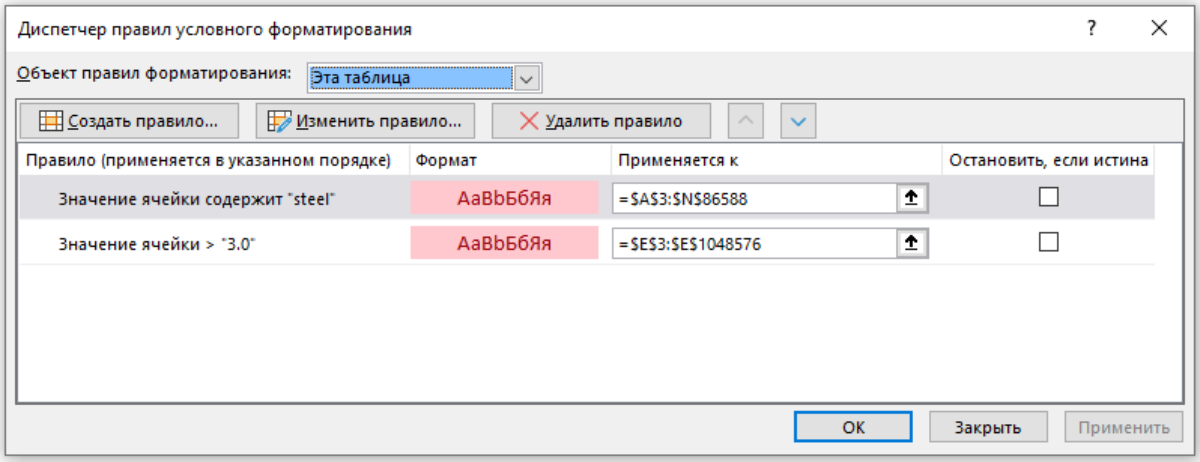
Теперь у нас покраснели ячейки, содержащие отсылки к стали, и мы можем ориентироваться на них.

С тем же успехом в «Правилах» можно выбрать дату или повторяющиеся значения, причём последние также позволять вам отобразить ещё и уникальные значения.

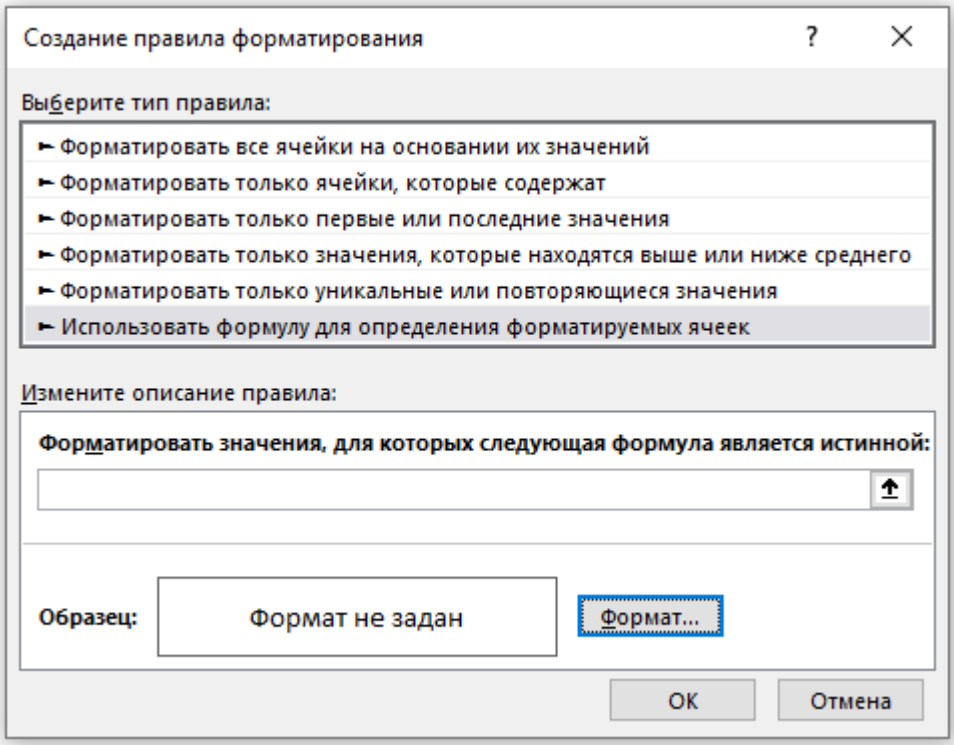


Если вам недостаточно имеющихся правил, Excel предлагает **создать собственные**. Достаточно перейти в «**Условное форматирование**» и кликнуть по «**Создать правило**». Тут есть, где разгуляться, поскольку программа даёт уйму вариаций для различных правил, в том числе с использованием формул – это, пожалуй, самая интересная опции в «Условном форматировании», в то время как первый варианты из списка всё-таки похожи на уже готовые примеры «Условного форматирования».

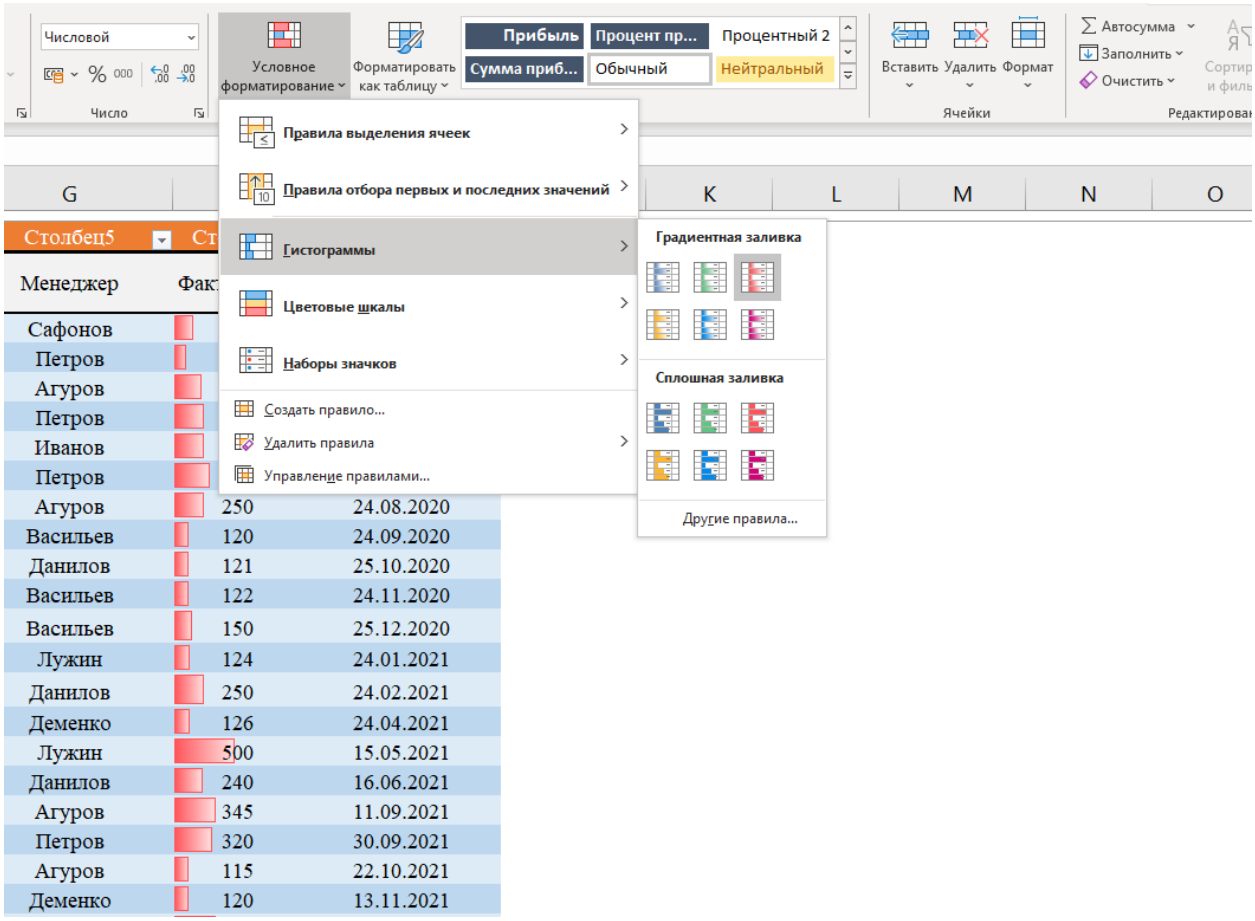
При выборе «Правил отбора первых 10 или последних значений» Excel будет сам подсвечивать определённую «верхушку» или «дно» показателей, в зависимости от заданного правила, будь то числа, проценты или среднее значение. Поскольку суть заключается в грамотном выборе правила, а они в «**Условном форматировании**» прописано максимально интуитивно, нет смысла рассматривать каждую регулировку. К тому же, инструменты для форматирования везде одинаковые – начиная от чисел и заканчивая заливкой.



Все заданные правила отображаются в строке «**Управление правилами**» в «**Условном форматировании**». Отсюда легко напрямую добавлять, изменять и удалять правила. Особое внимание уделяйте объекту правил форматирования, которым может быть фрагмент, лист или конкретная таблица.



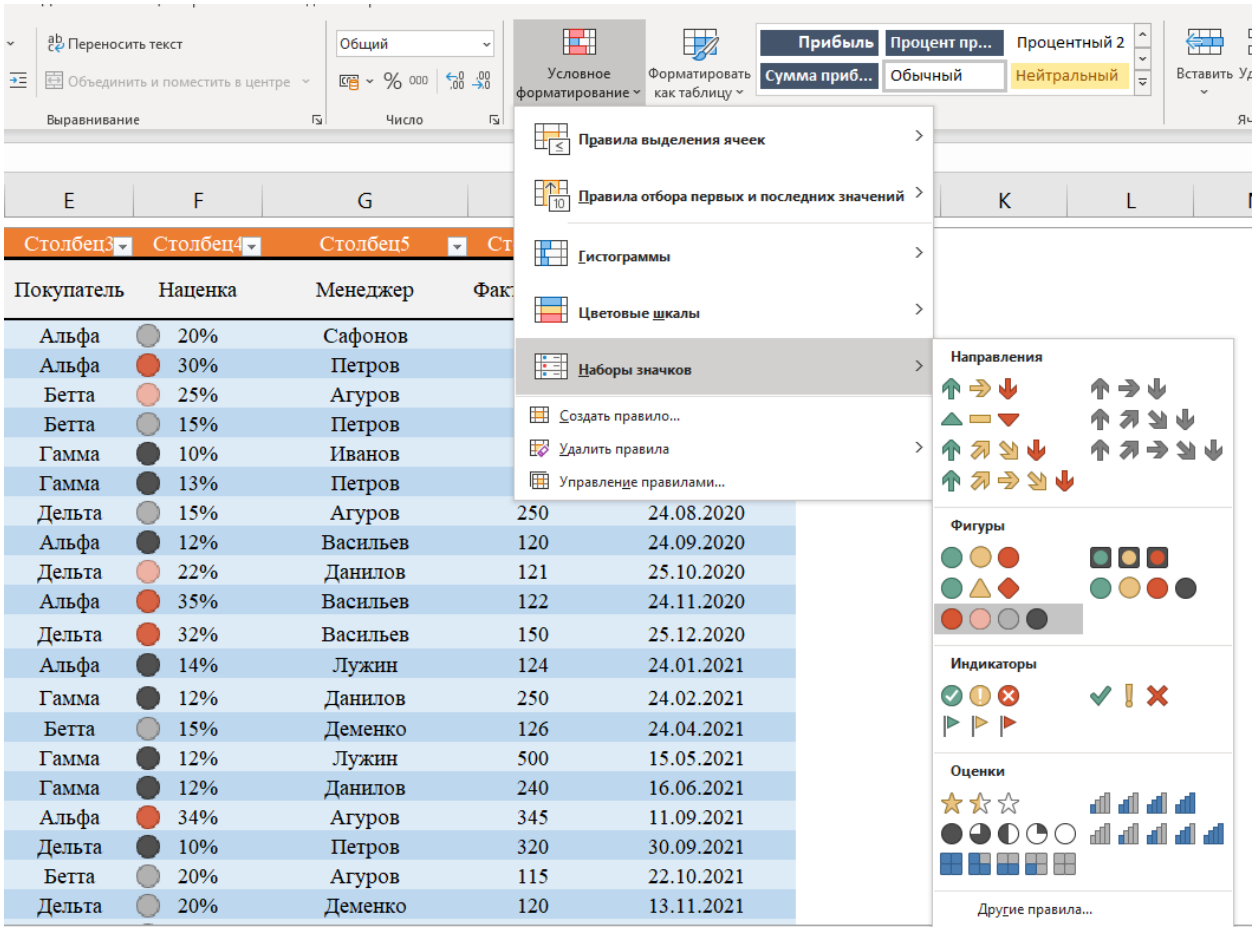
Кому-то эти функции могут показаться сложноватыми, хотя в них всё привязано к тому, какие параметры и каким образом вы хотите отобрать (имеются в виду формулы), а также все возможные способы форматирования. Но в «Условном форматировании» есть и совсем очевидные опции: гистограммы и цветовые шкалы. Они здорово работают на столбцах, к примеру, содержащих приходы и расходы за некоторый промежуток времени.



Чтобы отобразить мини-график (не путайте со спарклайнами) в ячейках, нужно лишь выделить диапазон, перейти в «Условное форматирование» и кликнуть по одному из представленных образцов гистограмм или цветовых шкал.

Столбец2	Столбец3	Столбец4	Столбец5	Столбец6	Столбец7
Сумма	Покупатель	Наценка	Менеджер	Факт оплаты	Дата оплаты
160	Альфа	20%	Сафонов	160	01.03.2020
100	Альфа	30%	Петров	100	26.03.2020
230	Бетта	25%	Агуров	230	24.04.2020
250	Бетта	15%	Петров	250	25.05.2020
250	Гамма	10%	Иванов	250	24.06.2020
300	Гамма	13%	Петров	300	25.07.2020
250	Дельта	15%	Агуров	250	24.08.2020
120	Альфа	12%	Васильев	120	24.09.2020
121	Дельта	22%	Данилов	121	25.10.2020
122	Альфа	35%	Васильев	122	24.11.2020
150	Дельта	32%	Васильев	150	25.12.2020
124	Альфа	14%	Лужин	124	24.01.2021
250	Гамма	12%	Данилов	250	24.02.2021
126	Бетта	15%	Деменко	126	24.04.2021
500	Гамма	12%	Лужин	500	15.05.2021
240	Гамма	12%	Данилов	240	16.06.2021
345	Альфа	34%	Агуров	345	11.09.2021
320	Дельта	10%	Петров	320	30.09.2021
115	Бетта	20%	Агуров	115	22.10.2021
120	Дельта	20%	Деменко	120	13.11.2021

Отличия их заключаются в том, что гистограмма оставляет свободное место в ячейке, символизируя накопление, а цветовая шкала использует несколько цветов + изменение цвета по мере уменьшения/увеличения показателей.

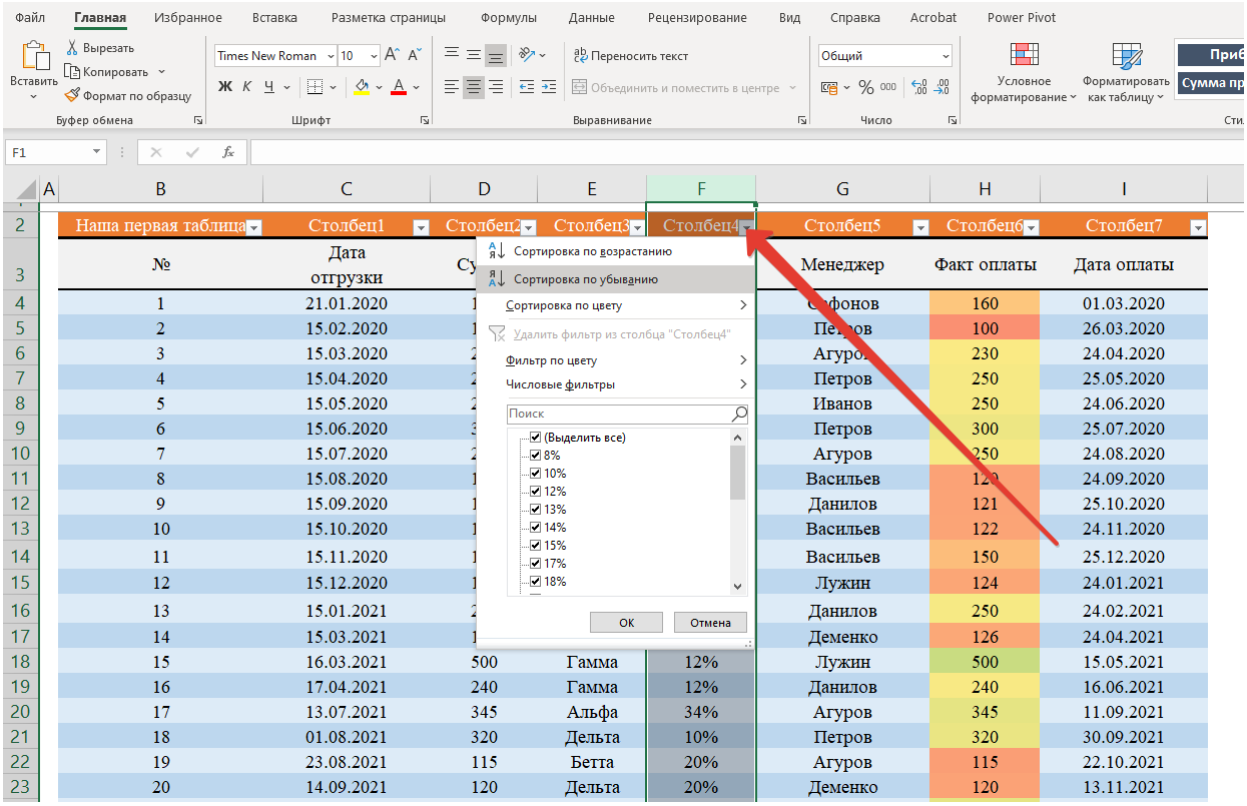


Собственно, по тому же принципу работают и наборы значков, только они проставляются в крайней части ячейки, хоть и базируются на автоматическом просчёте показателей по всему диапазону, дабы отталкиваться от максимальных и минимальных значений. Значков Excel не жалеет, поэтому вы можете сделать таблицы более «живыми», добавив туда всяческих маркеров, флажков или показателей уровня сигнала.

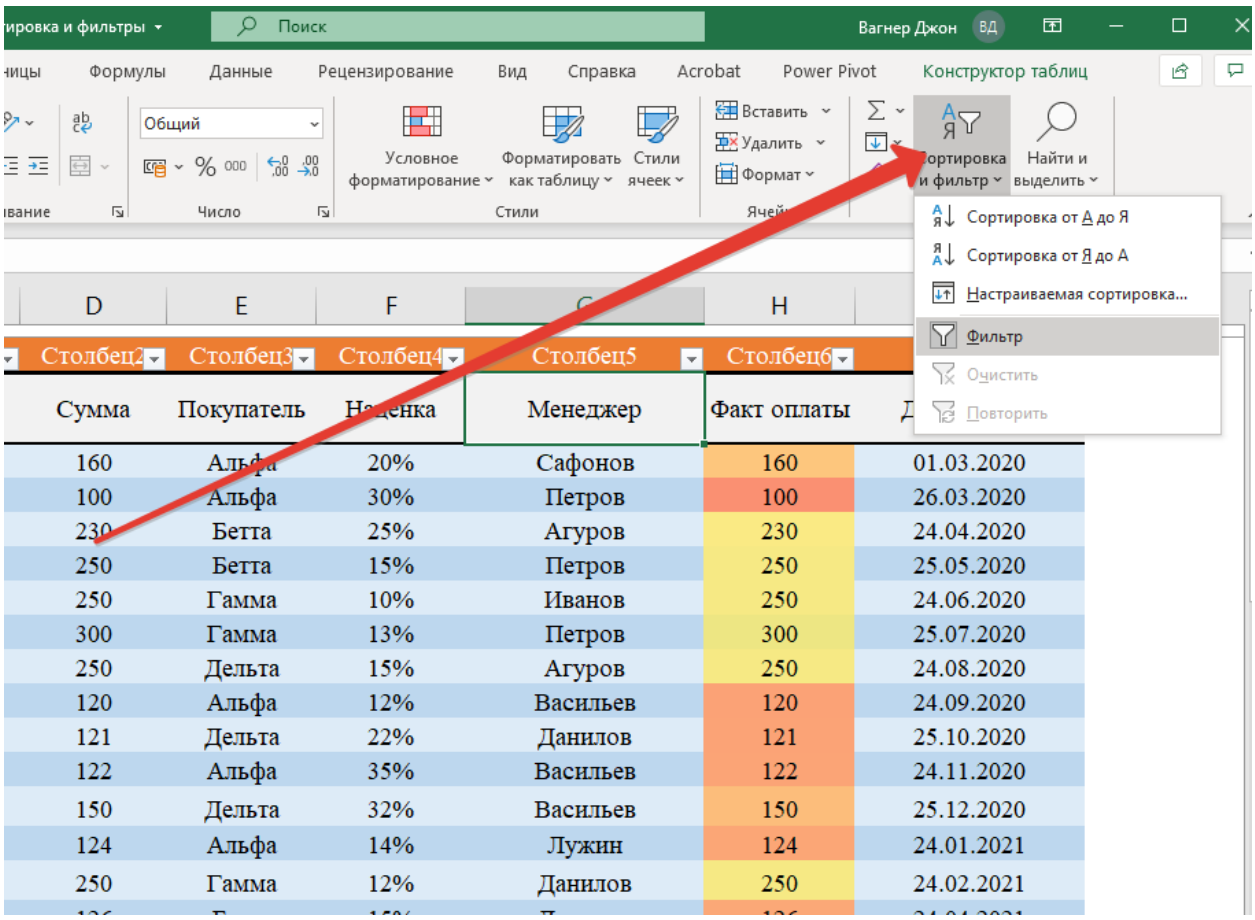
Резюмируя вышесказанное по «**Условному форматированию**», ещё раз отметим, что все элементы, присутствующие в данной команде, очень гибко настраиваются, принимают участие в правилах (готовых или пользовательских) и заметно выделяют определённые части таблиц, за счёт чего навигация по ним становится куда проще. Следовательно, просто запомните, что в колких ситуациях, когда требуется подсветить лишний элемент, найти дубликаты или те же максимальные значения, не нужно залезать в поиск – можно обратиться к «Условному форматированию».

7. Сортировка и фильтр

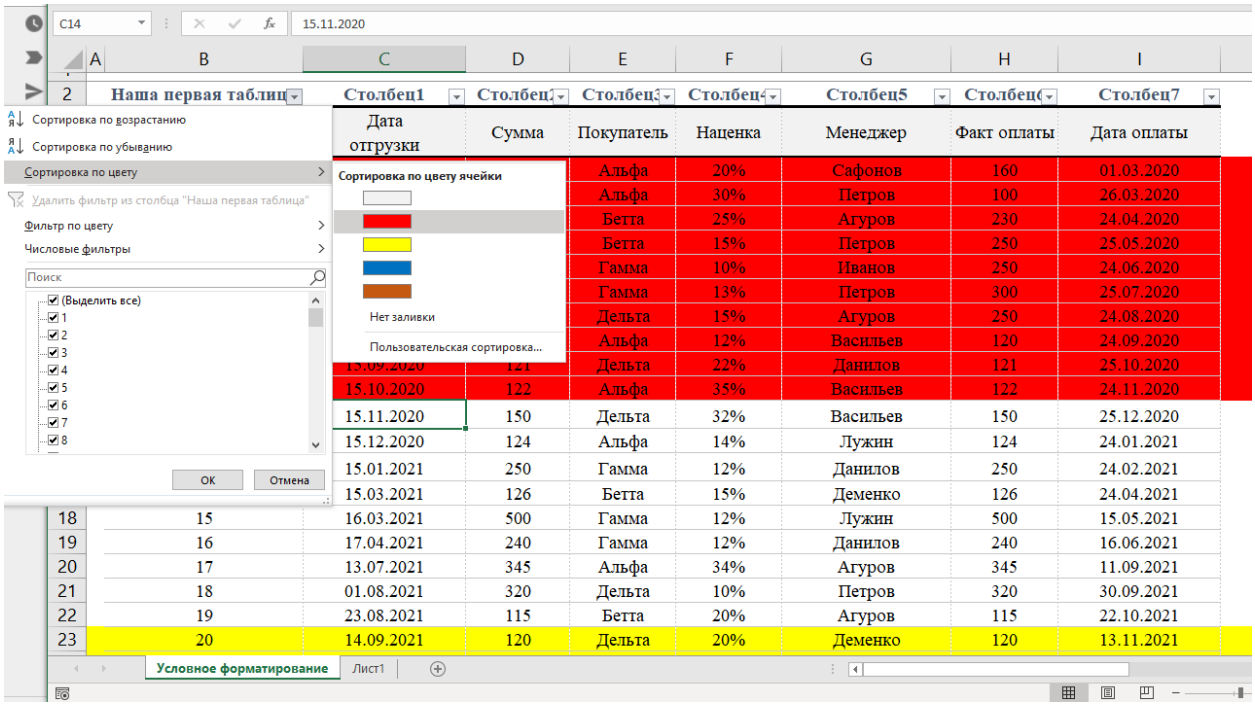
Стоит только показать Excel, что он работает с таблицей – применить к диапазону данных команду «**Форматировать как таблицу**» – как он автоматически подключит необходимые опции сортировки, которые обычно называют автофильтрами (кнопка со стрелкой).



Автофильтры (раскрывающиеся списки) содержат половину набора из команды «**Сортировка и фильтр**» на «Ленте», и самые простые из них – «Сортировка по возрастанию» или «Сортировка по убыванию», то есть от А до Я и от Я до А соответственно.

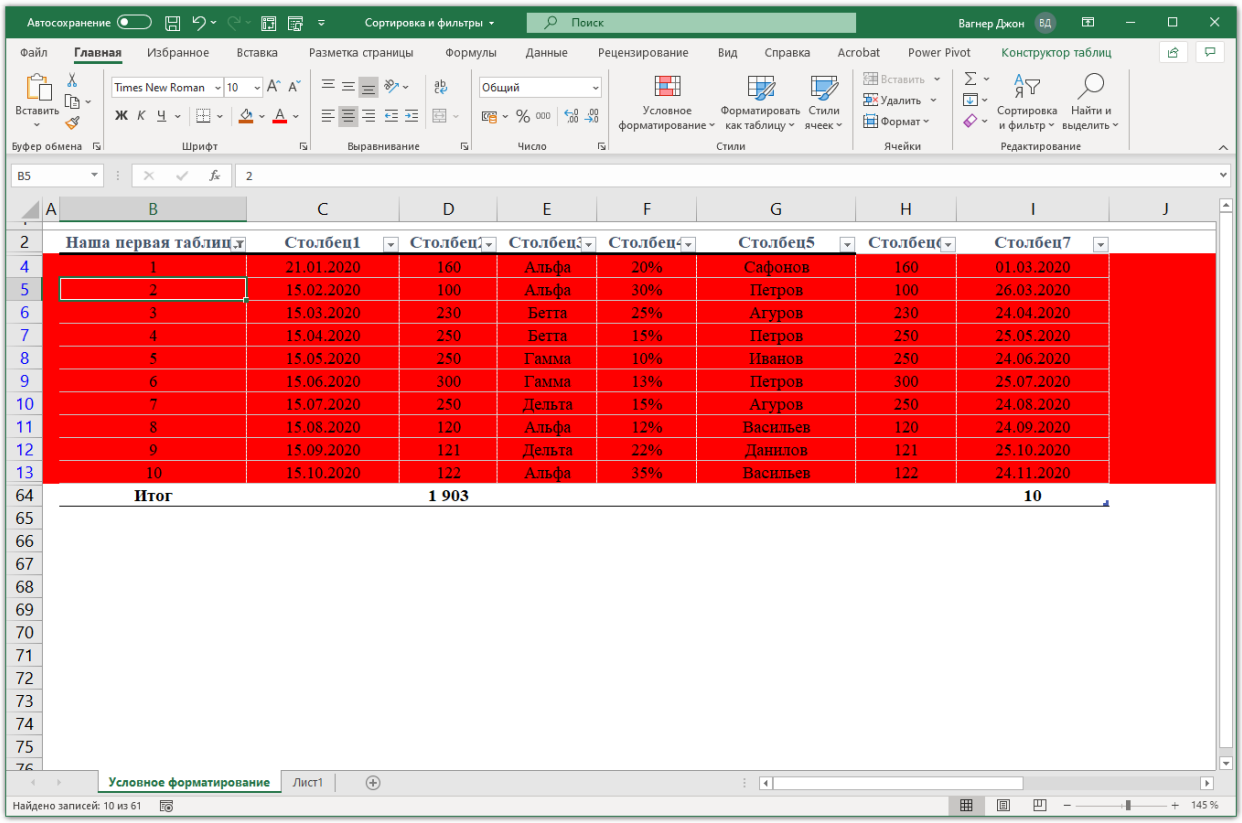


Здесь буквально одним нажатием можно добиться быстрого упорядочивания строк относительно выбранного столбца. Беспокоиться о том, что приключится хаос, не стоит, так как Excel понимает, что нельзя банально перемешивать данные, и выстраивает всё педантичным образом.



Чуть ниже сортировки по возрастанию и убыванию находится «**Сортировка по цвету**», которая позволяет чередовать вывод определённых цветов, если они, конечно, присутствуют в таблице. И здесь наглядно проявляют себя **отличия сортировки от**

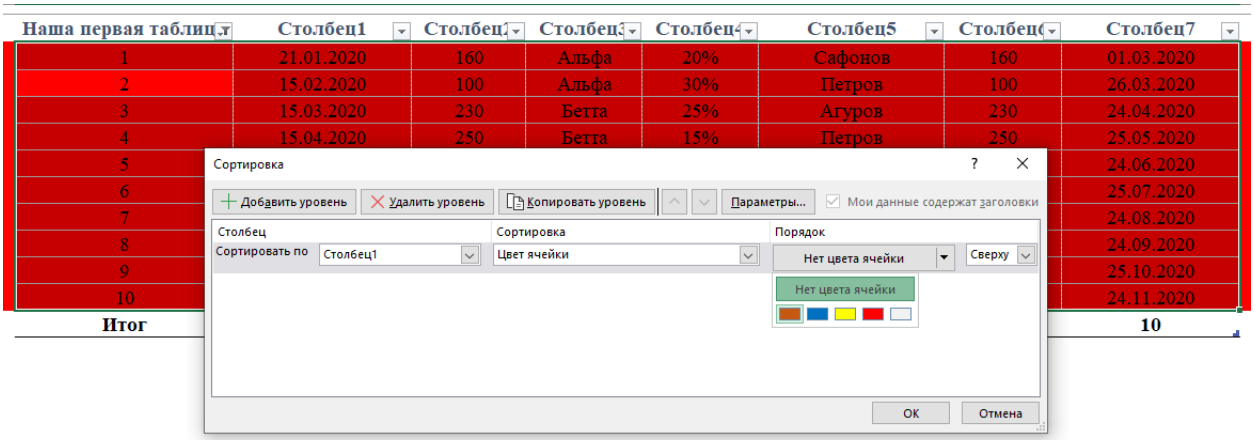
фильтров, потому что та же «**Сортировка по цвету**» отображает все данные, только упорядочивая их выше и ниже, а «**Фильтрация по цвету**» проводит настоящий отсев, и если вы решите отфильтровать таблицу, к примеру, по красному цвету, других ячеек перед глазами не останется.



Наша первая таблица	Столбец1	Столбец2	Столбец3	Столбец4	Столбец5	Столбец6	Столбец7
1	21.01.2020	160	Альфа	20%	Сафонов	160	01.03.2020
2	15.02.2020	100	Альфа	30%	Петров	100	26.03.2020
3	15.03.2020	230	Бетта	25%	Агуров	230	24.04.2020
4	15.04.2020	250	Бетта	15%	Петров	250	25.05.2020
5	15.05.2020	250	Гамма	10%	Иванов	250	24.06.2020
6	15.06.2020	300	Гамма	13%	Петров	300	25.07.2020
7	15.07.2020	250	Дельта	15%	Агуров	250	24.08.2020
8	15.08.2020	120	Альфа	12%	Васильев	120	24.09.2020
9	15.09.2020	121	Дельта	22%	Данилов	121	25.10.2020
10	15.10.2020	122	Альфа	35%	Васильев	122	24.11.2020
Итог		1 903					10

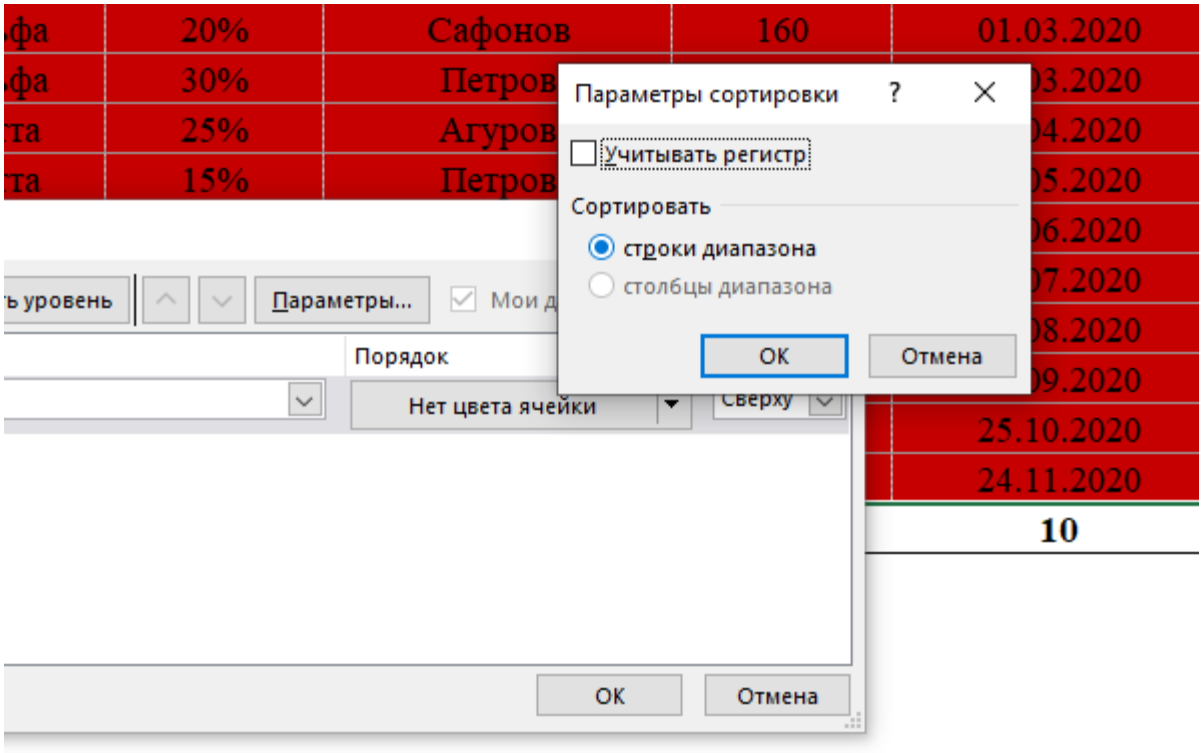
Если в таблице отсутствует цвет, либо вы желаете задать особую сортировку, то можно перейти хоть в «**Сортировку по цвету**» и нажать «**Пользовательская сортировка**».

Окошко «**Сортировка**» обеспечивает многоуровневую сортировку в несколько этапов, которые пользователь сам создаёт, копирует или удаляет. Упорядочивание здесь происходит на основании нескольких параметров, а не только одного, как в случае с автофильтрами.



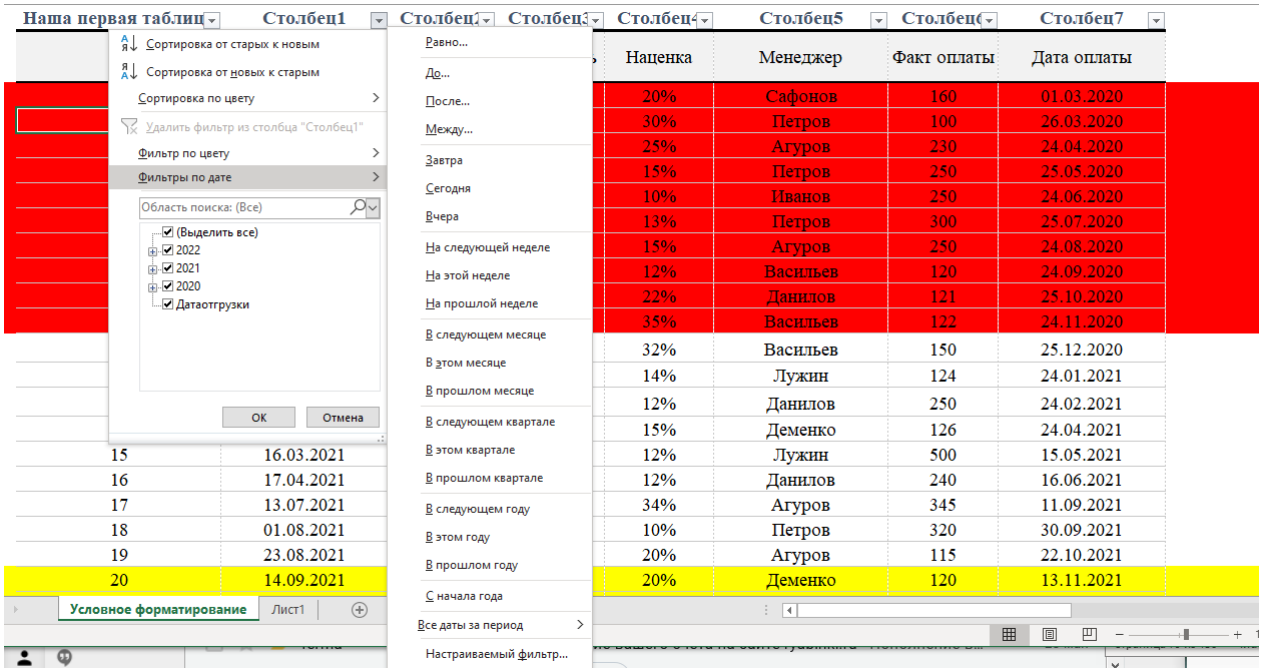
Разрешают выбирать значения в ячейках, цвет ячейки или шрифта, значки условного форматирования (помните, различные «светофоры» из прошлого урока?).

Поскольку в окошке «Сортировка» осуществляется более глубокий подход, вы вольны определять даже собственный настраиваемый список сортировки, или же воспользоваться одним из имеющихся.



Кнопка «**Параметры**» содержит дополнительный рычаги сортировки: флажок «**Учитывать регистр**» и «**Сортировать по строкам или столбцам диапазона**».

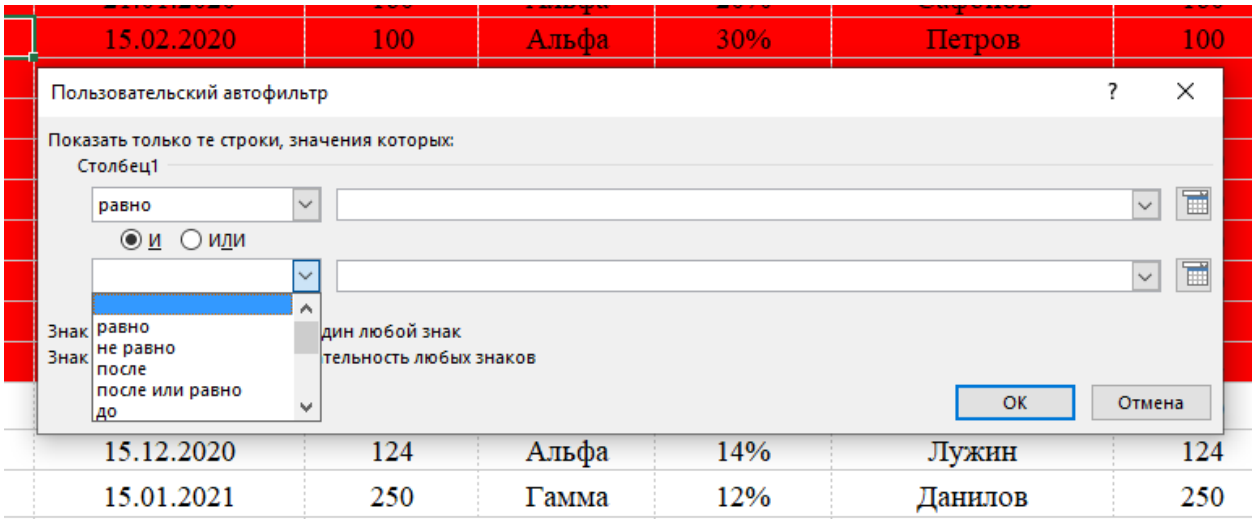
Теперь вы знаете обо всех возможностях окошка «**Сортировка**», поэтому можете смело экспериментировать с добавлением уровней, переключением по ним за счёт стрелочек и варьировании параметров и порядка сортировки. Заходите сюда, если почувствуете нехватку параметров в поверхностных командах автофильтра (кнопочка со стрелкой). Ещё раз отметим, что окошко «Сортировка» находится в раскрывающемся списке команды «Сортировка и фильтр», ищите «Настраиваемую сортировку».



Переходим к «**Фильтрам**», которые нужны не для упорядочивания, а для отсева. Сперва попробуйте кликнуть по значку автофильтра и с помощью галочек указать содержимое конкретного столбца, которое требуется оставить на обозрении. При отсутствии значков автофильтра, нужно лишь нажать на команду «**Фильтр**» в команде «Сортировка и фильтр» на «Ленте», после чего в заголовках столбцов появятся стрелочки.

В случае с объектами, которые выделяются в большом списке (также поддерживается поиск) всё понятно – помеченные остаются, другие – исчезают.

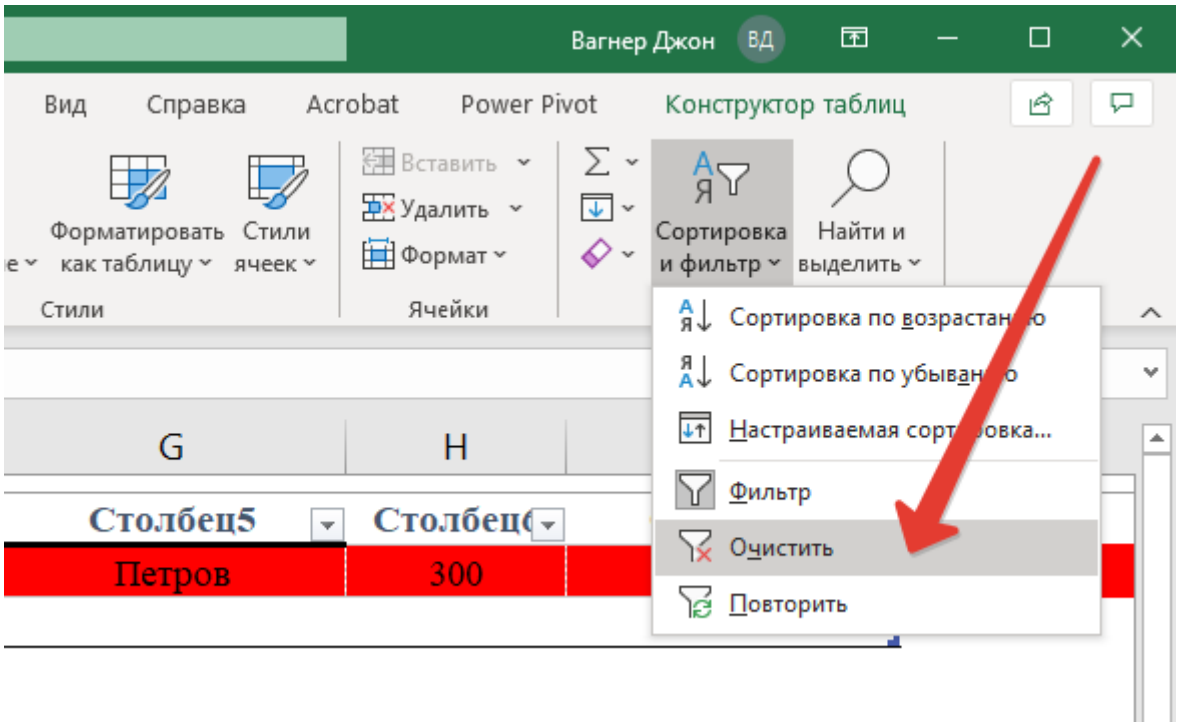
Более интересные опции заключены в строке «Текстовые фильтры», где можно более дотошно указать необходимое сочетание для отсева, благодаря имеющимся заготовкам, таким как: «равно», «не равно», «содержит», «начинается на» и многим другим.



Само собой, здесь припасён и пользовательский автофильтр, использующий правила и/или, а также позволяющий при переключении полей быстро создавать правила. В левом поле задаётся непосредственное правило в духе озвученных выше «равно», «не равно» и подобных им, а в правых полях захватываются данные из выбранного столбца.

Это очень удобно при регулировке больших таблиц, в которых заранее известно искомое значение.

Опции «Фильтра» и «Сортировки», естественно, доступны из контекстного меню, и они предоставляют более точные параметры, к примеру, основываясь на содержимом выделенной ячейки, будь то цвет, шрифт или значок, которые отображались в окне настраиваемой сортировки.



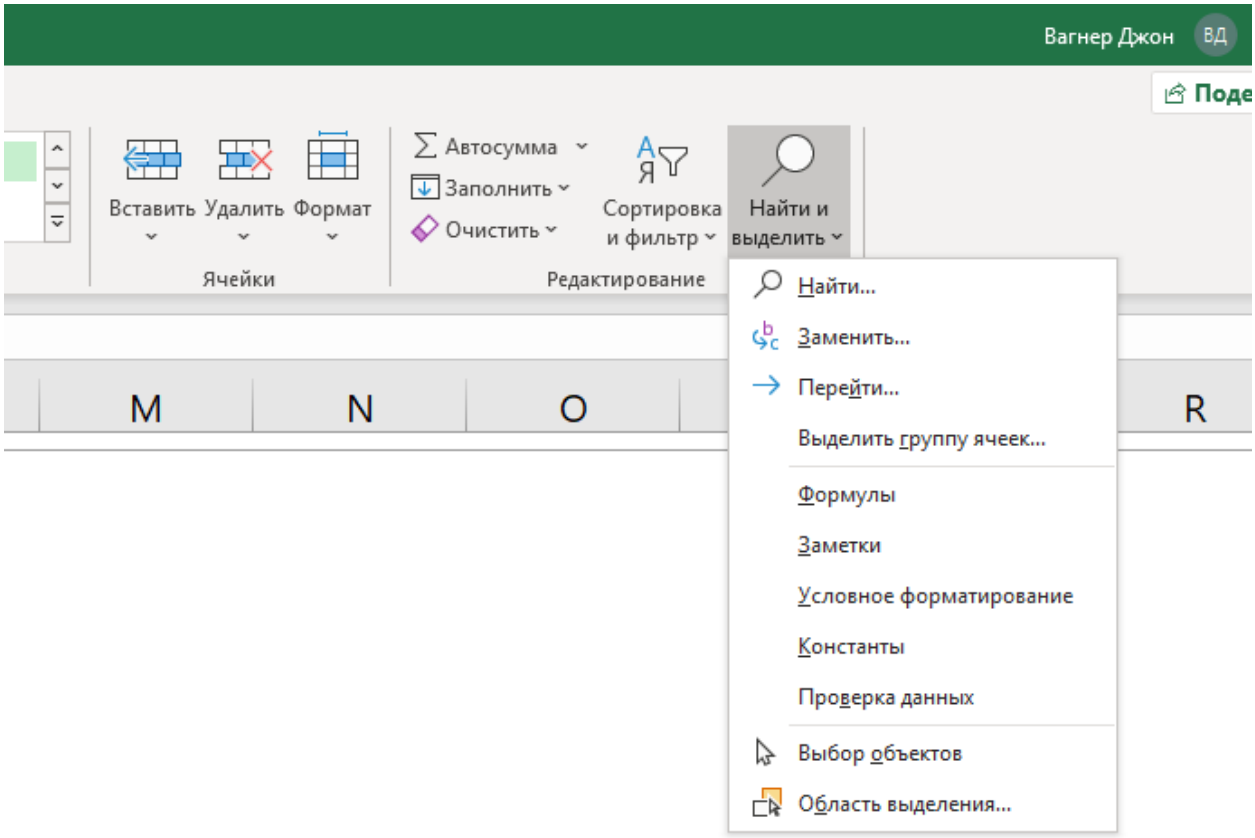
«**Фильтр**» удаляется по тому же адресу, где и применялся. По соседству с командой «**Очистки**» находится и «**Повтор**» фильтра, которая удачно срабатывает тогда, когда пользователь внёс некоторые изменения после первой фильтрации, а потом захотел ещё раз применить её, дабы снова отсеять значения.

Кстати, удивительно, но похоже, что в Excel нельзя создавать коллекции собственных фильтров, как в Google Таблицах

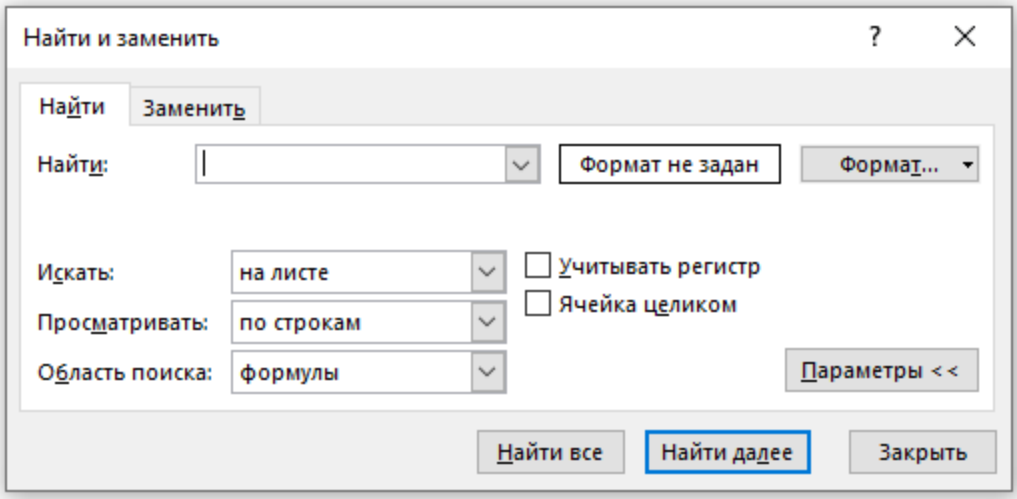
На этой грустной ноте переходим к следующему уроку.

8. Поиск

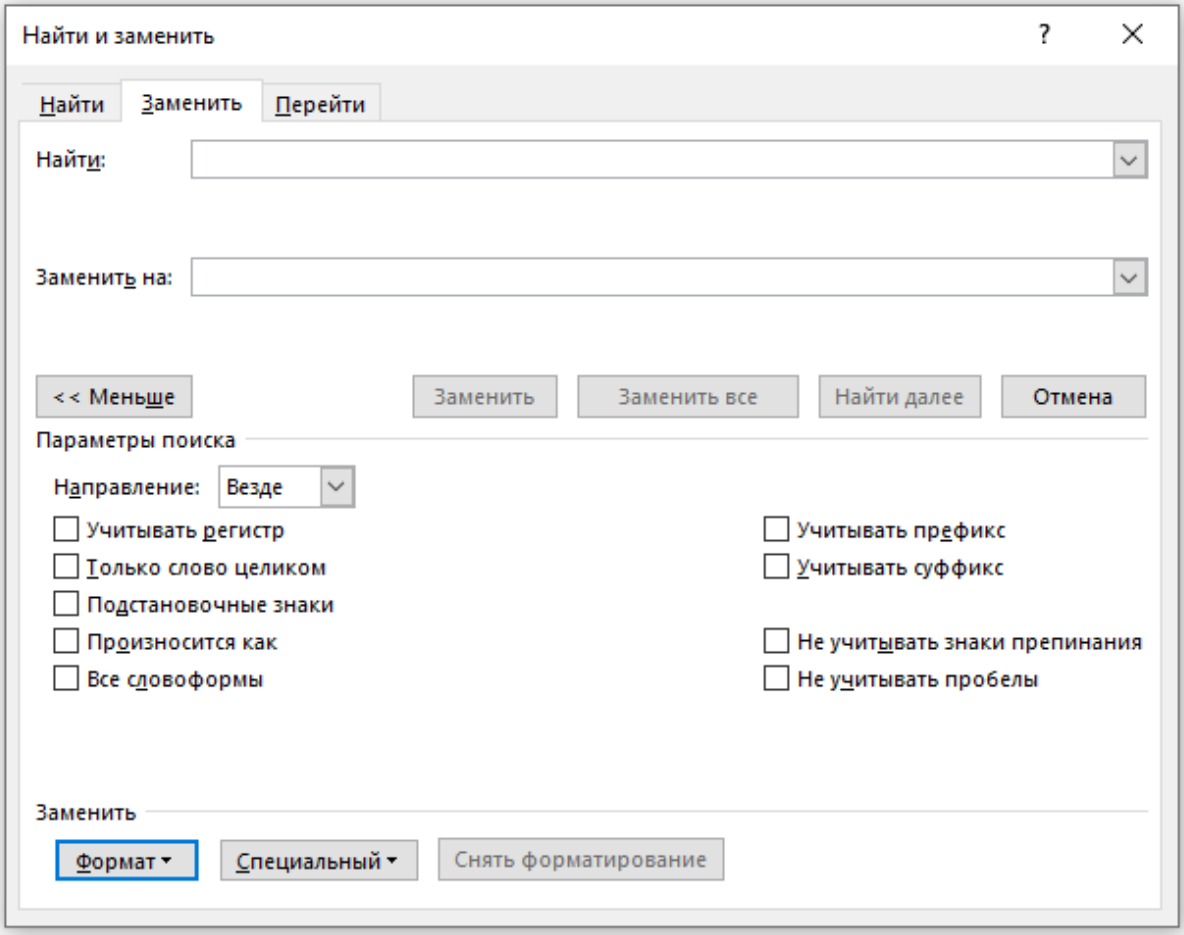
Команда «**Найти и выделить**», включающая все необходимые инструменты поиска и располагающаяся на «Главной» вкладке, с которой мы никак не расстанемся, обладает внушительным функционалом, не сопоставимым в воображении обычного пользователя при упоминании старой доброй команды «**Поиск и замена**». Достаточно кликнуть по соответствующей иконке и взглянуть на раскрывающееся меню, чтобы осознать этот факт.



Обычный «**Поиск**», запускающийся по кнопке «**Найти**» или через сочетание **Ctrl+F**, кажется похожим на всё то, что мы видели в других продуктах Microsoft Office – строка для ввода запроса и клавиши переключения, однако, стоит только нажать на кнопку «**Параметры>>**», как откроются новые горизонты в виде дополнительных опций, например, поиск на листе или в книге, просмотр по строкам или столбцам, область поиска, охватывающая формулы, значения, личные сообщения или комментарии, а также учёт регистра и целостности ячейки.



Чего уж там, в обычном «**Поиске**» Excel разрешает **задавать формат** (необъятное содержимое команды «**Формат ячеек**») и применять форматирование конкретной ячейки.

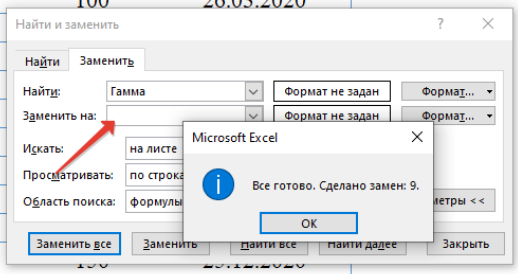


«**Замена**» (комбинация **Ctrl+H**) придерживается схожих принципов, если мы говорим о дополнительных «Параметрах», вот только её возможности куда интереснее, поскольку рассматривается не обычная подсветка желаемых данных, а манипуляции с ними, которые сводятся к двум полям: «**Найти**» и «**Заменить на**».

Откровенно говоря, большая часть дополнительных атрибутов, спрятанных под кнопкой «**Параметры>>**», доступны для вызова по клику из команды «**Найти и выделить**»

на «**Главной**» вкладке, то есть можно сразу искать и переключаться по формулам, константам, элементам условного форматирования и проверке данных, при их наличии. Это довольно полезный способ эксплуатации поиска, так как вы можете обращаться к нему не только для указания на конкретный текст или формат, но ещё и по части быстрой идентификации тех или иных объектов в таблице. Если таких элементов не обнаружится, Excel выдаст ошибку.

Сумма	Покупатель	Наценка	Менеджер	Факт оплаты	Дата оплаты
160	Альфа	20%	Сафонов	160	01.03.2020
100	Альфа	30%	Петров	100	26.03.2020
230	Бетта	25%	Агуров		
250	Бетта	15%	Петров		
250		10%	Иванов		
300		13%	Петров		
250	Дельта	15%	Агуров		
120	Альфа	12%	Васильев		
121	Дельта	22%	Данилов		
122	Альфа	35%	Васильев		
150	Дельта	32%	Васильев		
124	Альфа	14%	Лужин	124	24.01.2021
250		12%	Данилов	250	24.02.2021
126	Бетта	15%	Деменко	126	24.04.2021
500		12%	Лужин	500	15.05.2021
240		13%	Данилов	240	16.06.2021
345	Альфа	34%	Агуров	345	11.09.2021
320	Дельта	10%	Петров	320	30.09.2021
115	Бетта	20%	Агуров	115	22.10.2021



Чтобы превратить операцию замены в настоящего чистильщика данных, можно указать в поле «**Заменить на**» пустоту, либо неразрывный пробел (**Ctrl+Shift+Пробел**), если так угодно, после чего произойдёт удаление содержимого в ячейках, удовлетворяющих данному условию.

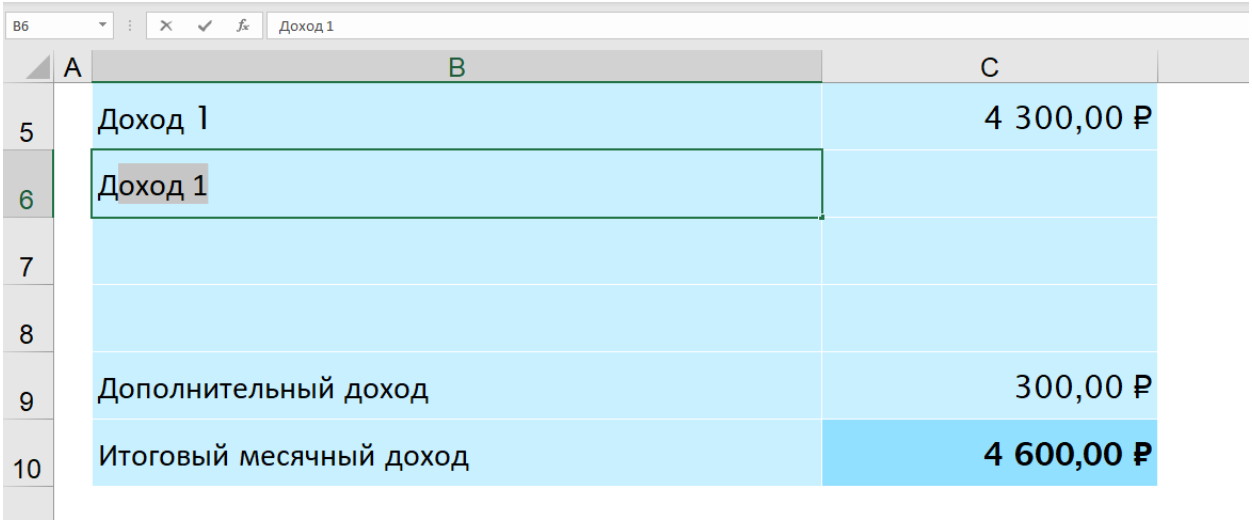
Ещё раз обращаем внимание, что при расстановке соответствующих флажков в «Параметрах» можно залезать как в формулы, так и другие типы данных

Парочка оставшихся функций в команде «Найти и выделить» предназначены для крайне редких случаев, когда таблицы содержат нагромождение элементов, вернее, когда одни объекты перекрывают другие, выходя на передний план. Переключаться между ними удобно с помощью команд «**Выбор объекта**» (белый курсор) и «Область навигации», где последняя раскладывает всю иерархию по полочкам, и вы наглядно понимаете расположение «перекрытий».

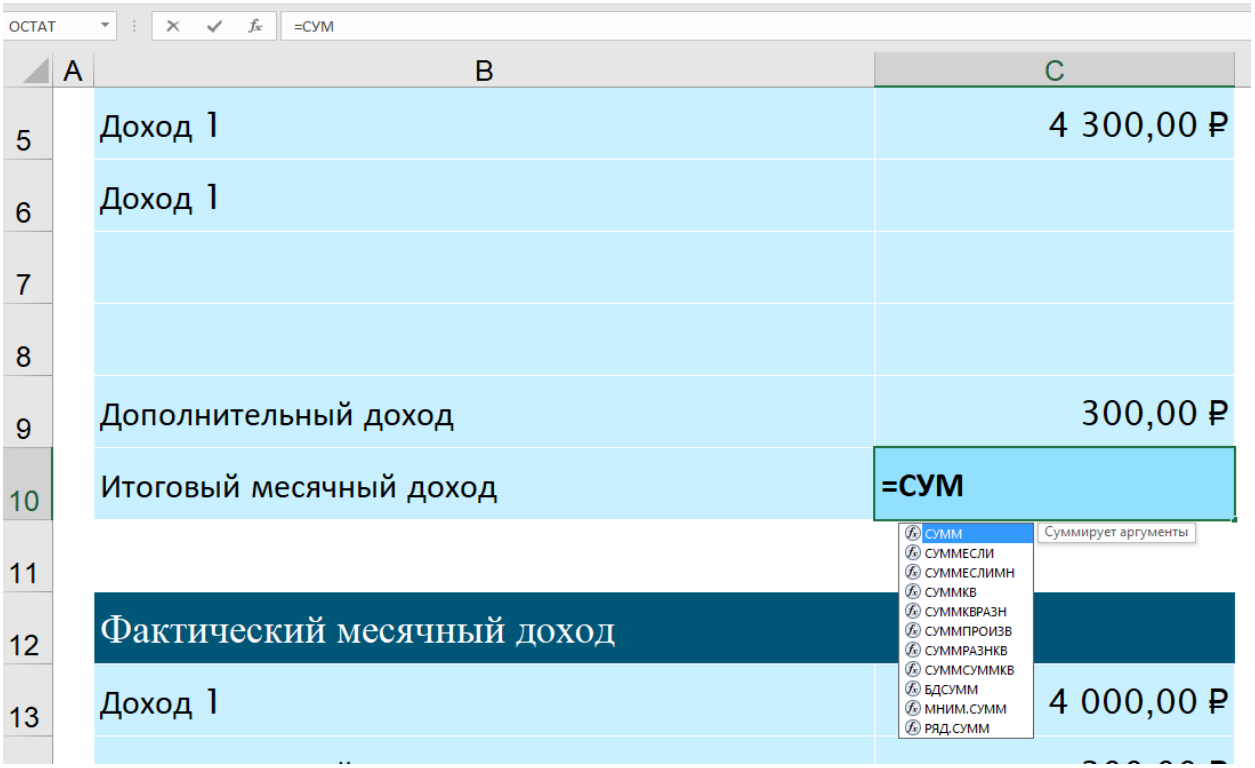
По соседству с ними находится и команда «**Переход**», вызываемая через **F5**. Задача данного механизма – быстро отправлять пользователя к таблицам, листам и другим последним диапазоном, которые посещали не так давно. Чтобы комфортнее перемещаться между объектами, советуем задать определённые параметры, нажав по кнопке «Выделить» и указав наиболее подходящий тип для распознавания и дальнейшей навигации. Одним словом, вы сами выбираете, между какими частями таблиц перемещаться.

9. Автозавершение и автозаполнение

9.1. Автозавершение



Автозавершение ввода данных в ячейку не нуждается в особом представлении или персональном изучении, потому что оно происходит само по себе: Excel запоминает, какие данные пользователь использовал на конкретном листе, а затем, при каждом удобном случае, подставляет (автоматически завершает) слово, стоит только затронуть похожие символы.



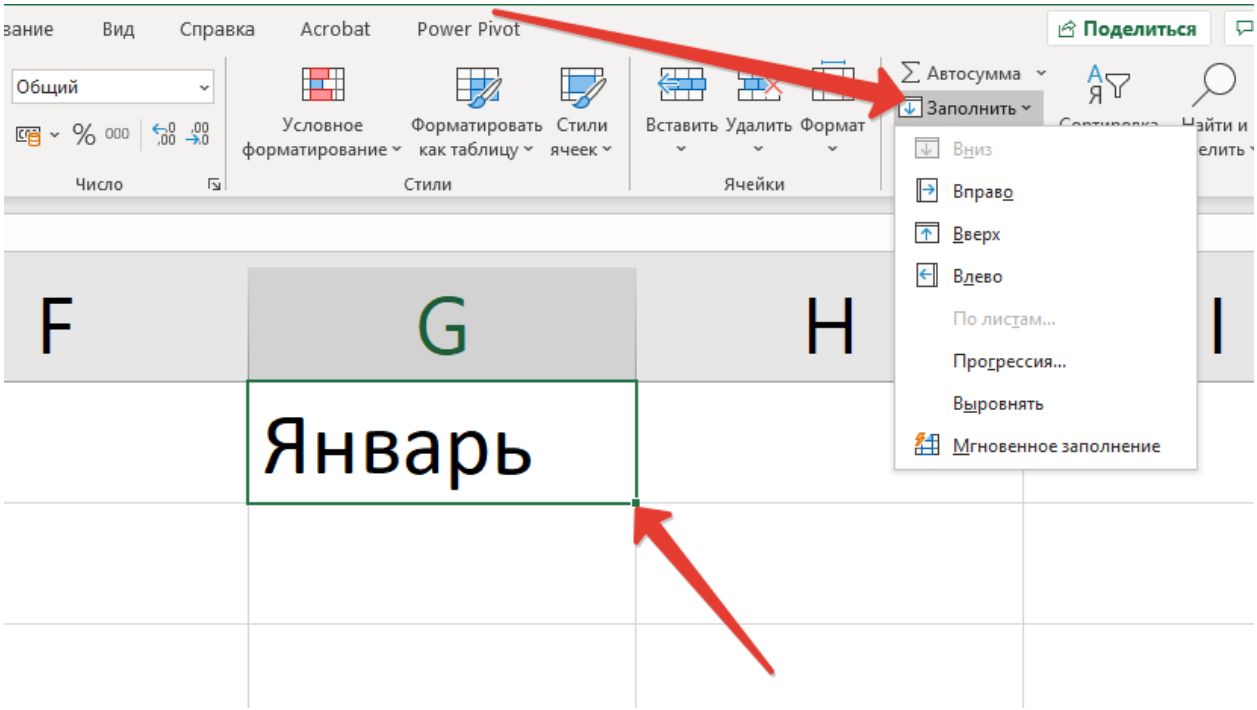
Чтобы применить автозавершение (особенно это актуально в формулах), используйте клавишу Tab

Стоит подчеркнуть, что данная функция активируется тогда, когда на листе уже обосновались определённые слова или фразы. Только потом Excel начинает угадывать слова, вставляя и подсвечивая оставшиеся части, с которыми вы можете согласиться, нажав на Enter, Tab или другую клавишу перехода (программа закончит слово сама), либо продолжит ввод желаемого слова, если предложения Excel не устроят.

За примерами не нужно далеко ходить – достаточно начать вводить в столбик повторяющиеся слова или чередовать их: альфа, бета, гамма и на следующей попытке ввода «альфа» Excel сам проявит желание закончить слово. Следовательно, необязательно вбивать лишние знаки – можно доверить часть стуков по клавиатуре искусственному интеллекту.

9.2. Автозаполнение

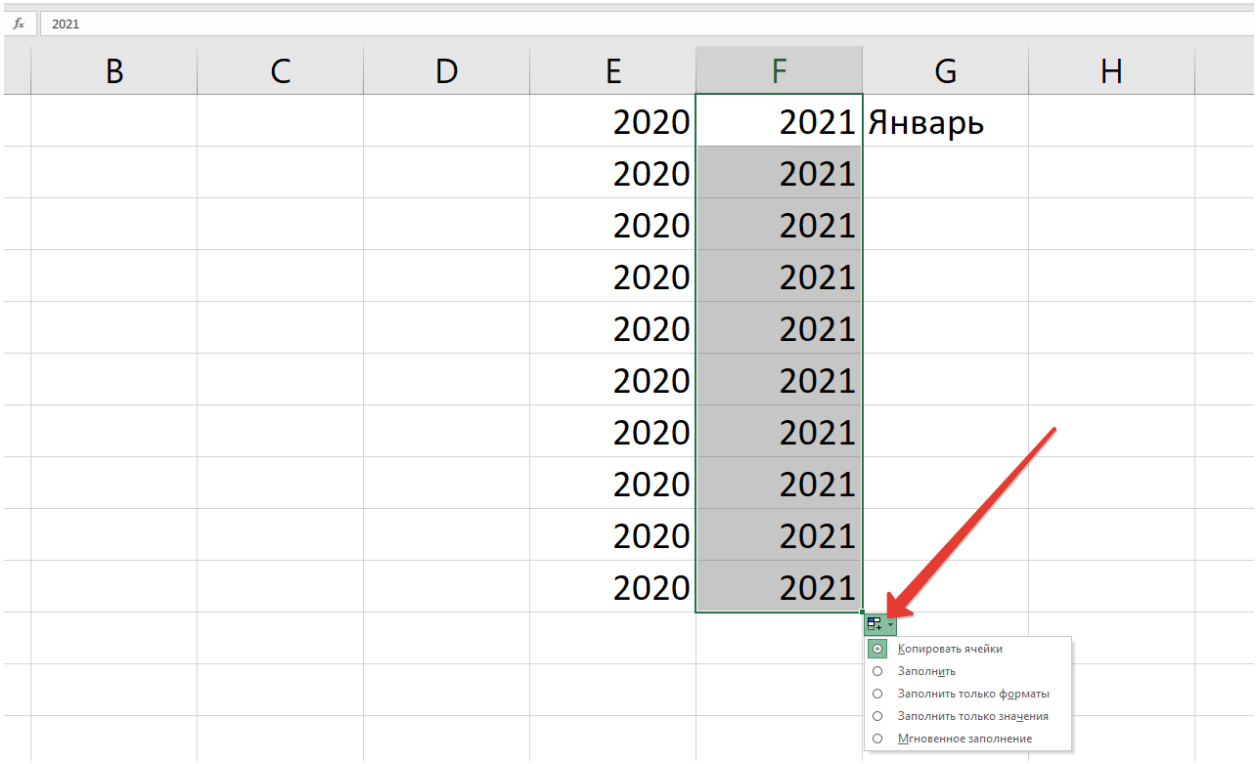
Практика показывает, что при создании фактически любой таблицы нельзя обойтись без монотонного ввода данных, который настолько прямолинеен, что хочется доверить подобный процесс какому-нибудь механизму, ведь со вводом месяцев календаря, прогрессий и прочим накруткам цифр одной за другой может справиться кто угодно.



По большому счёту, то автозаполнение, которое используется каждый день, скрывается не в команде «**Заполнить**» на «**Главной**» вкладке, хотя оттуда тоже всё прекрасно работает + там имеется дополнительный функционал; нет, дежурная команда заполнения представляет собой маленький квадратик в правом нижнем углу рамки выделения ячейки. Он сразу бросается в глаза, поэтому, если вы не замечаете его, советуем увеличить масштаб с помощью клавиши **Ctrl+прокручивание колёсика мыши**, либо перемещения ползунка в правом нижнем углу экрана.

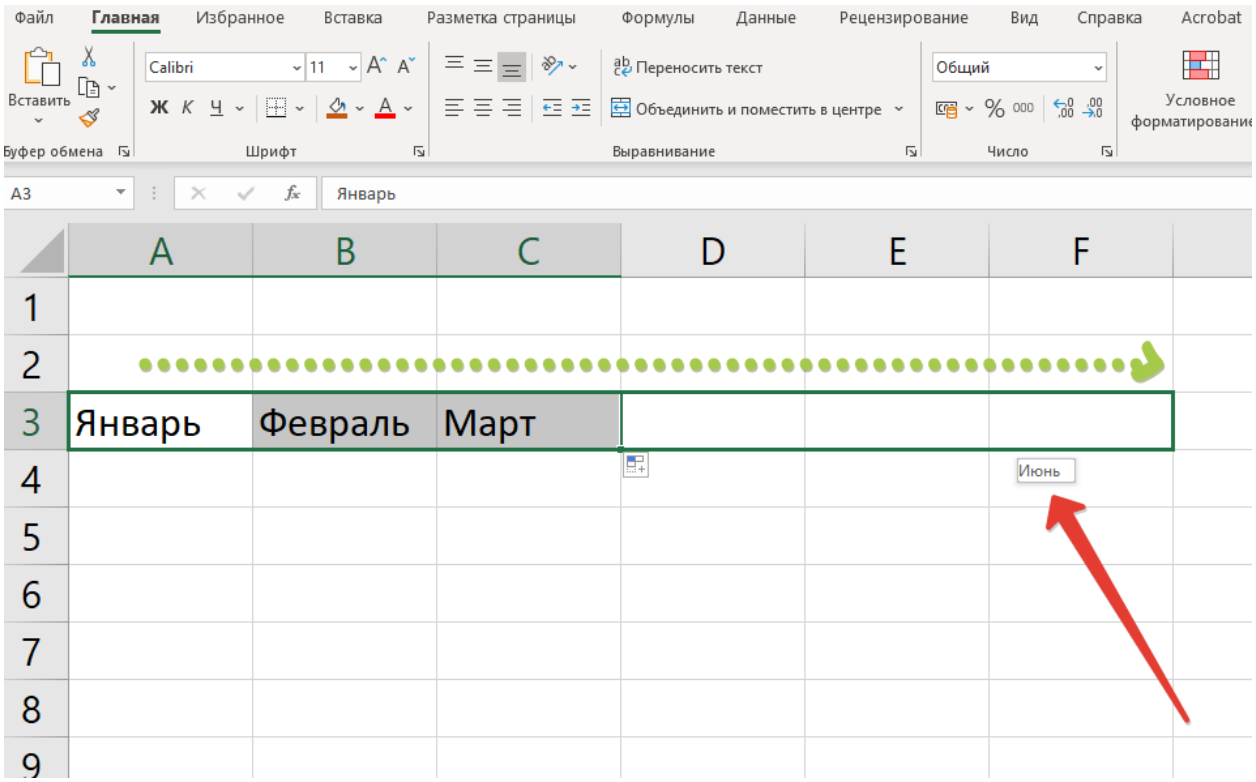
При наведении на квадратик курсор мыши превращается в чёрное перекрестие – команда «**Автозаполнение**» готова к использованию. Представим, что нам нужно

разместить один и тот же год в 20 ячейках – неужели придётся вбивать «2020» вручную или каждый раз нажимать **Ctrl+C/Ctrl+V**? Отнюдь.



Вводим 2020 в первую ячейку, хватает за квадратик левой кнопкой мыши и растягиваем в нужном направлении, моментально получая заполненный диапазон.

Можно усложнить задачу и выбрать заполнение месяцев календаря, которое встречается на каждом году в финансовой отчётности.



Вводим «Январь», хватаемся за уголок и растягиваем значение по соседним ячейкам хоть в вертикальном, хоть в горизонтальном направлении, попутно замечая, что

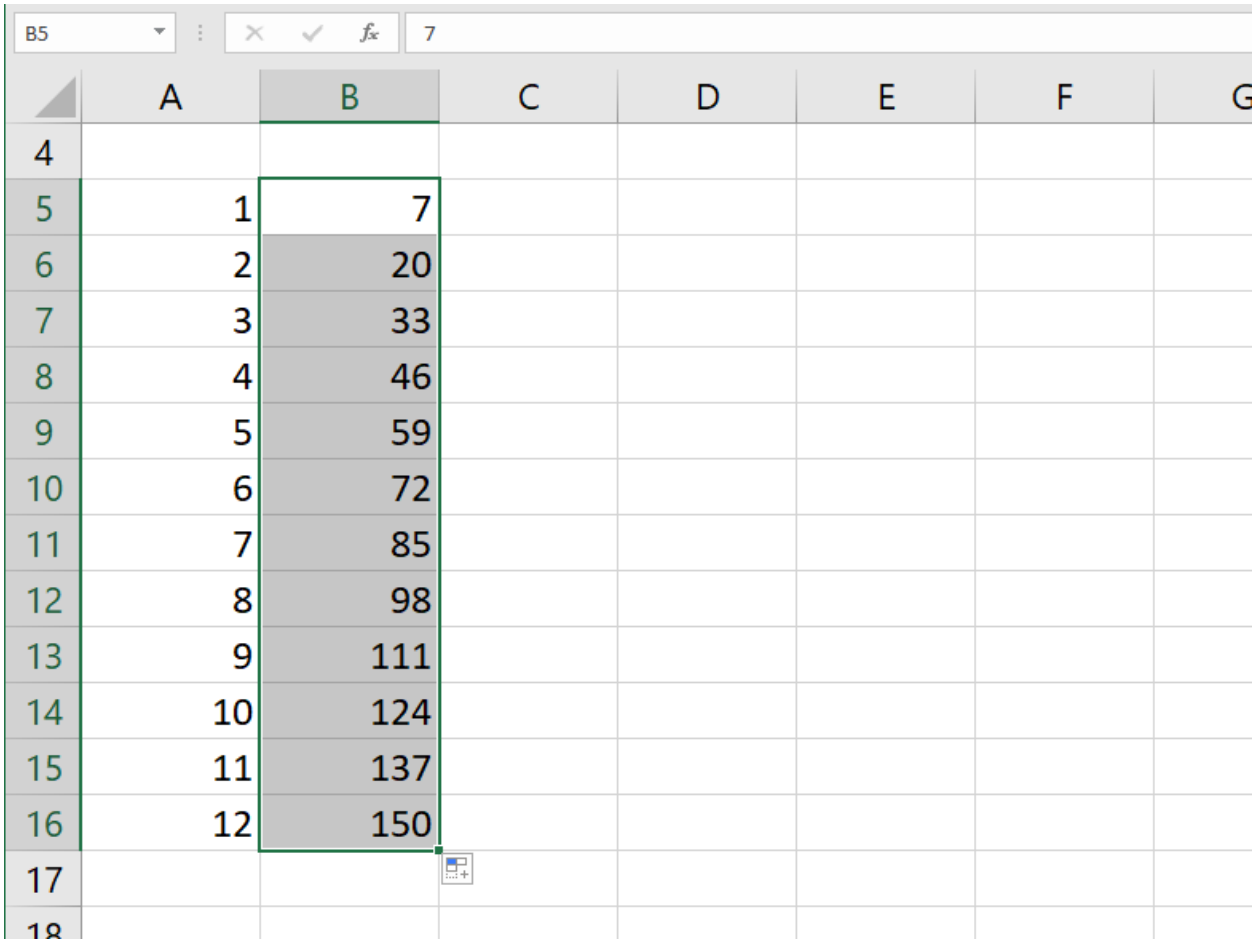
Excel даже подсвечивает ячейки, в которых совершает автозаполнение. Это сделано для того, чтобы, к примеру, рассматривая вариант с месяцами, не пришлось отсчитывать даты в уме.

Автозаполнение сработает аналогично и при вводе даты со временем, будь то 1:00 и растягивание, 16 февраля и растягивание и так далее.

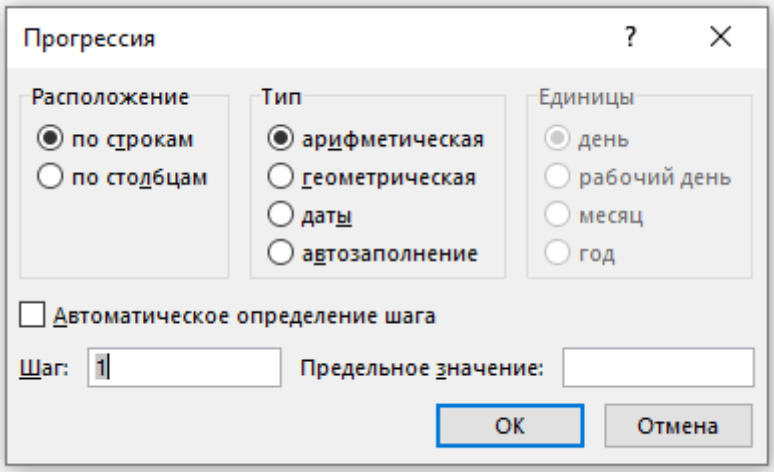
Если вместо автозаполнения с перебором последующих данных вам требуется скопировать ячейку, то при растягивании зажмите клавишу Ctrl – это обеспечит клонирование, а не прогрессию

Также обратите внимание на то, что в определённых случаях маленький квадратик необязательно растягивать – **дважды кликните по нему левой кнопкой мыши**, и числа выпадут сами по себе, вот только для них Excel'ю потребуется ориентир, например, находящийся по соседству столбец; иначе программа не поймёт, где заканчивать подборку и не станет ничего делать.

Кстати, насчёт прогрессий. Excel отлично схватывает «намёки» пользователя! Достаточно подсказать, какую именно последовательность чисел вы хотите вывести: в одной ячейке устанавливаем 1, в другой пишем 2, выделяем обе и растягиваем на случайное расстояние, в итоге получая полноценный перебор чисел.

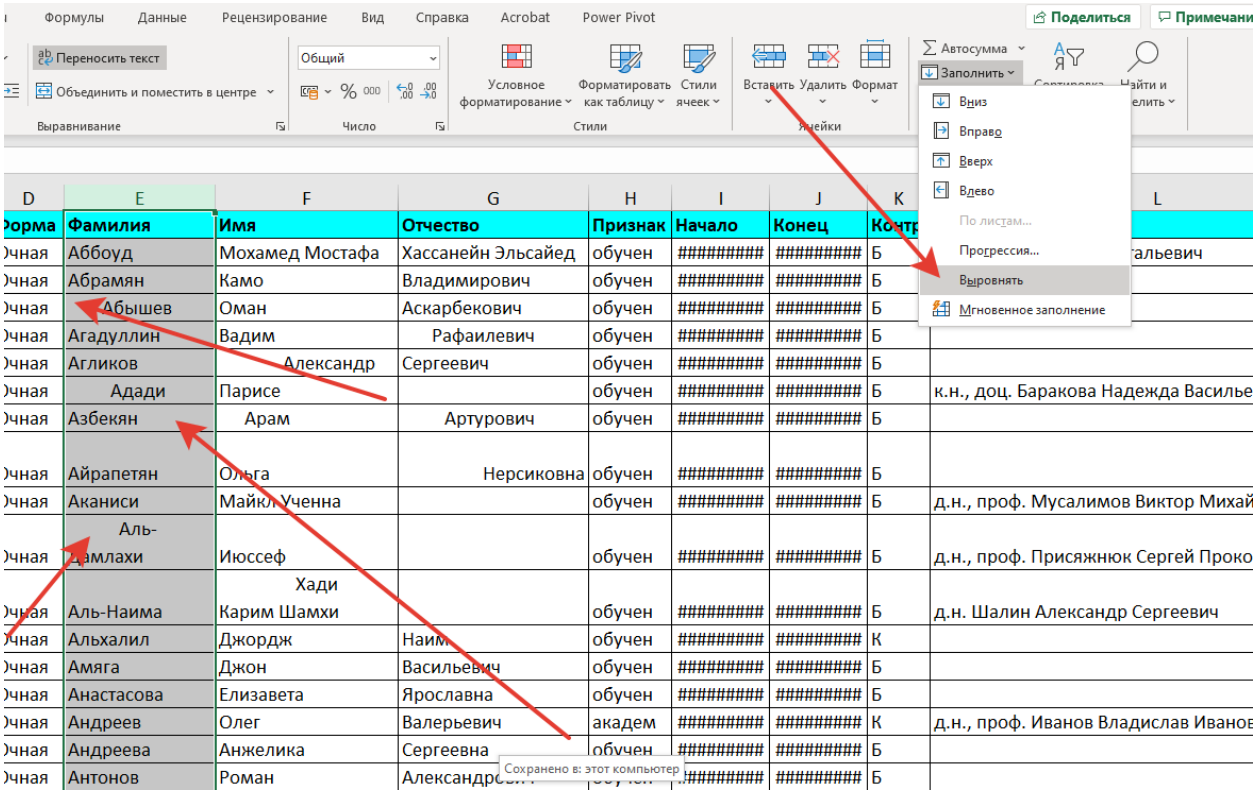


Так называемые «намёки» могут быть какими угодно в плане кратности: напишите 7 и 20 – получите при растягивании увеличение на 13, решите вбить 100 и 200 – отобразится прибавление по сотне и так далее. Думаем, логика здесь понятна. Показывая пример, вы можете использовать и слова, то есть быстро растягивать «Сотрудник 1, 2, 3 и далее», вот только со словами вроде «первый» или «второй» уже не выйдет, хотя, с другой стороны, особо и не нужно.



Как вы успели заметить, «**Автозаполнение**» тесно связано с таким понятием, как «**Прогрессия**», да и не зря в соответствующей подборке команд есть отдельная строка, отвечающая именно за прогрессию. Если вы зайдёте в окошко «**Прогрессия**», то сможете сразу выбрать, как строить прогрессию: по строкам или столбцам; арифметическую, геометрическую или даты; единицы измерения вроде день, рабочий день, месяц и год, если выбрали даты.

Доверяете Excel автоматическое определение шага? Ставьте одноимённую галочку. Нет? Самостоятельно прописывайте шаг и предельное значение. И, да, прежде чем создавать прогрессию, не забудьте указать конкретное число в ячейке, потому что на пустых подобный фокус не сработает.



D	E	F	G	H	I	J	K	L
Форма	**Фамилия**	**Имя**	**Отчество**	**Признак**	**Начало**	**Конец**	**Контр**	
Очная	Аббоуд	Мохамед Мостафа	Хассанейн Эльсайед	обучен	#########	#########	Б	альевич
Очная	Абрамян	Камо	Владимирович	обучен	#########	#########	Б	
Очная	Абышев	Оман	Аскарбекович	обучен	#########	#########	Б	
Очная	Агадуллин	Вадим	Рафаилевич	обучен	#########	#########	Б	
Очная	Агликов	Александр	Сергеевич	обучен	#########	#########	Б	
Очная	Адади	Парисе		обучен	#########	#########	Б	к.н., доц. Баракова Надежда Василье
Очная	Азбекян	Арам	Артурович	обучен	#########	#########	Б	
Очная	Айрапетян	Ольга	Нерсиковна	обучен	#########	#########	Б	
Очная	Аканиси	Майкл Ученна		обучен	#########	#########	Б	д.н., проф. Мусалимов Виктор Михай
Очная	Аль-Дамлахи	Июссеф		обучен	#########	#########	Б	д.н., проф. Присяжнюк Сергей Проко
Очная	Аль-Наима	Хади Карим Шамхи		обучен	#########	#########	Б	д.н. Шалин Александр Сергеевич
Очная	Альхалил	Джордж	Наим	обучен	#########	#########	К	
Очная	Амяга	Джон	Васильевич	обучен	#########	#########	Б	
Очная	Анастасова	Елизавета	Ярославна	обучен	#########	#########	Б	
Очная	Андреев	Олег	Валерьевич	академ	#########	#########	К	д.н., проф. Иванов Владислав Иванов
Очная	Андреева	Анжелика	Сергеевна	обучен	#########	#########	Б	
Очная	Антонов	Роман	Александрович	обучен	#########	#########	Б	

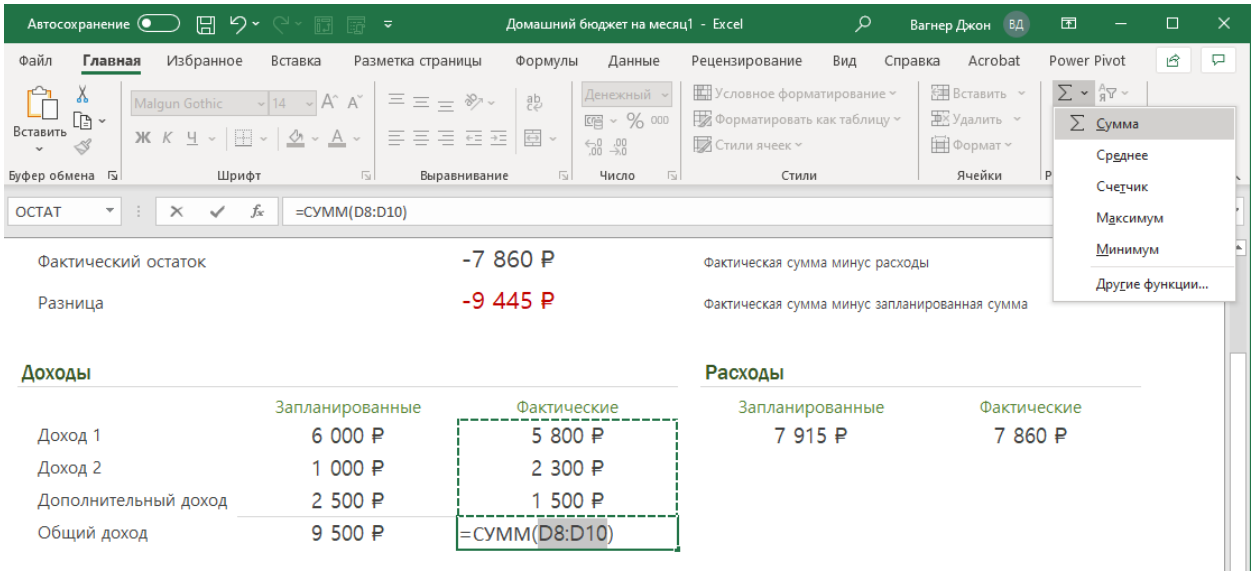
Внимательный читатель наверняка заметил и другую команду в общей подборке «**Автозаполнения**», и называется она «**Выровнять**». Суть данной команды слегка отличается от функции заполнения и прогрессий, ибо «**Выровнять**» предназначена скорее для последующей обработки, потому что при выделении ячеек и её применении весь диапазон выстраивается по струнке смирно, наводится строжайший порядок.

В то же время, обыкновенное выравнивание ячеек словно под копирку является далеко не самым сильным козырем данной функций – «**Удаление пробелов**» в начале и в конце ячейки, вот что действительно здорово работает, и особенно радует, что удаление лишних пустот в ячейках можно быстро сделать посредством интерфейса Excel, избежав прописывания функции **TRIM** по соседству, которая выполняет аналогичный ритуал.

Тем не менее, выбор за вами, как удалить пробелы: команда «**Выровнять**» на «Главной» вкладке, в блоке с «**Автозаполнением**», либо формула **=TRIM()** с указанием диапазона нужных ячеек в скобках.

10. Быстрые формулы

Подробное изучение «**Главной**» вкладки, свойственное всем подобным руководствам по Microsoft Office, привело нас к прикладной команде, полезной всем новичкам. Почему-то иконка называется **СУММА**, хотя внутри неё содержатся и другие функции, такие как **СРЕДНЕЕ**, **СЧЁТЧИК**, **МАКСИМУМ** и **МИНИМУМ** (в Excel названия функции традиционно записываются печатными буквами, это не авторский «крик души»).



Данная команда относится к разряду «ленивых», потому что для её использования не требуется даже элементарных знаний по построению формул, правда, рецепт для формул всегда един, запоминайте:

Формула всегда начинается со знака =, потом идёт функция, например СУММ(), а в скобках функции записываются соответствующие аргументы, разделяемые точкой с запятой. Описание аргументов ложится на плечи Excel – появляются всплывающие подсказки

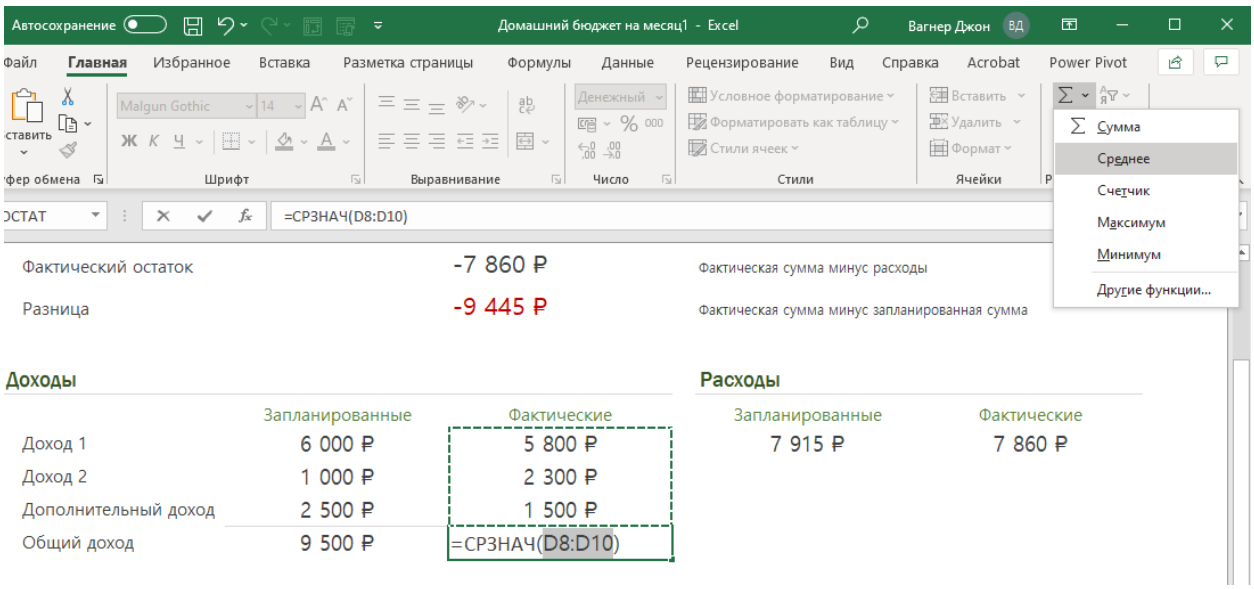
Но благодаря иконке, символизирующей сумму, можно только делать клики мышкой, обойдясь без ручного ввода.

Выделяем диапазон случайных чисел, кликаем на стрелку рядом со значком суммы и выбираем «Сумма». Под выделенным диапазоном получается сумма наших ячеек.

Естественно, можно сразу нажимать на команду, чтобы выполнять действие, однако, поскольку в ней содержатся и другие функции, кроме СУММы, вы рискуете применять что-нибудь другое – эта команда запоминает последнюю использованную функцию и выполняет её по нажатию на значок.

Сейчас у нас есть возможность наглядно убедиться в работе всех функций, включённых в этот значок по умолчанию. Результаты не будут перезаписываться – они выстроятся друг за другом.

Выделяем диапазон значений и не снимаем выделения до конца урока.



Применяем функцию **СРЗНАЧ** из выпадающего списка (галочка) – получаем среднее арифметическое значение.

Не снимая выделение, кликаем по функции **СЧЁТЧИК**, чтобы получить количество всех ячеек, содержащих числа – вот и число 23, верное количество всех ячеек с цифрами. Попробуйте написать хотя бы в одной из них слово, как итог поменяется на 22.

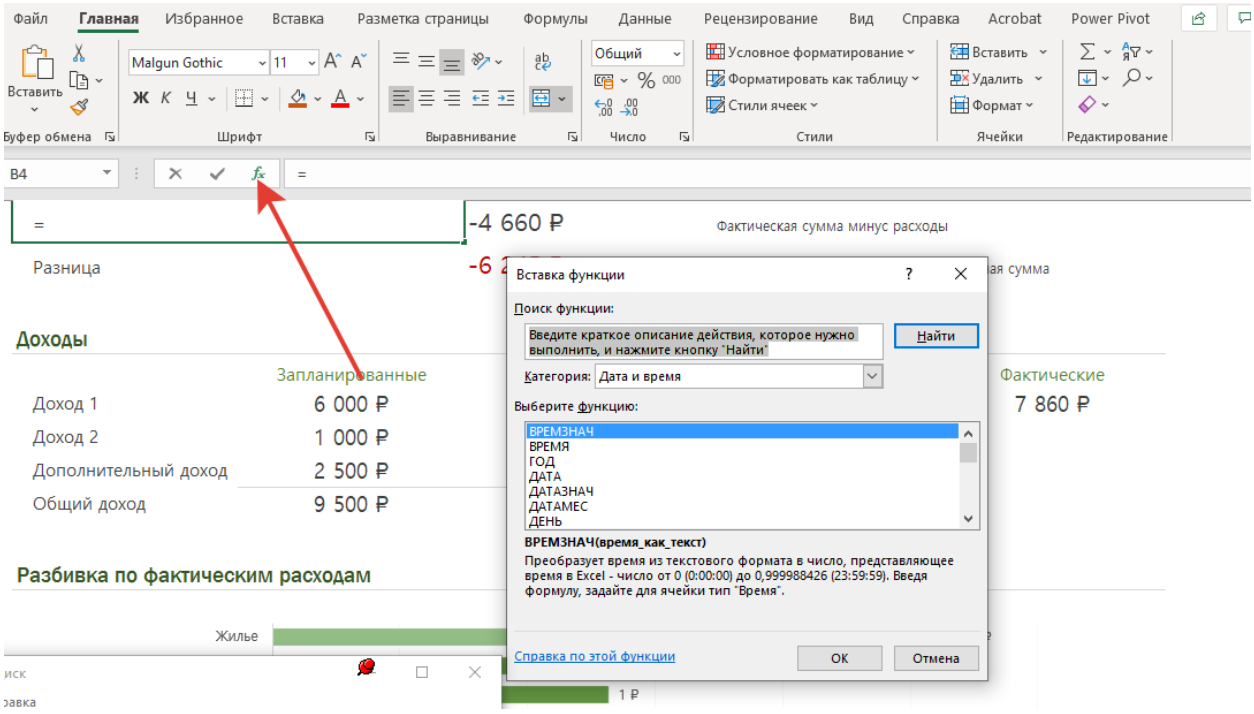
Соблюдая прежние условия, выбираем **МИНИМУМ**, и, никому не мешая, внизу цифра 7 (это у нас, в нашем случайном столбце).

Естественно, функция **МАКСИМУМ** разместит уже максимальное значение из всего диапазона – просто нажмите на неё.

В данном случае использовались вымышленные значения, поэтому не стоит опираться на них при анализе без того простой работы данных функций

Список значка суммы содержит и другие функции, вернее, все функции Excel, библиотека с которыми находится на вкладке «Формулы». Туда мы пока не пойдём.

Лучше сейчас попробуем выполнить использованные формулы с помощью ручного ввода, то есть придерживаемся следующего алгоритма (на примере функции СУММ): кликаем по ячейке, в которую хотите вывести результат вычислений, нажимаете =, начинаете прописывать функцию СУММ (Excel предложит автозаполнение, чтобы принять его, нажмите Tab – функция допишется и каретка разместится сразу после первой скобки), выделяете диапазон ячеек, закрываете скобку и нажимаете Enter. Для выделения диапазона можно использовать как обводку с зажатой левой кнопкой мыши, так и указание по координатам типа F7:F32, что означает кусочек столбца F, строки 7 – 32.



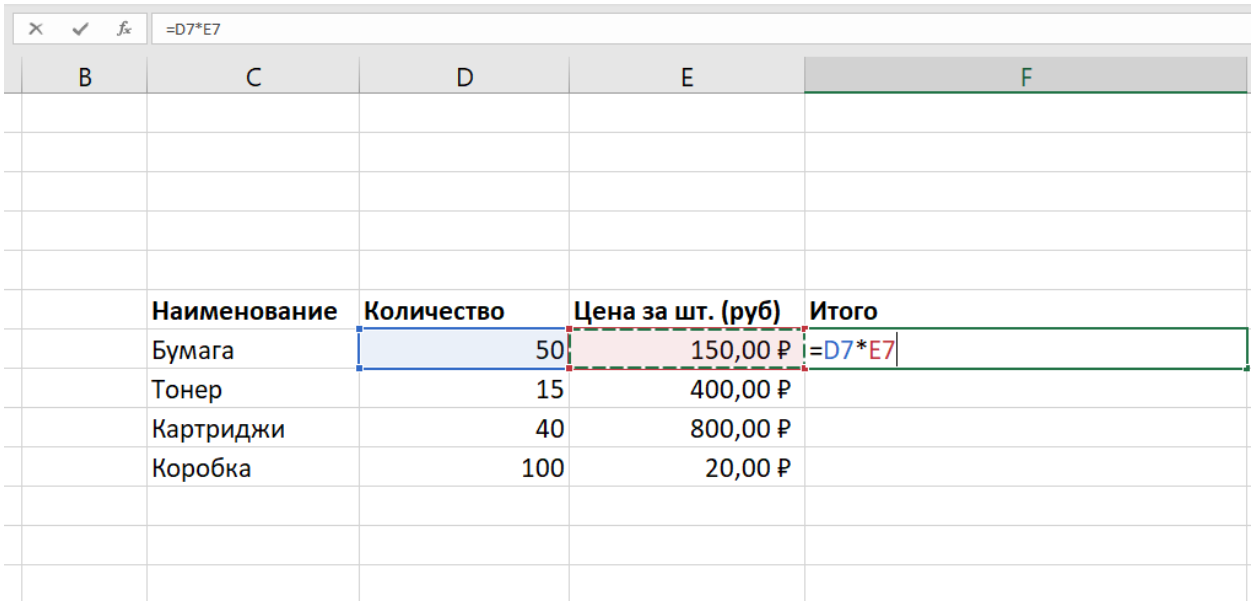
Чтобы вставить функцию с наглядным отображением всех аргументов (синтаксиса), используйте иконку слева от поля ввода формулы

Переключайтесь на другие пустые ячейки, вводите известные функции, чтобы закрепить их, ориентируйтесь на имеющийся диапазон и морально готовьтесь к более масштабной работе с формулами.

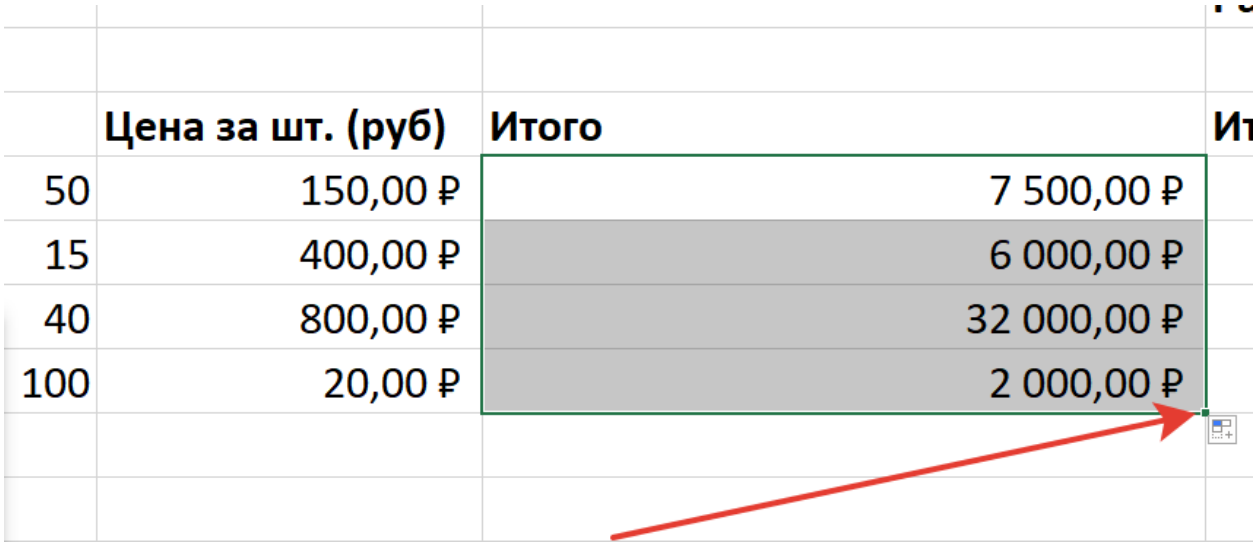
11. Базовые операторы и действия с формулами

Любая формула начинается со знака «равно», потом идёт функция, либо используется определённый оператор, такой как сложение, вычитание, умножение, деление и т.п.

Потренируемся в базовых арифметических действиях на примере таблички учёта товара. Она создаётся за считанные секунды: подгоняйте ячейки по ширине, вводите данные используя полученные навыки заполнения, в денежном столбце можете сразу установить формат валюты, чтобы табличка лучше смотрелась.

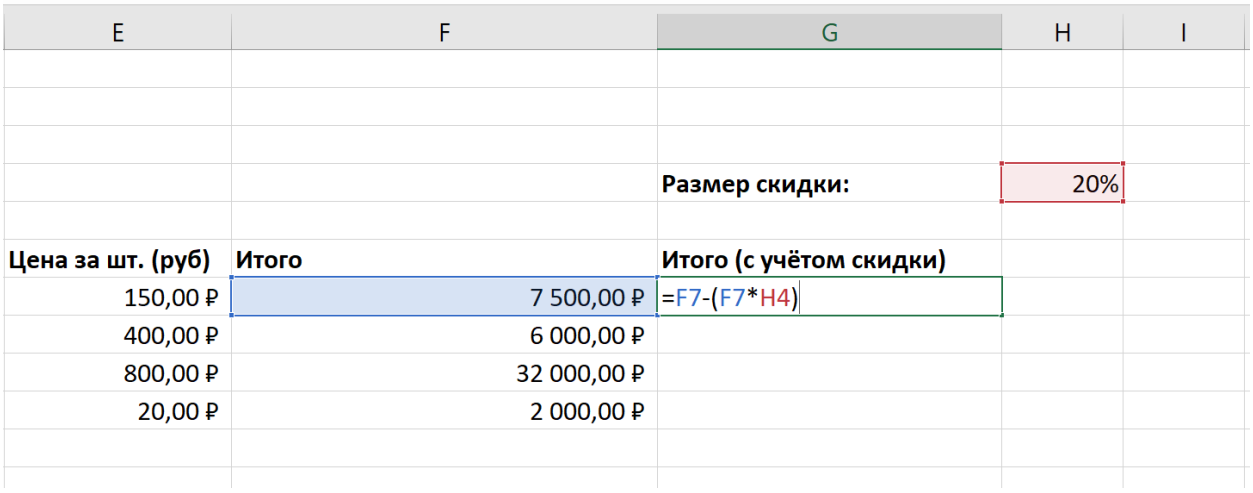


Чтобы получить итоговую сумму, по каждому наименованию, нужно перемножить количество на цену. Переходим в первую ячейку столбца «Итого», вводим знак равенства, после чего указываем ячейку с количеством, далее вводим знак умножения «*» и кликаем по ячейке с ценой; формула приобретает вид **=D7*E7**, и мы нажимаем **Enter**. Вычисление произведено.



Обратите внимание, что **не нужно вручную прописывать формулу для каждой новой строки** – достаточно дважды кликнуть по маленькому квадратику в ячейке с результатом, либо растянуть ячейку вниз – Excel автоматически клонирует формулу и адаптирует её под другие диапазоны. Это крайне удобно!

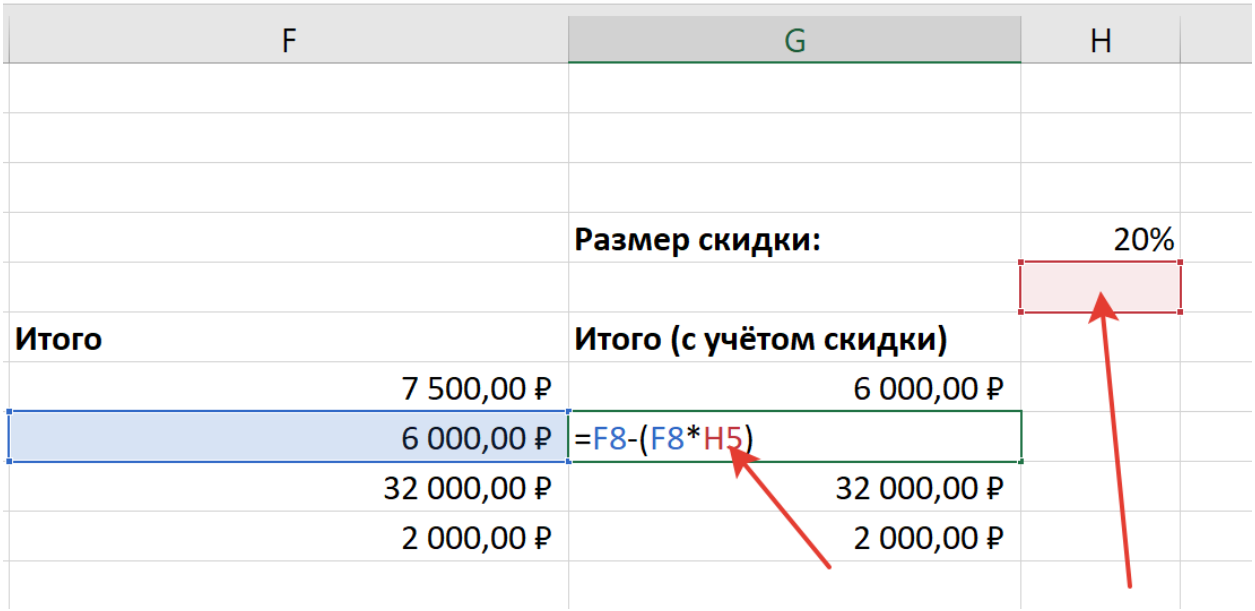
Даже такую простенькую табличку легко использовать для наглядной демонстрации относительных и абсолютных ссылок (не путайте с гиперссылками). Добавим новый столбец, в котором будем отображать сумму с учётом скидки, а выше, над таблицей, пропишем какую-нибудь скидку.



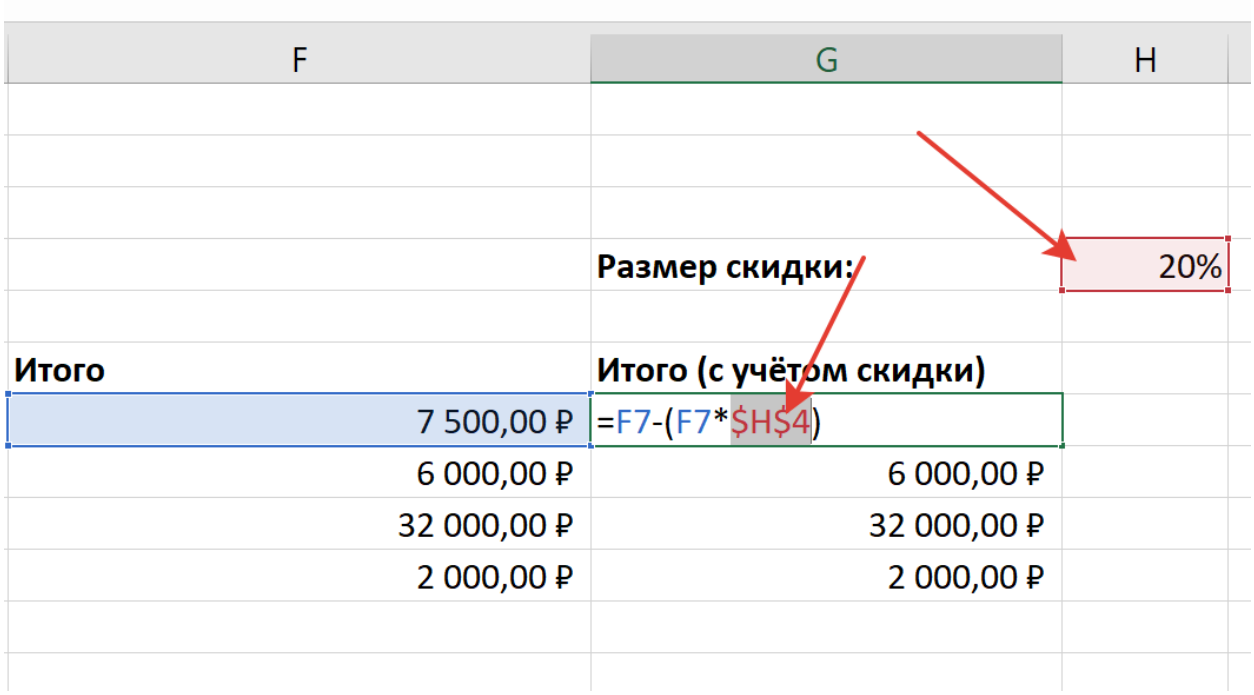
Затем кликаем по первой ячейке нового столбца, пишем формулу

```
=F7-(F7*H4),
```

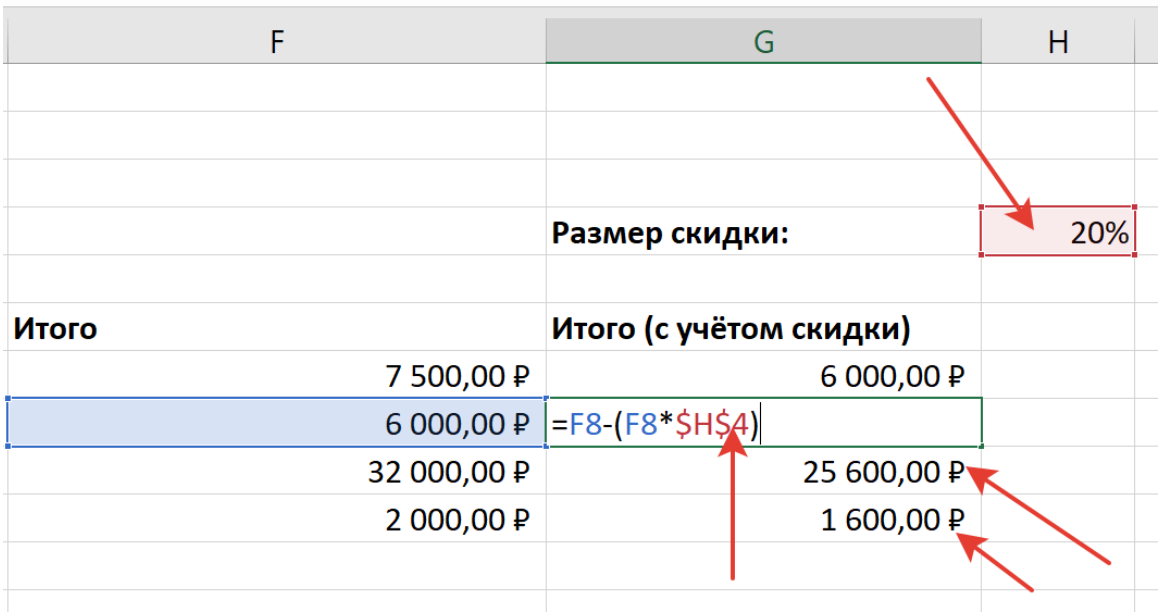
которая вычитает из обычного итога скидку. Здесь формула сработала, мы получили верное значение и, разумеется, чтобы сэкономить время, хотим растянуть его на нижние ячейки. Однако, формула не сработала – данные лишь скопировались из соседнего столбца, поскольку Excel взялся менять все диапазоны в ячейках по мере растягивания.



Проблема кроется в знаке **$**, которым обозначаются абсолютные ссылки. Абсолютные ссылки не меняются в зависимости от прописанных адресов в ячейках. В нашем случае фокус не сработал, потому что ячейка H4, использующаяся в формуле, отреагировала на изменение диапазона, и формула рассыпалась. Но нам надо зафиксировать ячейку со скидкой, «закавычить», если так проще, сделав абсолютной.



Самый быстрый способ превращения ячейки в абсолютною – установка курсора перед ячейкой в строке ввода формулы (у нас – перед **H4**) и нажатие клавиши **F4**. В мгновение ока **H4** превращается в **$H$4**, то есть зафиксированную по столбцу и строке.

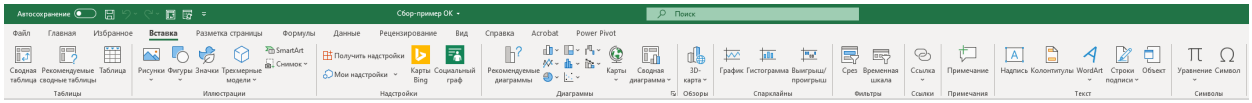


Попробуем воспроизвести формулу ещё раз. Повторно растягиваем первую ячейку (либо дважды кликаем по маленькому квадратику) и получаем достоверные результаты. Следовательно, если вам нужно растягивать диапазон, вычисления в котором ссылаются на отдельную ячейку или отдельный диапазон, стоящий особняком и не требующий растягивания, сделайте данную ячейку или диапазон абсолютной ссылкой, подключив знаки доллара (**$**) с помощью нажатия на клавишу **F4** перед ним в строке ввода формулы.

Здесь мы рассмотрели только операторов умножения, вычитания и действия со скобками, но другие простейшие операторы действуют абсолютно схожим образом, и тонкости здесь кроются уже не в Excel, а математике, поэтому с тем же делением у вас не возникнет проблем, если будете опираться на изученную логику.

12. Вставка

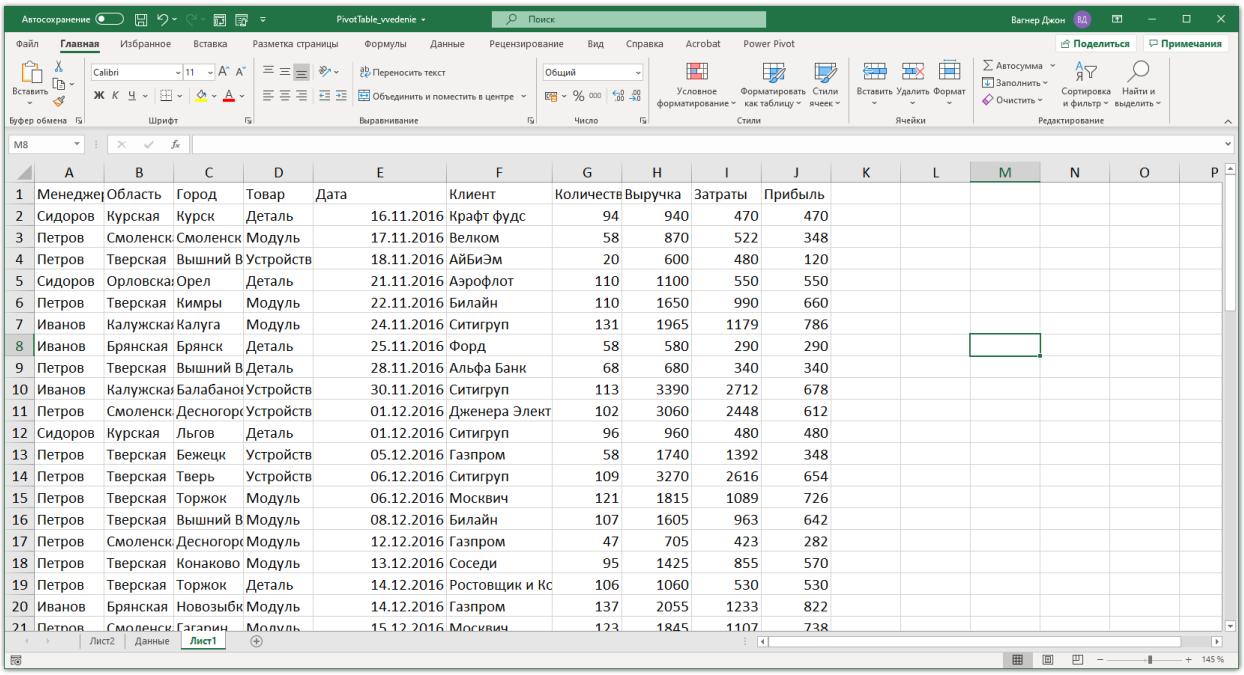
Вот только не нужно ругаться и говорить про то, что функций больше не будет – ещё как будут! Суть данного руководства в том, что мы целенаправленно движемся по всему арсеналу Excel, обозревая возможности каждой вкладки, и та самая желанная вкладка «Формулы», доверху укомплектованная целой библиотекой функций, по-прежнему виднеется на горизонте. Туда мы направимся сразу после «Вставки» и скоростной ревизии «Разметки страницы. Тогда выберем самые востребованные функции, самые популярные сценарии, реализуемые в Excel, и как следует набьём руку.



А сейчас нас ждут сводные таблицы, диаграммы, различные объекты, спарклайны, фильтры, ссылки, уравнения и другие квартиранты вкладки «Вставка».

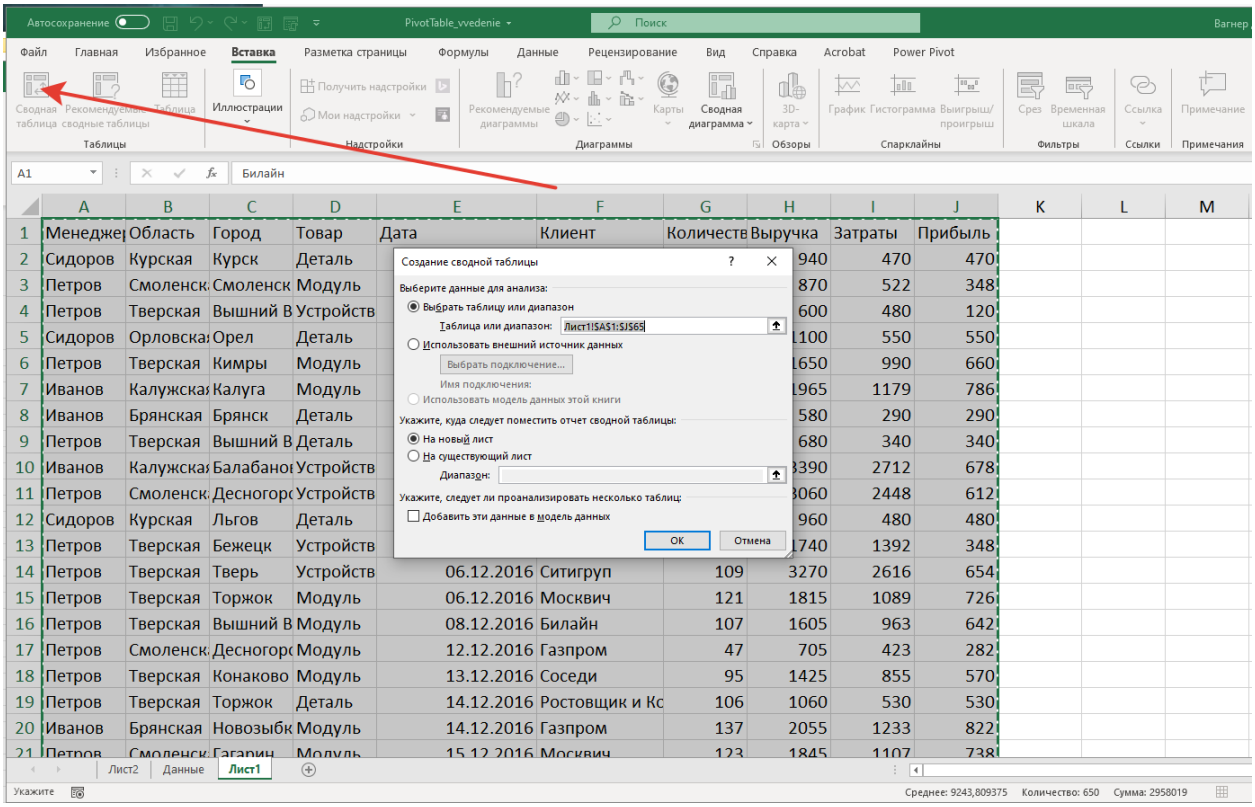
12.1. Сводные таблицы

Сейчас на каждом углу только и слышно: «Вставь Свод», «Лучше использовать Свод», «Через Свод ты разберёшься куда быстрее!». «Сводом» стало принято называть не что иное как Сводные таблицы. Они есть и в Google Таблицах, и в Excel. Подобные таблицы идеальны для создания аккуратных отчётов из обширных таблиц, причём в автоматическом режиме и буквально за пару секунд. Хитрость сводных таблиц – это подгрузка полей из большой таблицы в отдельную, более компактную, и данные поля как раз выбирает сам пользователь, собственноручно формируя читаемую выборку.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Менеджер	Область	Город	Товар	Дата	Клиент	Количеств	Выручка	Затраты	Прибыль
2	Сидоров	Курская	Курск	Деталь	16.11.2016	Крафт фудс	94	940	470	470
3	Петров	Смоленск	Смоленск	Модуль	17.11.2016	Велком	58	870	522	348
4	Петров	Тверская	Вышний В	Устройств	18.11.2016	АйБиЭм	20	600	480	120
5	Сидоров	Орловска	Орел	Деталь	21.11.2016	Аэрофлот	110	1100	550	550
6	Петров	Тверская	Кимры	Модуль	22.11.2016	Билайн	110	1650	990	660
7	Иванов	Калужска	Калуга	Модуль	24.11.2016	Ситигруп	131	1965	1179	786
8	Иванов	Брянская	Брянск	Деталь	25.11.2016	Форд	58	580	290	290
9	Петров	Тверская	Вышний В	Деталь	28.11.2016	Альфа Банк	68	680	340	340
10	Иванов	Калужска	Балабаног	Устройств	30.11.2016	Ситигруп	113	3390	2712	678
11	Петров	Смоленск	Десногорс	Устройств	01.12.2016	Дженера Элект	102	3060	2448	612
12	Сидоров	Курская	Льгов	Деталь	01.12.2016	Ситигруп	96	960	480	480
13	Петров	Тверская	Бежецк	Устройств	05.12.2016	Газпром	58	1740	1392	348
14	Петров	Тверская	Тверь	Устройств	06.12.2016	Ситигруп	109	3270	2616	654
15	Петров	Тверская	Торжок	Модуль	06.12.2016	Москвич	121	1815	1089	726
16	Петров	Тверская	Вышний В	Модуль	08.12.2016	Билайн	107	1605	963	642
17	Петров	Смоленск	Десногорс	Модуль	12.12.2016	Газпром	47	705	423	282
18	Петров	Тверская	Конаково	Модуль	13.12.2016	Соседи	95	1425	855	570
19	Петров	Тверская	Торжок	Деталь	14.12.2016	Ростовщик и Ко	106	1060	530	530
20	Иванов	Брянская	Новозыбк	Модуль	14.12.2016	Газпром	137	2055	1233	822
21	Петров	Смоленск	Гагарин	Модуль	15.12.2016	Москвич	123	1845	1107	738

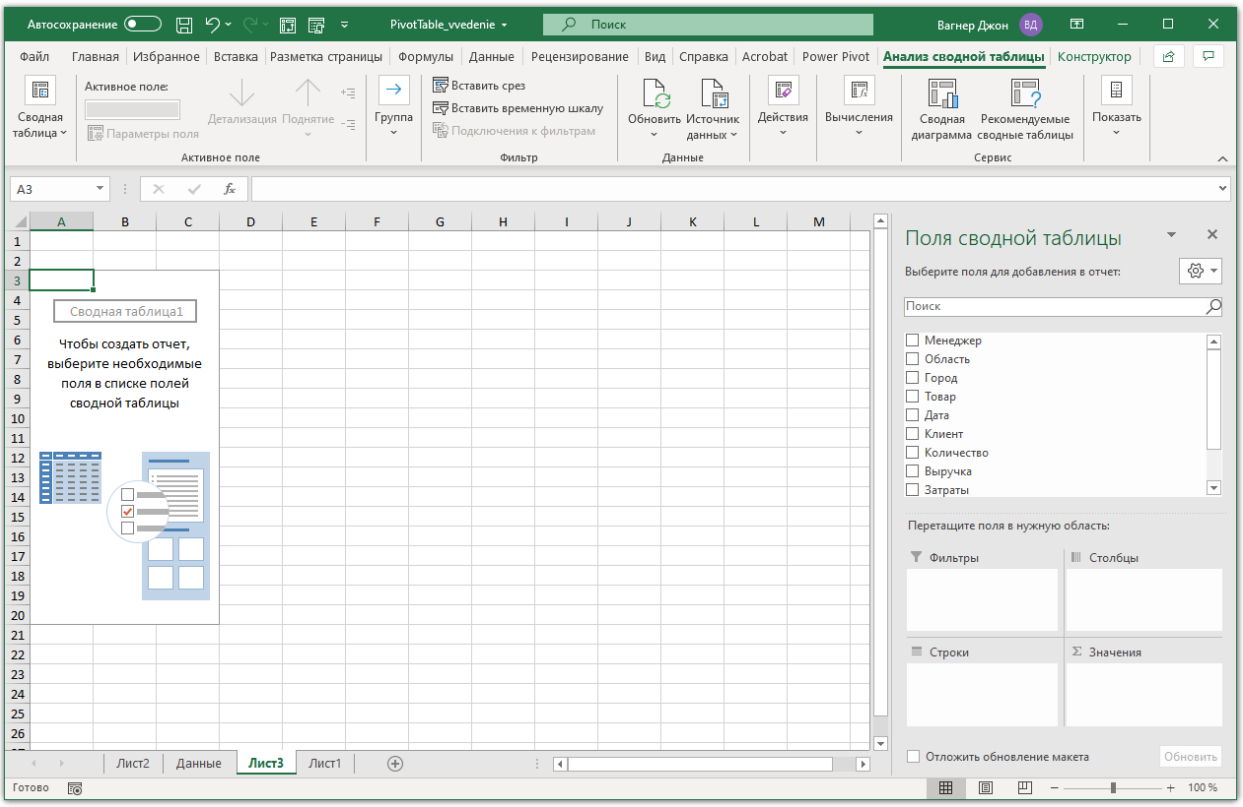
Берём внушительную таблицу, содержащую множество столбцов различного предназначения. Это большая, но совершенно обычная таблица. Разбираться в ней сложно, производить какие-либо вычисления и действия прямо сейчас – дискомфортно.



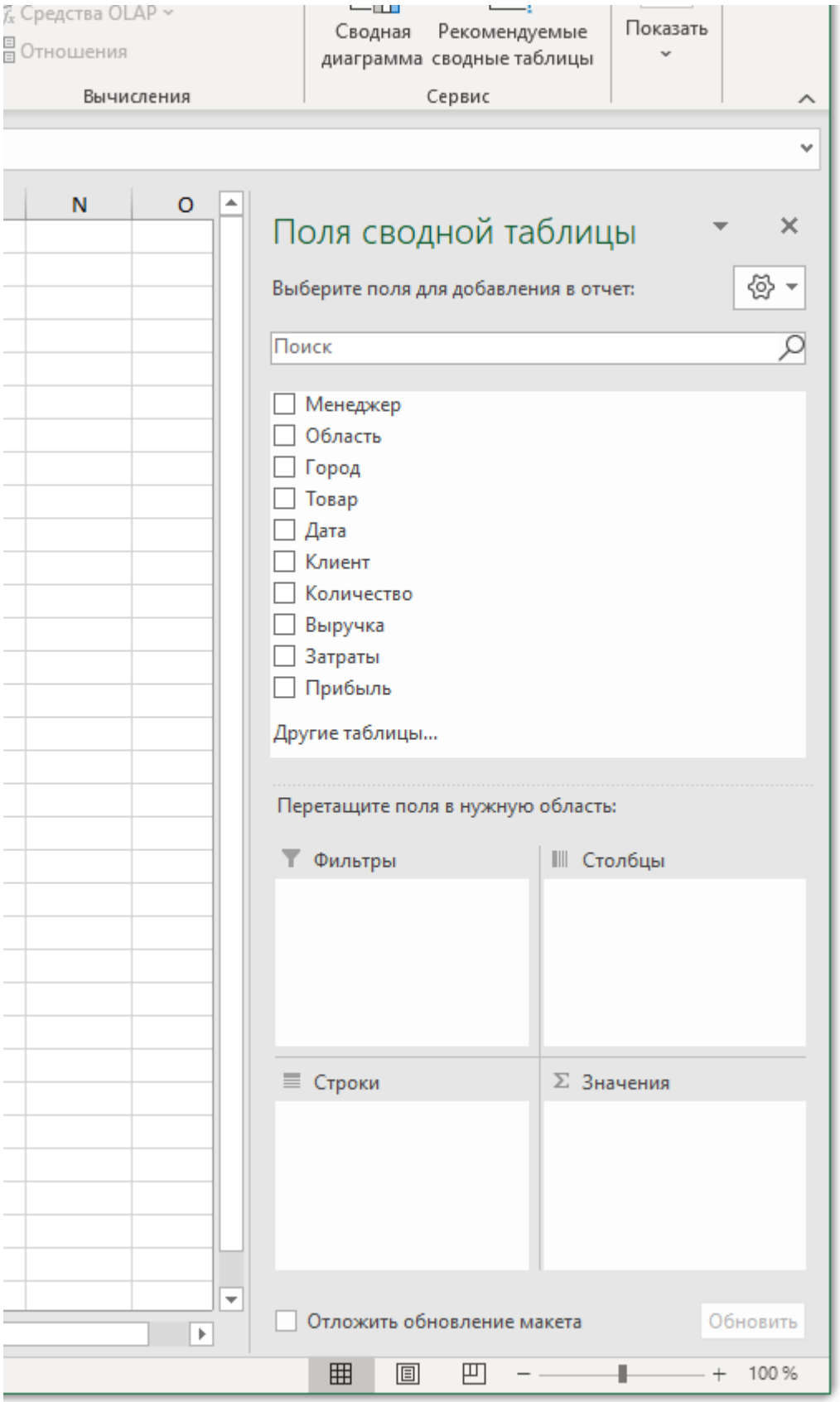
Чтобы забрать из неё данные и обзавестись хорошим отчётом, кликаем по команде «**Сводная таблица**» в группе «**Таблицы**» на вкладке «**Вставка**».

Появляется окно «Создание сводной таблицы», которому надо задать конкретную таблицу или диапазон, либо указать внешний источник данных по кнопке «**Выбрать подключение**», но различные подключения – это уже по части Power Query и более детального разбора данных, поэтому остановимся на выборе диапазона. Кликаем на стрелочку справа, обводим таблицу, или же доверяемся выбору по умолчанию (Excel сам выделит нашу таблицу, если та отформатирована как таблица).

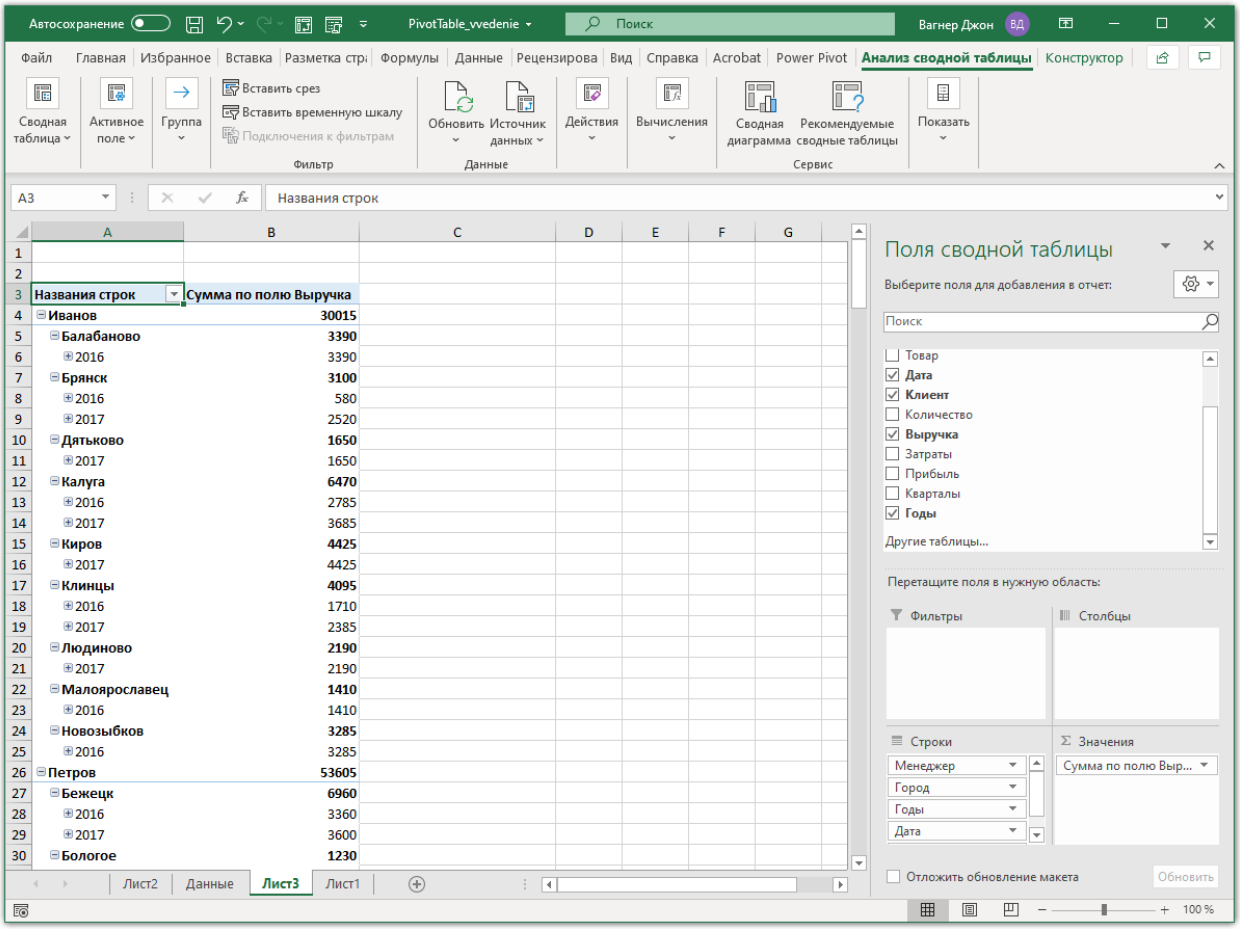
Определившись с диапазоном и таблицей, ниже указываем, **где разместить сводную таблицу**: на новом или существующем листе. В последнем случае понадобится указать диапазон для сводной таблицы. Дабы не загромождать вид, кликаем «На новый лист».



Теперь нас перебрасывает на новый лист, в правой части которого (назовём её «сайдбаром», как нынче модно) отображается панель «**Поля сводной таблицы**». На самом листе пока ничего нет, он пустой, потому что здесь нам предстоит «лепить» сводную таблицу, используя поля из правого сайдбара, которые, помимо прочего, дополняются ещё и фильтрами, столбцами, значениями и строками (миниатюры ниже по сайдбару). Они как раз представляют анатомию сводных таблиц, то есть благодаря этим опциям регулируется конструкция сводной таблицы.



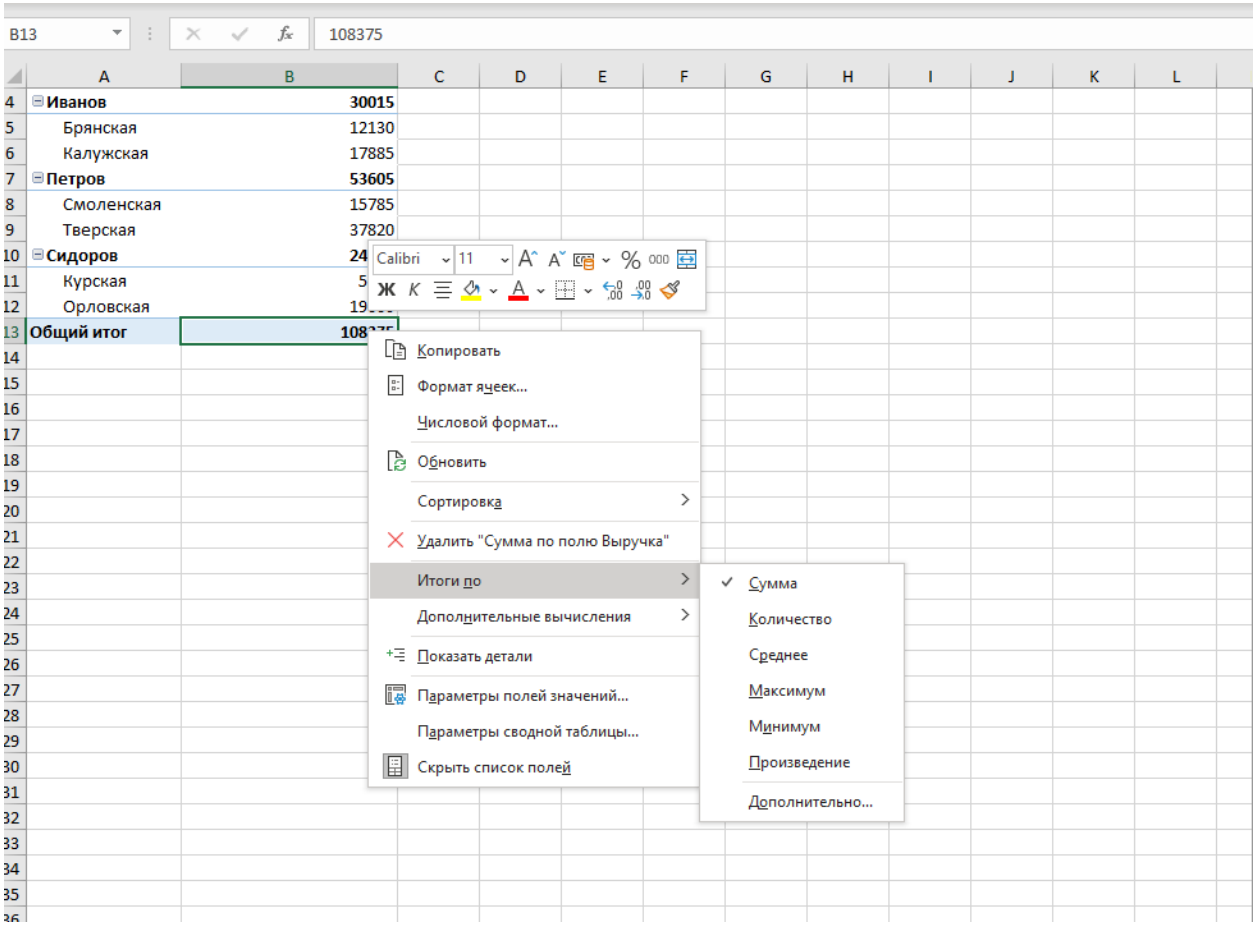
Сперва осмотримся в блоке с полями. Все они подгружены из большой (сырой) таблицы, поэтому должны быть уже знакомы, и тут мы можем буквально кликами выстраивать новую таблицу. Зачастую хватает обычной расстановки галочек возле соответствующих полей – сводная таблица начинает моментально выстраиваться на некогда пустом листе, и данные потихоньку обретают адекватный вид.



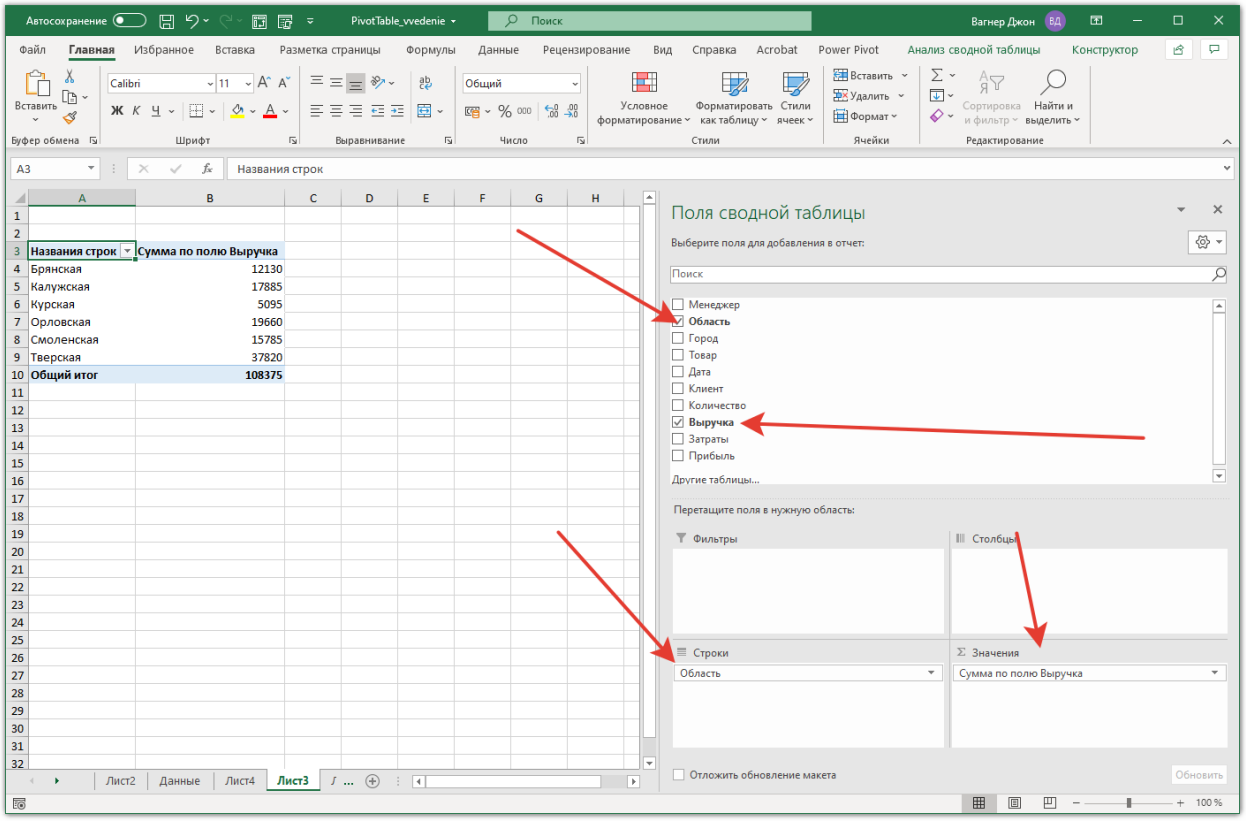
Как бы там ни было, выделение полей – это лишь один шаг, и нам нужно понять, как работают остальные рычаги.

Чтобы точно понимать, в какую область будут переходить выделенные поля, лучше всего перетаскивать их на квадраты ниже

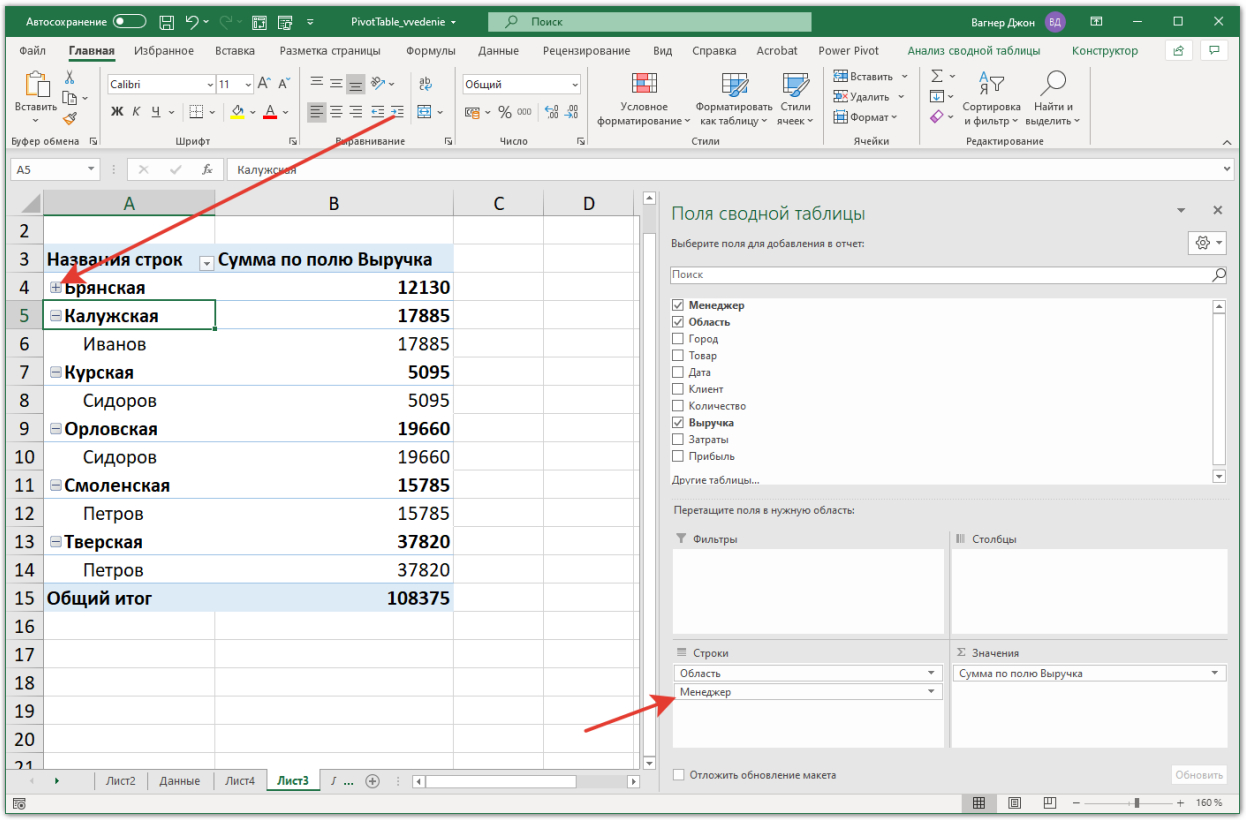
Если мы выберем поле «Выручка», то Excel автоматически посчитает все денежные значения с помощью функции **СУММ**. Это можно проверить, перейдя в «квадратик» под названием «Значения». Чтобы изменить функцию подсчёта, достаточно кликнуть правой кнопкой на число в ячейке, выбрать «Итоги по» и указать любую желаемую функцию.



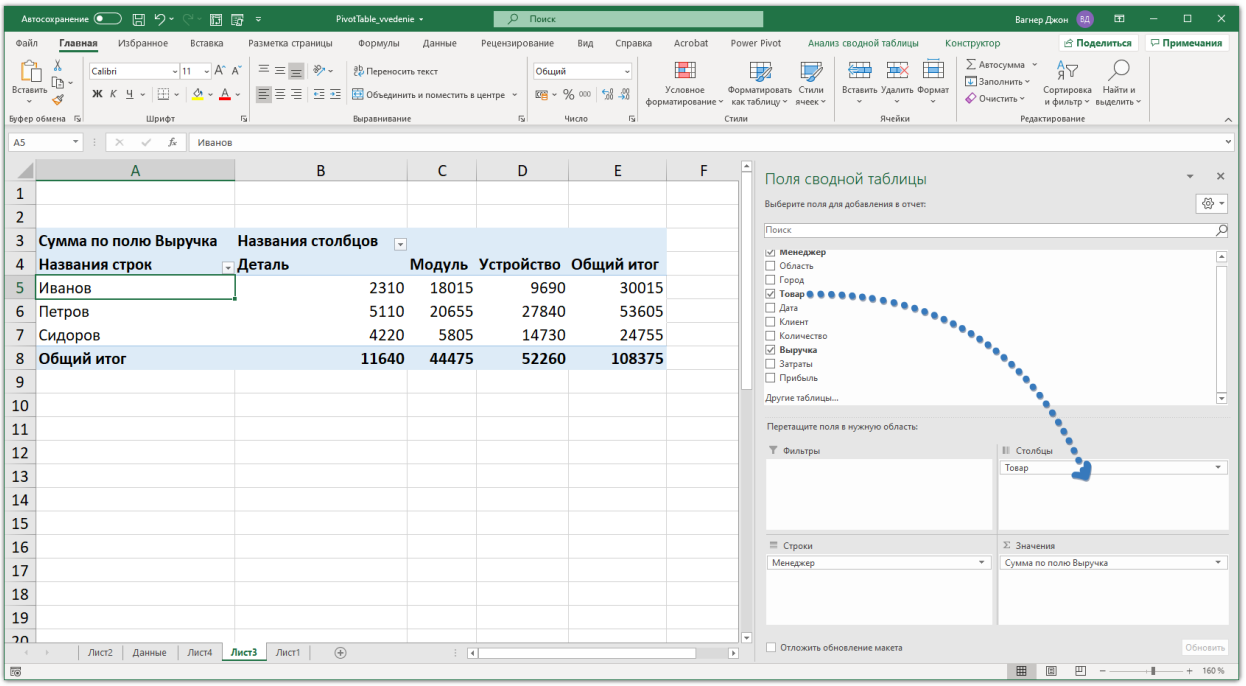
По соседству с командой «**Итоги по**» в контекстном меню находятся «**Дополнительные вычисления**», позволяющие считать проценты от общей суммы, от суммы по столбцу или строки и многие другие параметры.



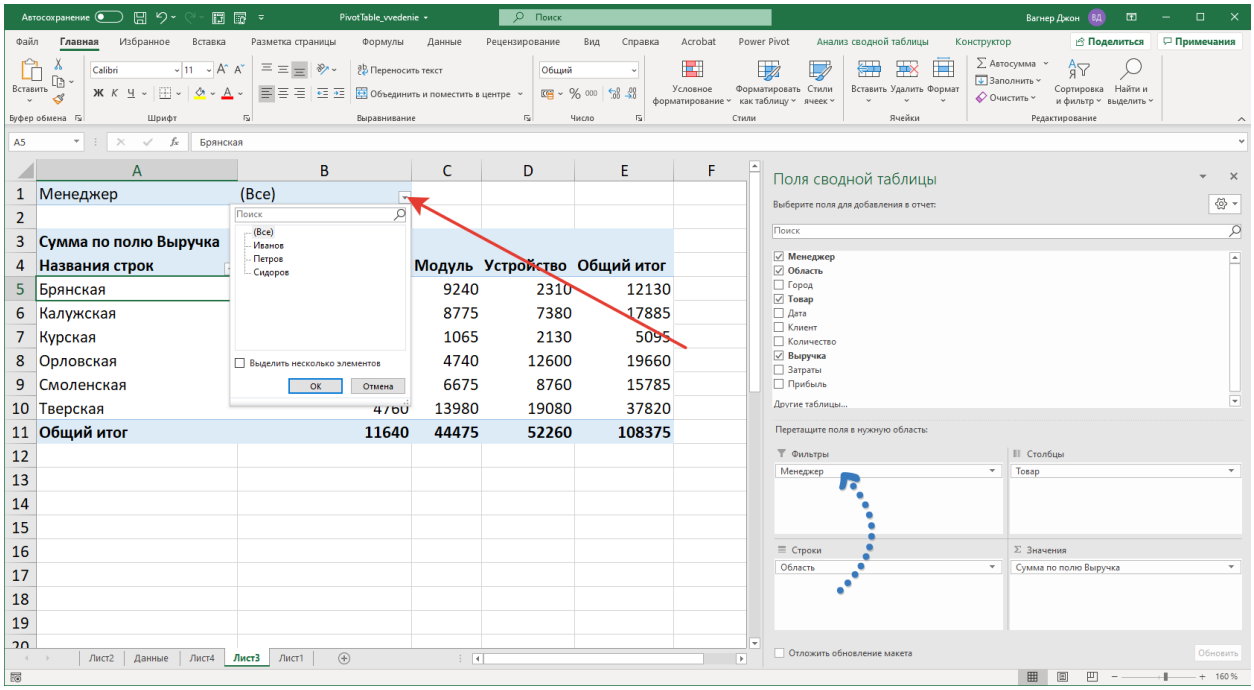
Строки – это названия строк, которые обосновались в крайнем левом столбце. Мы знаем, что в этом диапазоне у нас прописаны все области, поэтому выбираем галочкой поле «**Область**» и получаем выручку по всем областям. При добавлении новой области она автоматически подгрузится в сводную таблицу.



Сводная таблица позволяет гибко экспериментировать с данными, к примеру, можем добавить ещё строки с описаниями менеджеров, которые заведуют той или иной областью, и в итоге получим подуровни: сначала менеджер, потом область.

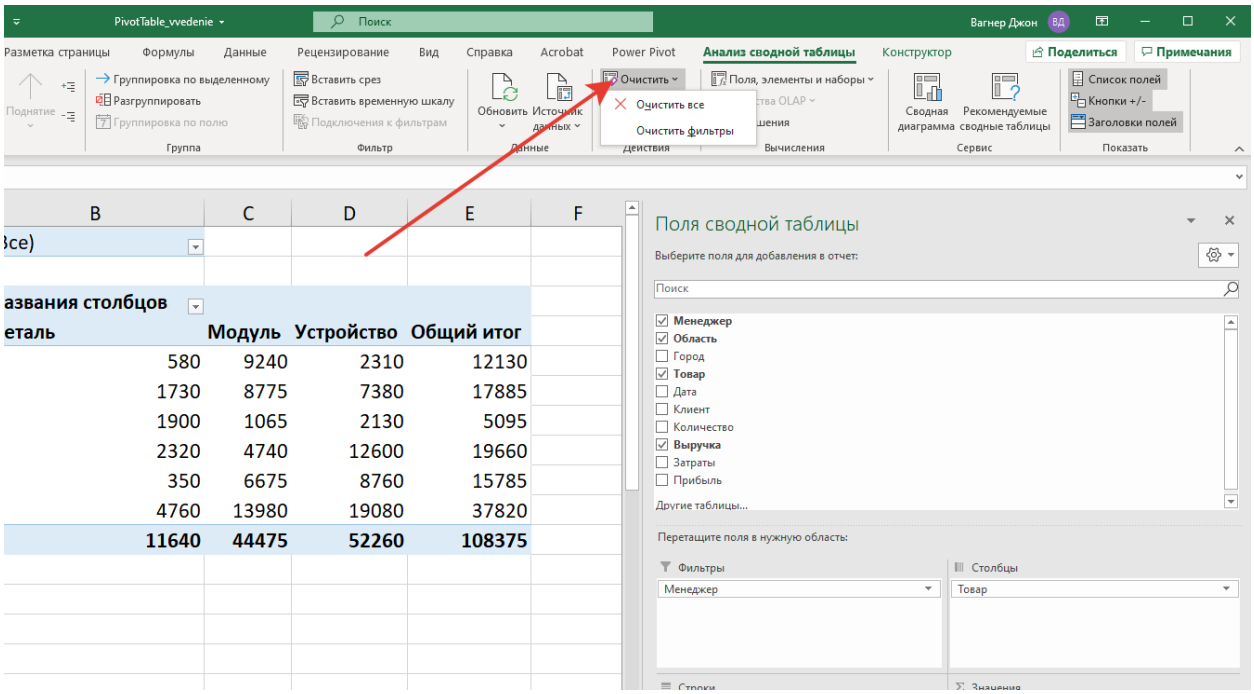


Чтобы ввести в игру столбцы, добавим поле «**Товар**» - переместим (перетянем) его на область «**Столбцы**». Все показатели по товарам тоже суммируются и выливаются в общий итог.



Область «**Фильтры**» позволяет отсеять ненужные данные. Представим, что мы хотим получить информацию по одному конкретному менеджеру, следовательно, перемещаем это поле из области «**Строки**» в область «**Фильтры**» и в выпадающем списке, в самой сводной таблице на листе, указываем Петрова – подгружаются все доверенные Петрову области и показатели по ним.

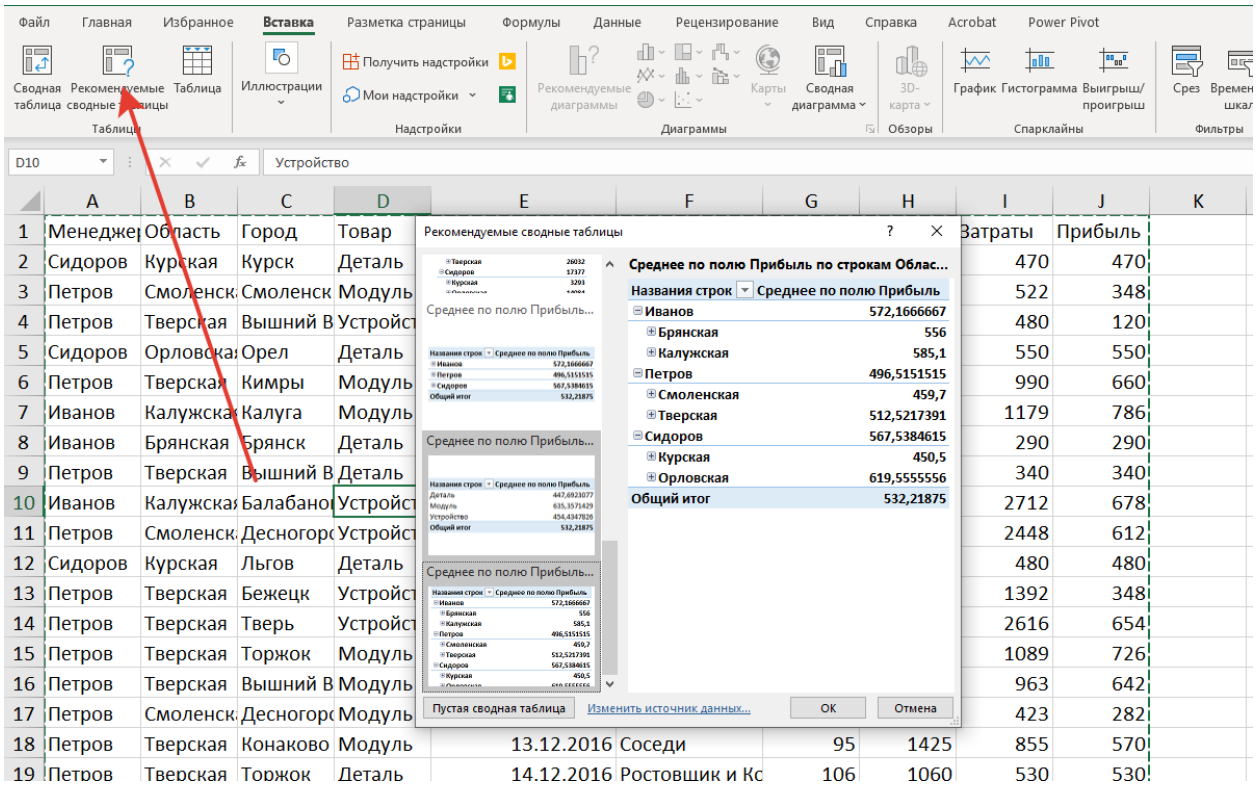
Практически все действия при выстраивании полей и областей регулируются интуитивными перетаскиваниями, либо командами из выпадающих меню.



Если что-то пошло не так, и вы захотели вернуться на чистый лист при создании сводной таблицы, нажмите на вкладку «**Анализ сводной таблицы**», затем «**Действия**», «**Очистить**» и «**Очистить всё**».

Такое создание «Сводов» подойдёт для пользователей, обладающих представлением того, какие данные требуется извлекать из большой таблицы в лаконичную сводную.

Для тех же, кто подвержен сомнениям, Excel подготовил особую команду «**Рекомендуемые сводные таблицы**», находящуюся в группе «Таблицы».



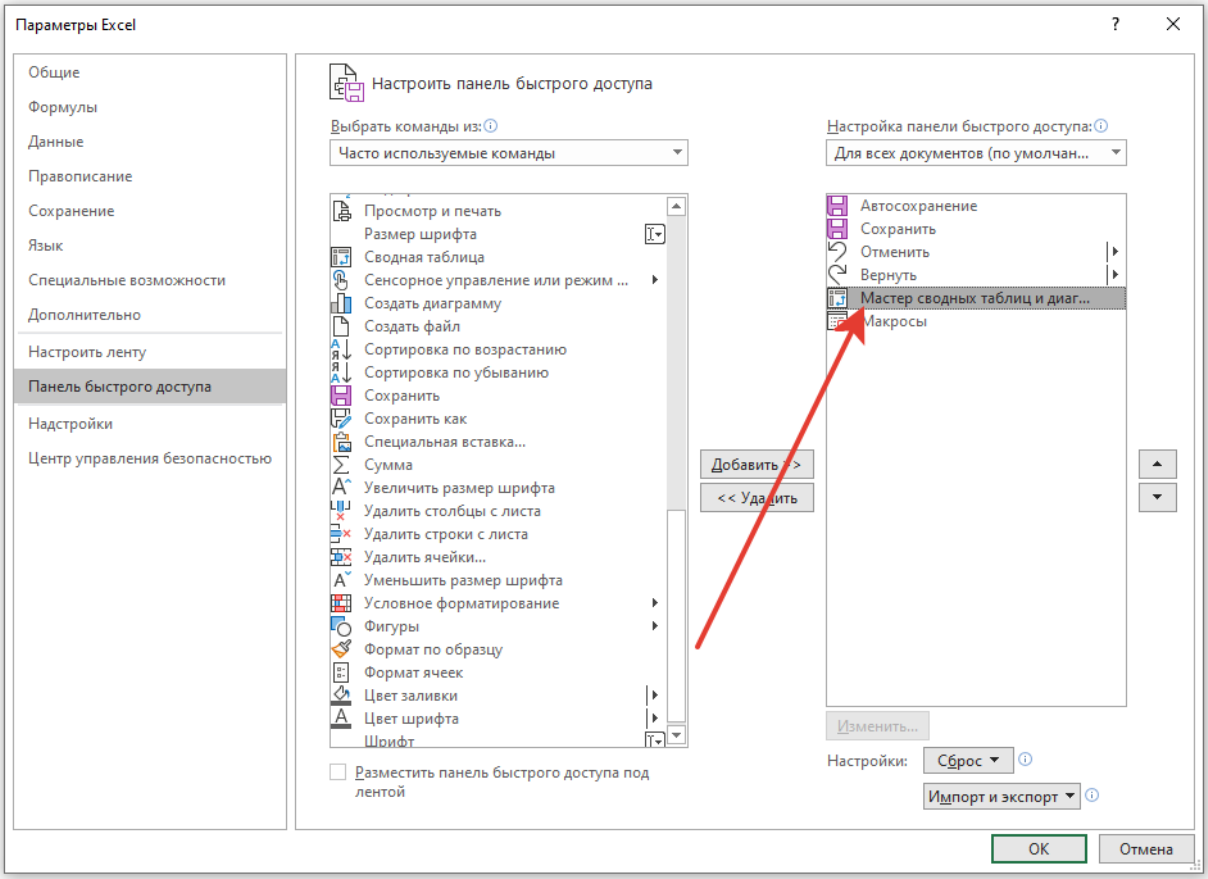
В этой подборке содержатся уже готовые макеты сводных таблиц, составленные за пользователя самим редактором таблиц и формул. Можете указать желаемый вариант, чтобы сразу пустить его в работу или подкорректировать на отдельном листе, как мы делали ранее.

Существует множество сценариев для использования сводных таблиц, среди которых особое внимание уделяется **объединению нескольких сводных таблиц в одну**, также известному как «**Консолидация сводных таблиц**», либо «Я хочу сделать из двух сводов один – как сделать?».

И в более выигрышном положении сейчас находятся пользователи Microsoft Excel для Windows, потому что из версии для macOS был изъят такой классный инструмент, как «Мастер сводных таблиц и диаграмм»

«**Мастер сводных таблиц и диаграмм**» является автоматизированным помощником по созданию сводных таблиц и диаграмм за пользователя, которому нужно лишь обозначить соответствующие цели. Он пришёл к нам из более древних версий Excel, однако, по-прежнему здорово справляется с неординарными задачами. Как ни смешно,

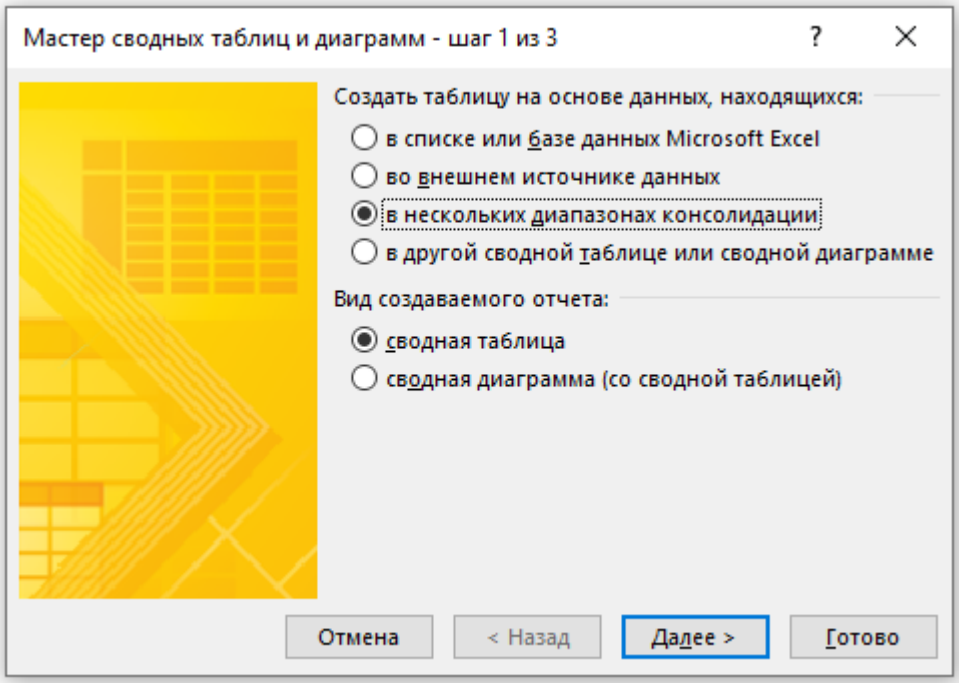
этот старомодный способ радикально упрощает загрузку данных из нескольких диапазонов, поскольку разрешает выбрать их – и всё, других операций не требуется.



Разве что вам нужно только достучаться до «Мастера сводных таблиц и диаграмм».

Кликаем правой кнопкой на панель быстрого доступа. Выбираем «**Настройка панели быстрого доступа**». В левом блоке «Выбрать команды из» указываем «Все команды» и ищем в списке ниже «**Мастер сводных таблиц и диаграмм**», затем добавляем его в правое поле и жмём ОК.

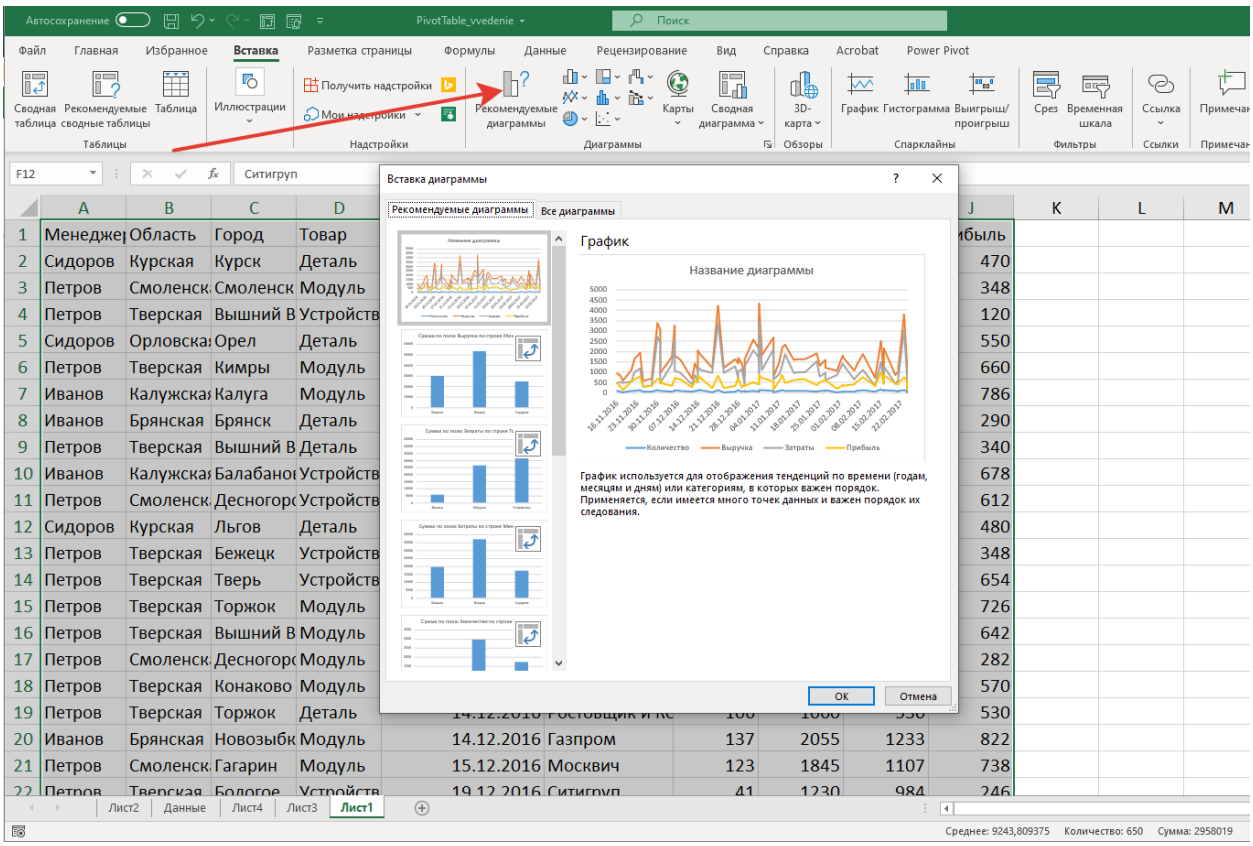
Теперь нужный инструмент под рукой.



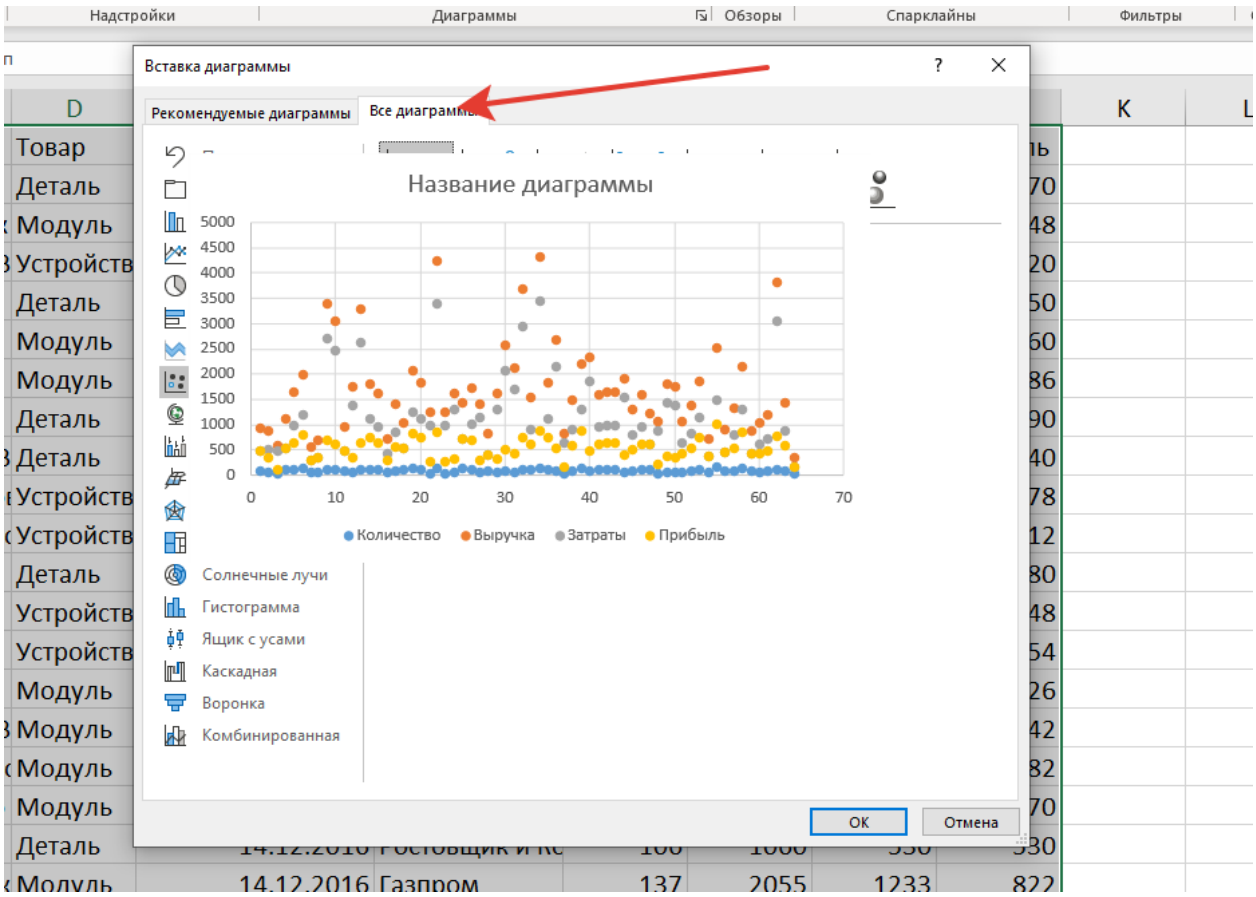
Запускаем его, кликнув по новому значку на панели быстрого доступа и следуем очевиднейшим инструкциям, ведь именно в них скрыт изюм проверенного временем помощника. Мы выбираем несколько диапазонов значений и лепим из них одну сводную таблицу. Проблема решена!

12.2. Диаграммы

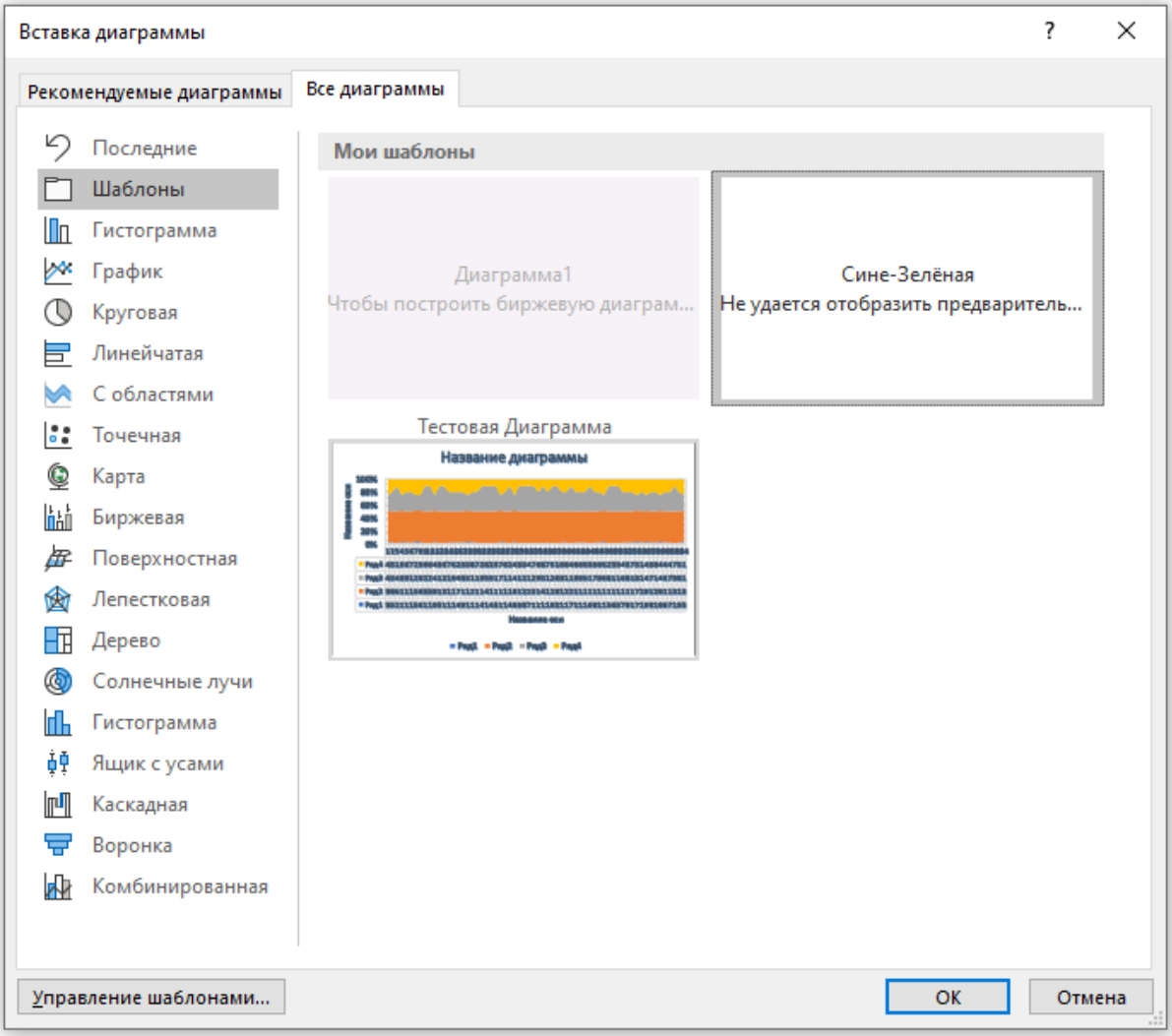
К 2020-му году развитие диаграмм и графиков в Excel дошло до такого высокого уровня, что пользователю практически ничего не нужно делать ради получения красивой визуализации. **Диаграммы и графики** требуют только одного – порций данных, а уже затем они преображают их с помощью множества регулировок, разбросанных по экрану.



Сначала обратите внимание на команду «**Рекомендуемые диаграммы**», которая считывает тип и расположение ваших данных, после чего выдаёт кучу вариантов построения, только не забудьте предварительно выделить желаемый диапазон значений. Напоминаем, что довольно часто выделение всей таблицы происходит через клик по ячейке и нажатие **Ctrl+A**.

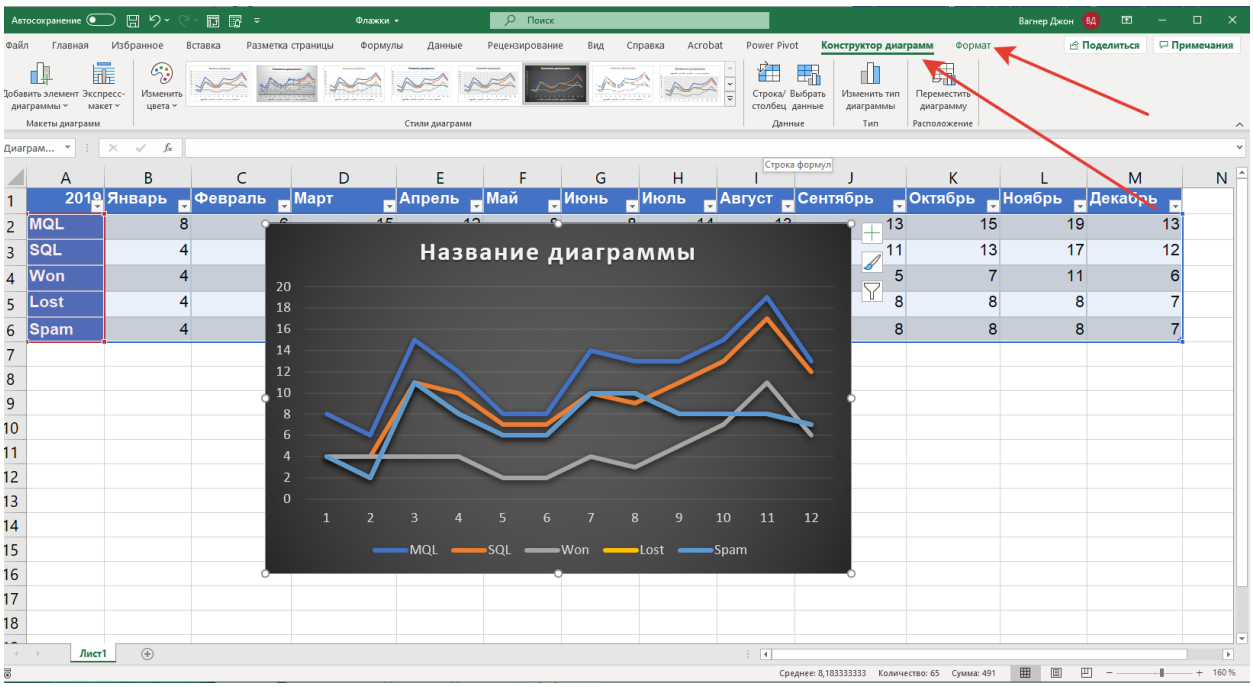


Когда мы перешли по команде «**Рекомендуемые диаграммы**», появилось окошко «**Вставка диаграммы**», содержащее две вкладки с макетами: «**Рекомендуемые диаграммы**» и «**Все диаграммы**». Excel здорово поднаторел в плане адаптации данных, поэтому можно не беспокоиться за рекомендации, они довольно толковые. Тем не менее, при желании окунуться в обилие всех макетов диаграмм, графиков и гистограмм, переходите на вкладку «Все диаграммы» и отправляйтесь блуждать по макетам.

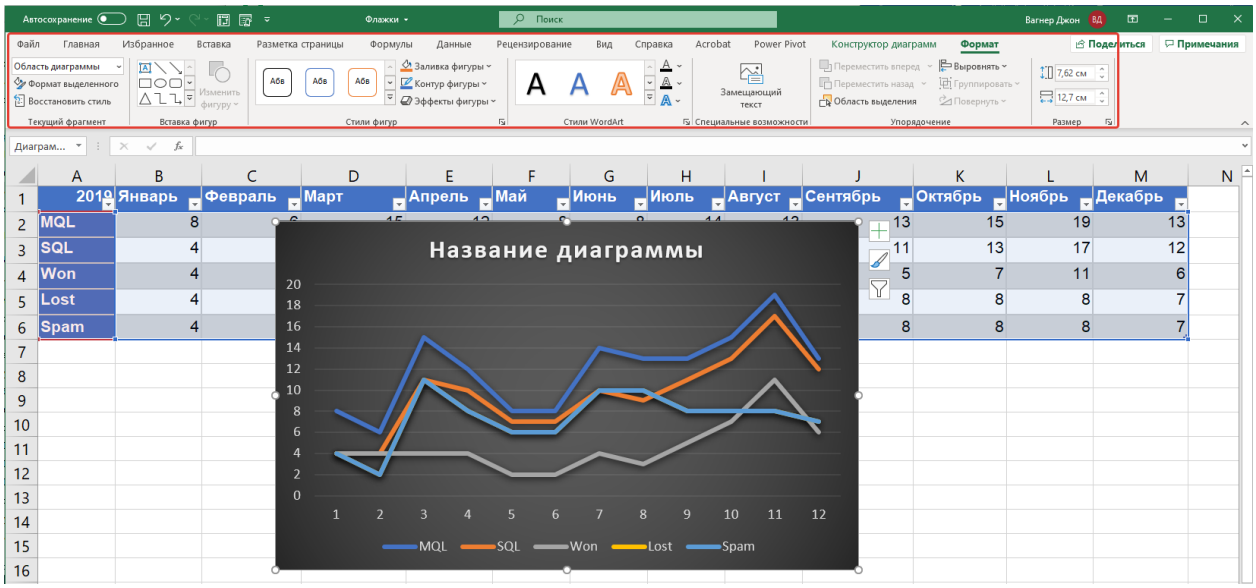


Сразу обращаем ваше внимание на то, что с помощью команды «**Вставить диаграмму**» удобно подгружать последние использованные типы, а также наполнять папку собственных шаблонов, о которых мы ещё расскажем.

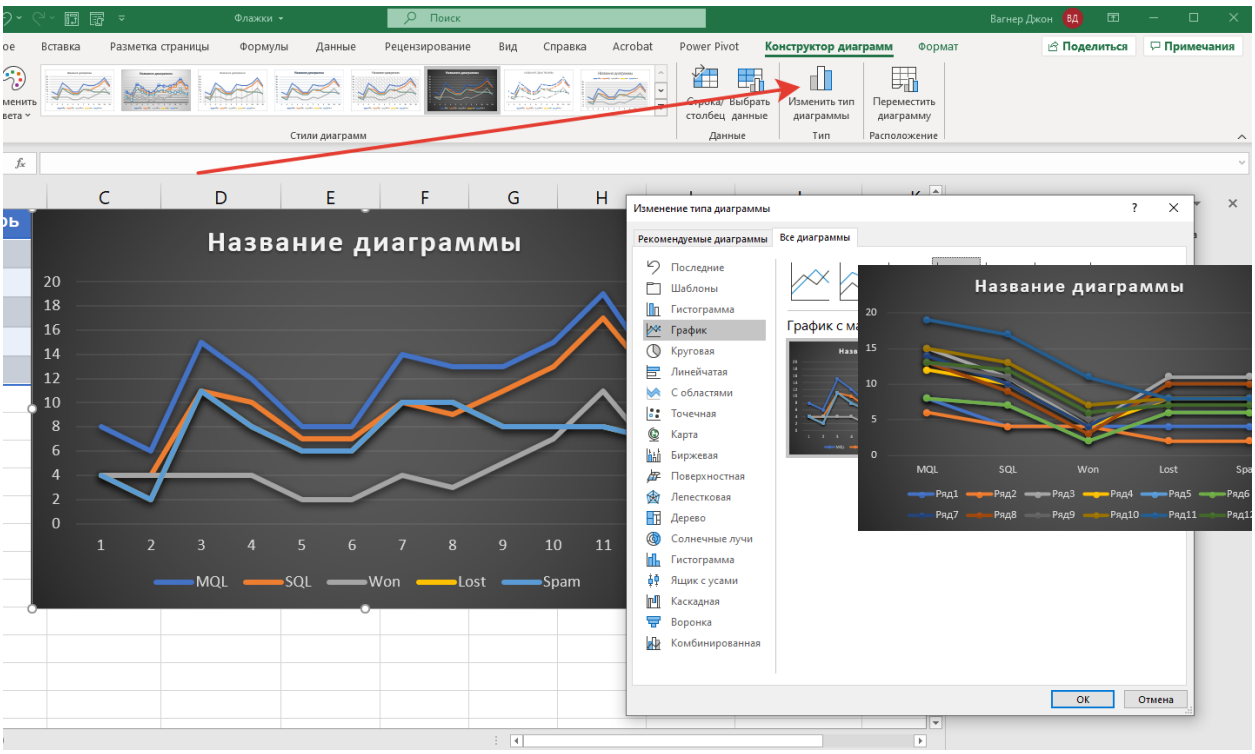
В каждой категории содержатся дополнительные виды каждой диаграммы, снабжённые качественными образцами и уже внесёнными данными. Виды переключаются по левому клику мыши, а наведение курсора на эскиз увеличивает изображение на предварительном просмотре. С такой структурой и отображением довольно легко понять, какая диаграмма или график идеально подойдёт для вашей задачи.



Нажимаем на **ОК** после выбора определённой диаграммы и смотрим, что же появилось на листе. Там обосновалась доступная для различных издевательств диаграмма. Параллельно с ней на «Ленте» всплыли две новых вкладки – «**Конструктор диаграмм**» и «**Формат**», обе должны быть хорошо знакомы пользователям Microsoft Office.



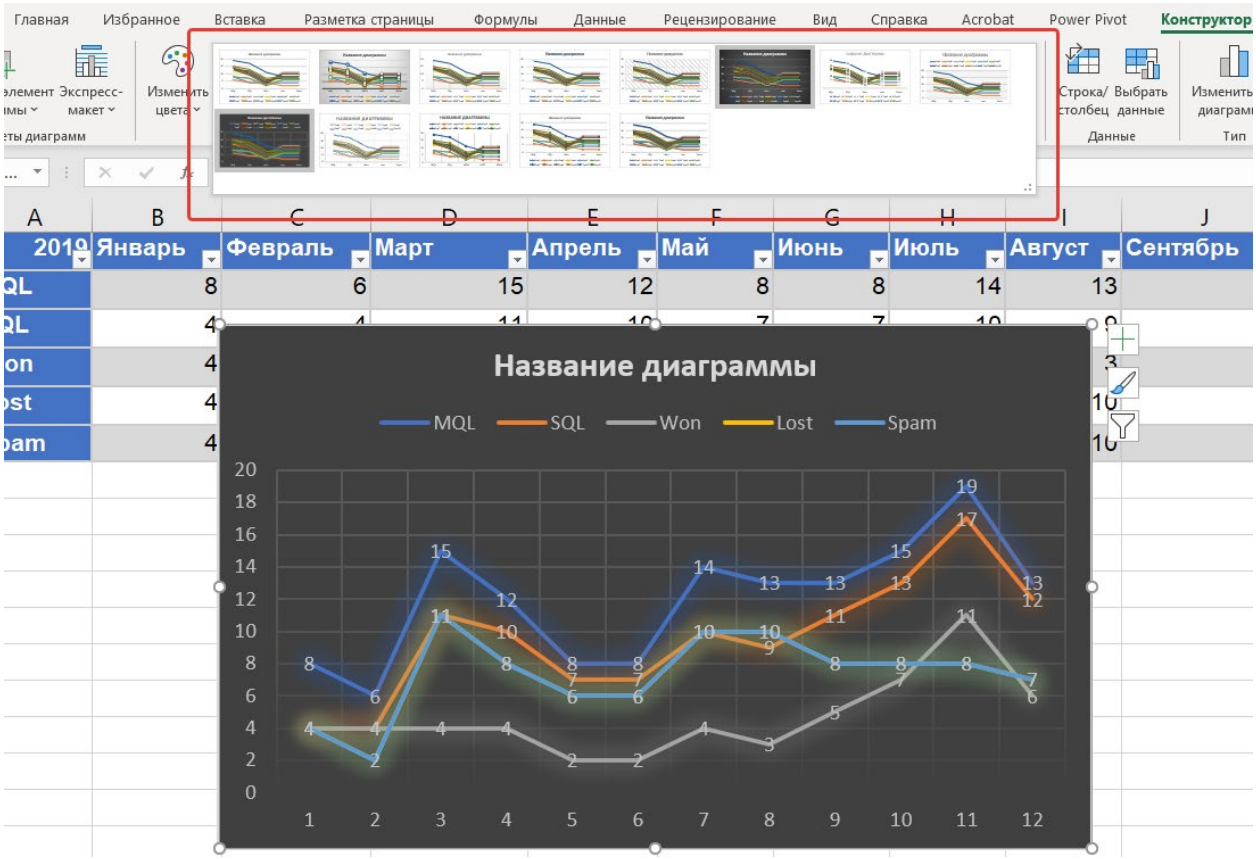
Вкладка «Формат» обрабатывает блок с диаграммой так же, как и фигуру, то есть добавляет стили, заливку, контуры, эффекты, позволяет изменить весь текст на красивые зарисовки WordArt, регулирует положение и обтеканием текстом, а также размеры любых блоков, относящихся к категории форм. За дизайнерским оформлением подписей на диаграмме, полей вокруг диаграммы и выстраиванием положения текста внутри и вокруг – обращайтесь к вкладке «**Формат**». Мы же сконцентрируем силы на «**Конструкторе диаграмм**».



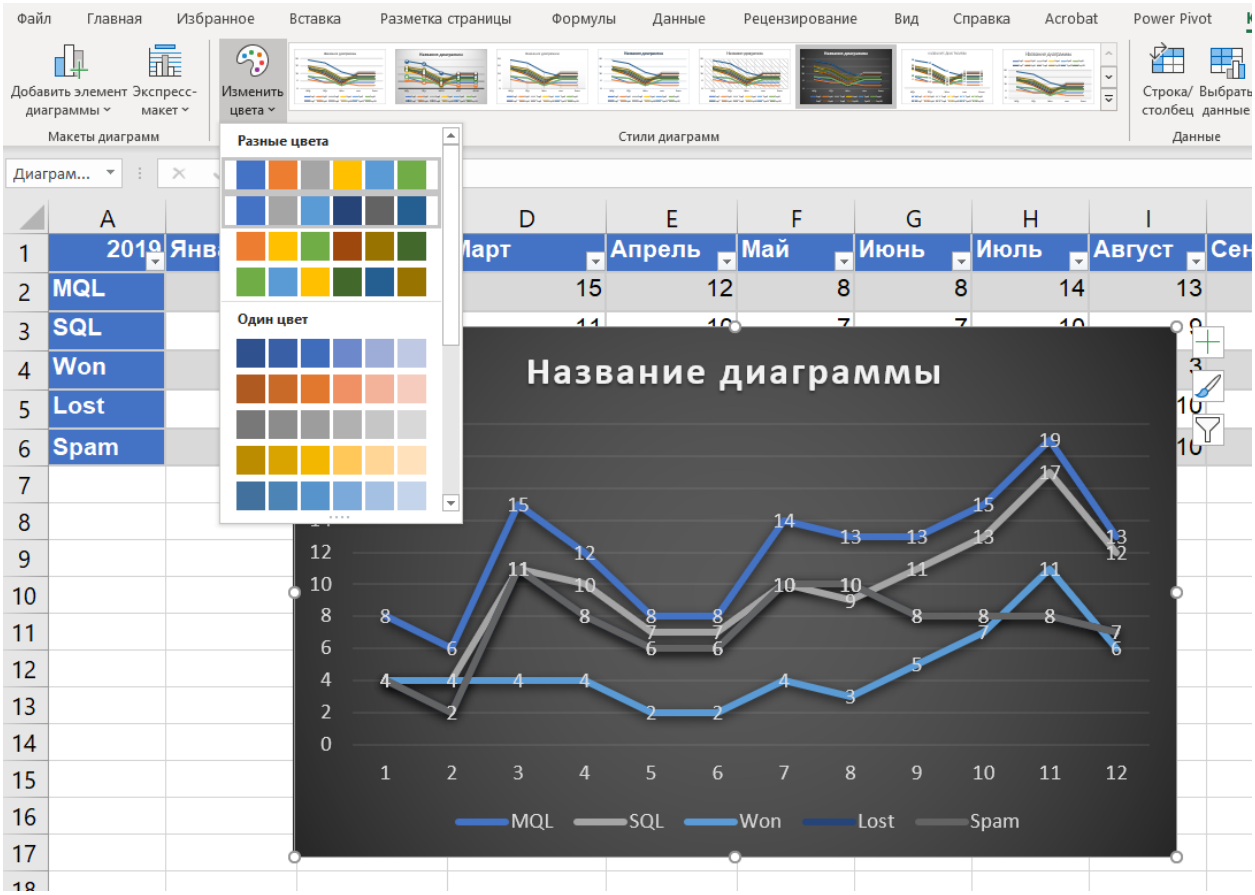
Начиная обзор вкладки «**Конструктор диаграмм**», заметим, что вы в любой момент можете **изменить тип диаграммы**, если выбрали не тот экспресс-макет. Нажмите на самую крайнюю команду справа по имени «**Изменить тип диаграммы**» и выберите новый вариант. Изменится только дизайн, а ваши данные и вычисления сохранятся, поэтому тут можно экспериментировать сколько угодно.

Изменение типа диаграммы также доступно из контекстного меню, вызываемого правым кликом мыши по полю с диаграммой

Представим, что вы определились с конкретным типом диаграммы, но покоя не даёт **выбранный стиль**. На этот случай Excel приготовил дополнительное количество стилей, которые находятся в традиционном для стилей блоке.



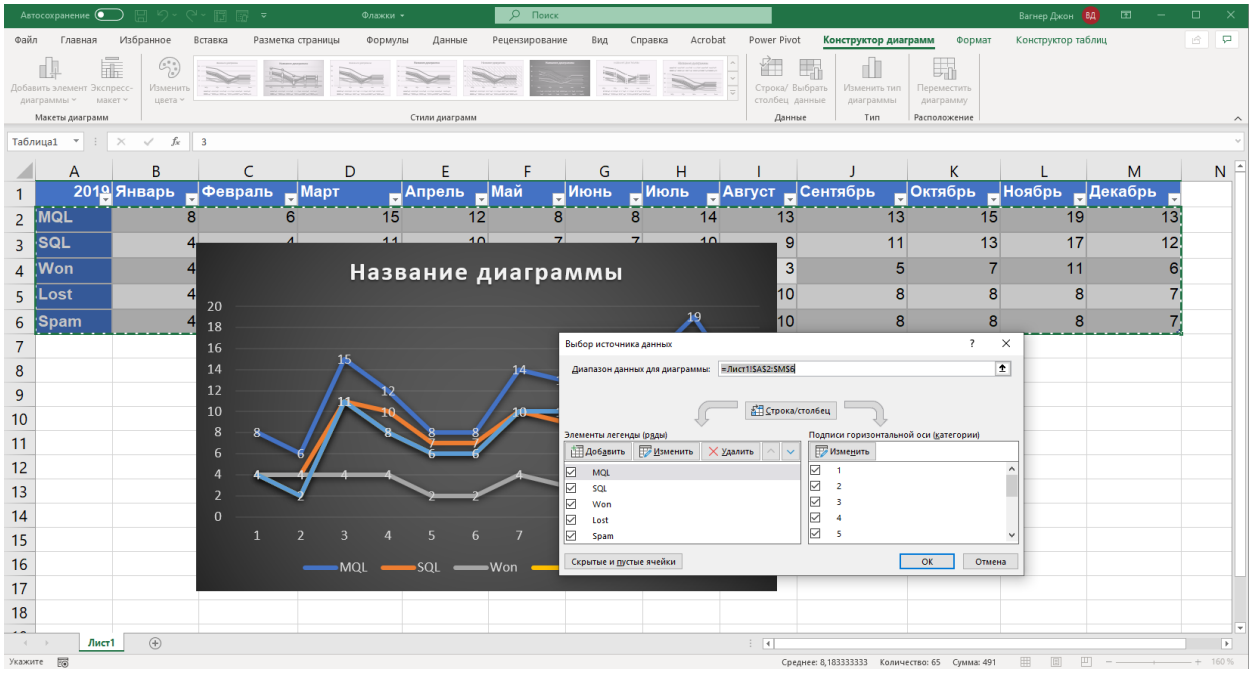
В зависимости от типа диаграммы, подгружается определённое число эскизов. Не все диаграммы удостоили подборки из 10 или 15 шаблонов, тем не менее здесь есть, где осмотреться. Разработчики Microsoft Office позаботились о том, чтобы стили подходили как под минималистичные плоские документы, так вычурные проекты, выделяющиеся объёмом.



По соседству настраиваются цвета, команда «**Изменить цвета**», где можно выбрать из двух типов окрашивания: в разных цветах или в одном, то есть градиентная заливка.

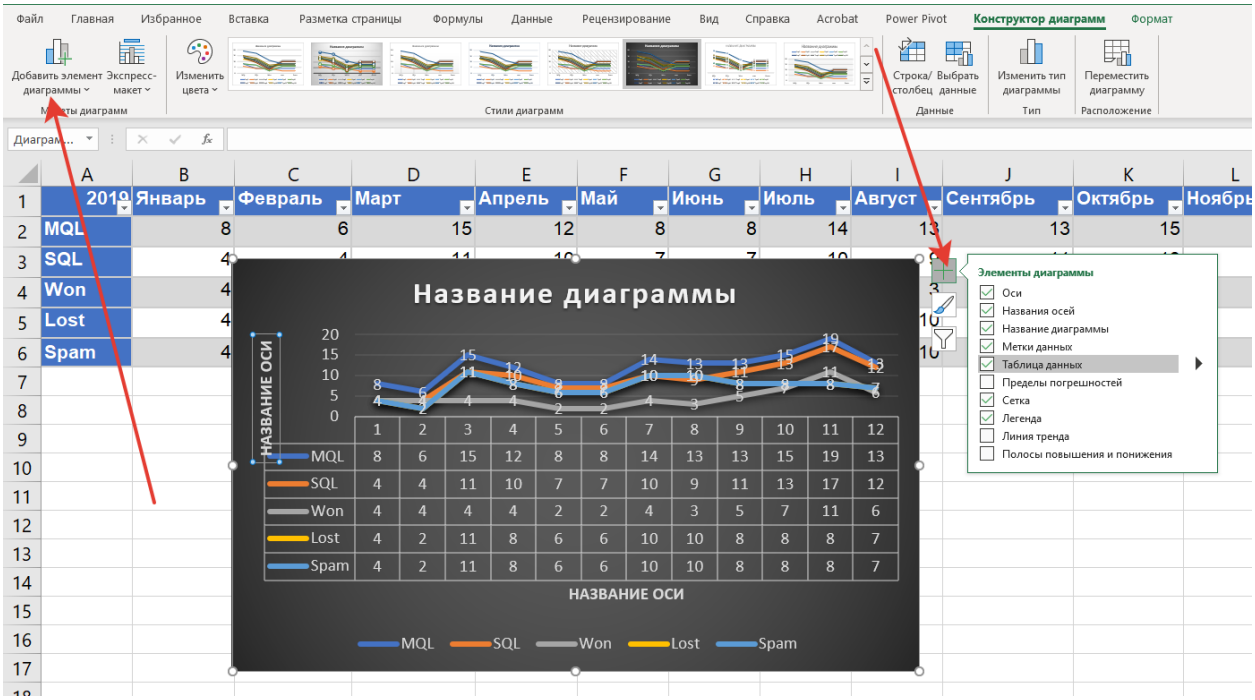
Помимо этого, сбоку от окна с диаграммой высвечивается **иконка с изображением кисти**. Нажав на неё, вы можете быстро изменить стиль и цвет.

Теперь переходим к **технической стороне диаграмм**.



Как вы убедились, диаграмма строится на **значениях**, то есть на **цифрах** и **подписях**. Если диаграмма не получит желанные ячейки, она не сможет возвести красивые графики, воронки, лепестки или какие-нибудь трёхмерные метаморфозы. Вводом данных

занимается команда «**Выбрать данные**». Следовательно, теперь нужно изучить структуру диаграммы, и в этом поможет самая первая команда на вкладке «**Конструктор диаграмм**» – «**Добавить элемент диаграмм**». Аналогичная команда располагается около блока с диаграммой в виде большого плюса.



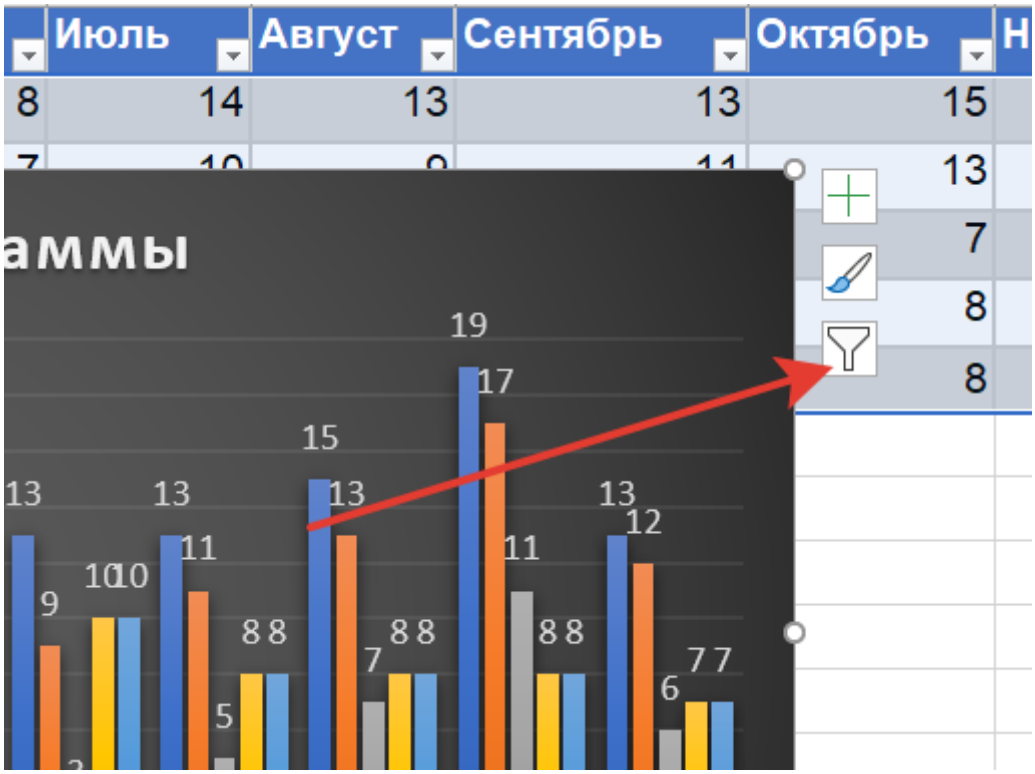
Структура диаграммы включает в себя:

- Оси
- Названия осей
- Название диаграммы
- Метки данных
- Таблица данных (то есть легенда)
- Пределы погрешностей
- Линии сетки
- Легенды
- Линии
- Линия тренда
- Полосы повышения и понижения

Да, все эти параметры тоже редактируются на диаграммах и графиках. Самое интересное, что для каждого пункта в этом списке предусмотрены дополнительные регулировки. К примеру, отталкиваясь от задачи, вы сами определяете:

- нужны ли вам промежуточные оси
- какие названия расставить над ними
- где разместить название диаграммы
- выносить ли метки на столбиках в отдельные «облака»
- считать ли погрешности в данном проекте
- имеет ли смысл выводить линию тренда

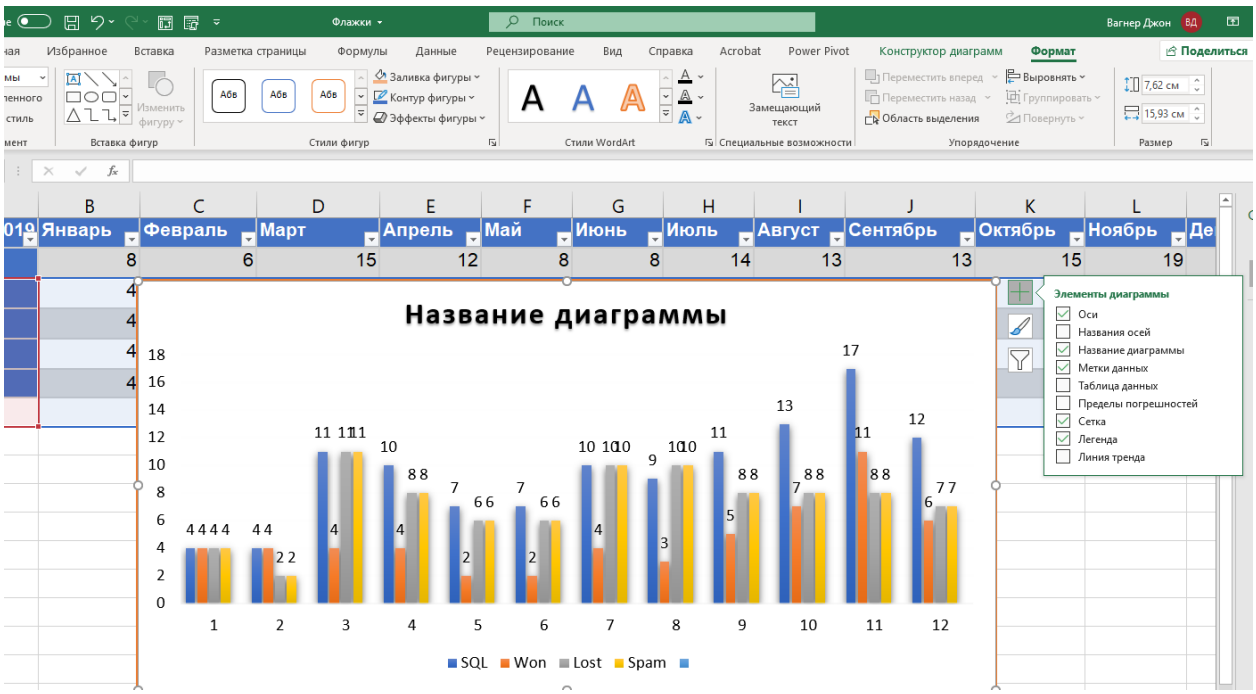
Учитывайте, что дополнительные опции применяются не ко всем диаграммам и графикам, вернее, примениться-то они применяться, но не будут отображаться. Чем меньше данных и проще задача, то меньше вероятность того, что вам понадобятся серьёзные обозначения на диаграммах, например, та же линия тренда. И наоборот: на большом и комплексном проекте можно здорово разгуляться в плане расчёта диаграмм.



Excel предусмотрел молниеносный способ фильтрации данных, расположенных на диаграмме – кликаем один раз на блок, и рядом появляется значок **фильтра диаграммы**, он самый нижний.

В нём отображаются все значения и имена, то есть ряды, категории и соответствующие подписи. Можно убирать галочки по-отдельности, либо убирать имена целыми строками. Самое главное – не забывайте нажимать на еле заметную кнопку «**Применить**» внизу. Таким образом удобно корректировать вывод содержимого диаграммы буквально на ходу!

Теперь не мешало бы добавить нашей диаграмме новых красок!



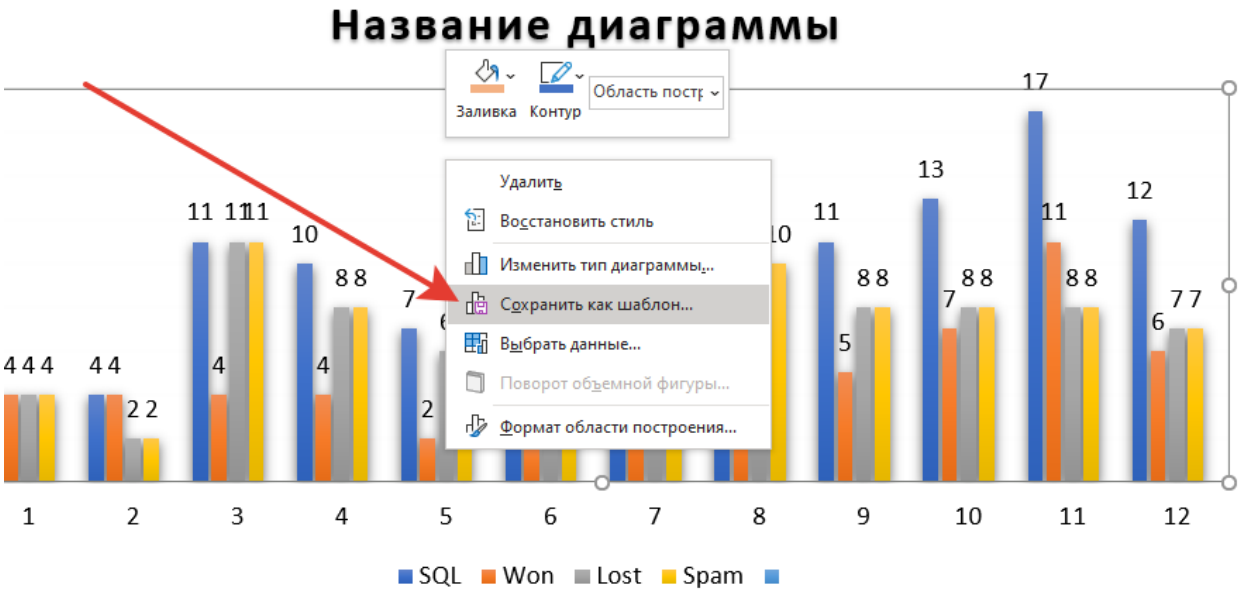
Двойной клик левой кнопкой мыши по блоку с диаграммой и переходим на вкладку «**Формат**». Ради интереса применяем что-нибудь из WordArt, и все текстовые надписи оживают!

Во-первых, можно настроить любой эффект WordArt, который отлично смотрится на диаграммах.

Во-вторых, сам блок здорово изменяет внешний вид, когда переключаются заготовки из контуров, варьируются границы, линии обводки, когда к нему применяются тени и всяческие эффекты для привлечения внимания зрителей.

В-третьих, блок с диаграммой – это фигура, поэтому для него важно настроить положение на слайде, чтобы гармоничнее смотреться с окружающими объектами, хотя в большинстве случае диаграммам и графикам стремятся выделить весь слайд, в зависимости от размера, конечно.

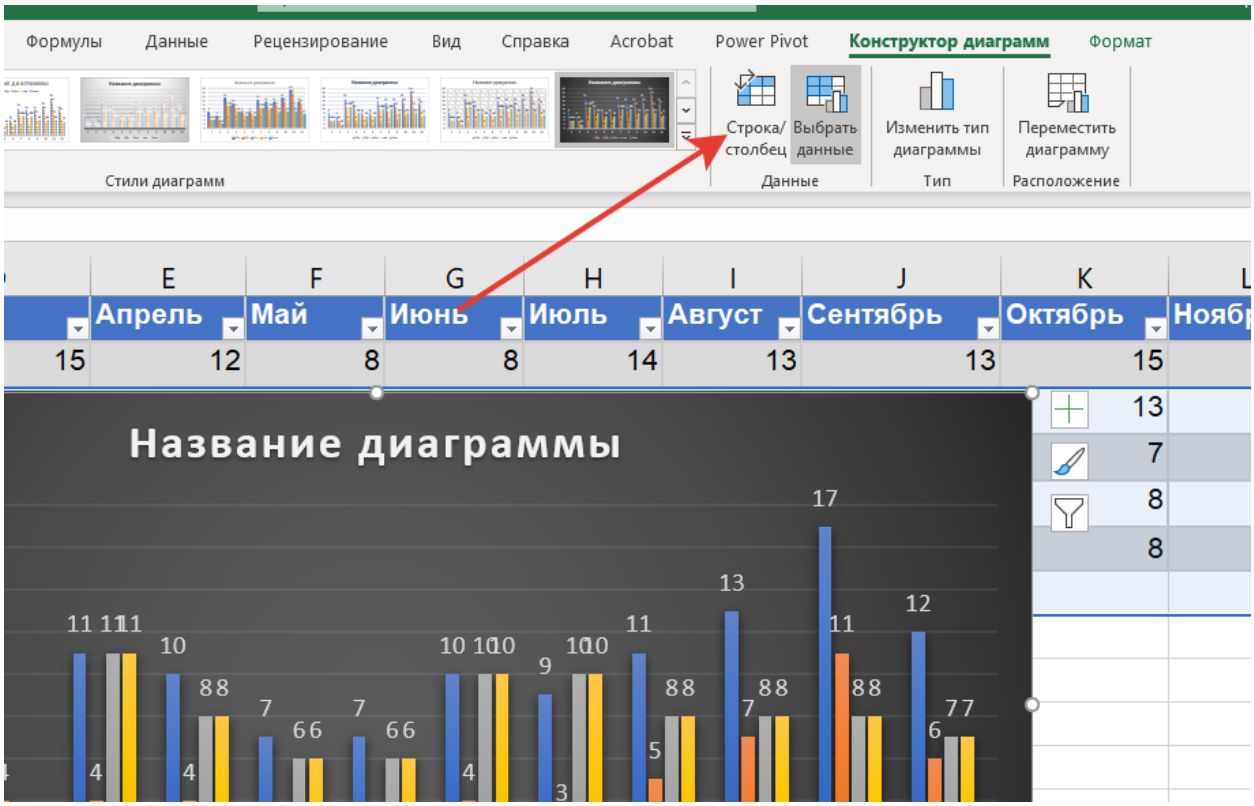
Итак, наша диаграмма настроена и готова к показу зрителям. Но как быть, если мы захотим встроить её в какой-нибудь новый документ? Неужели копировать и вставлять? Отнюдь. Тут нам пригодится собственная подборка шаблонов, о которой говорилось в самом начале урока.



Кликаем правой кнопкой на поле диаграммы и выбираем «**Сохранить как шаблон**». Excel сразу откроет вам нужную папку и останется только назвать шаблон.

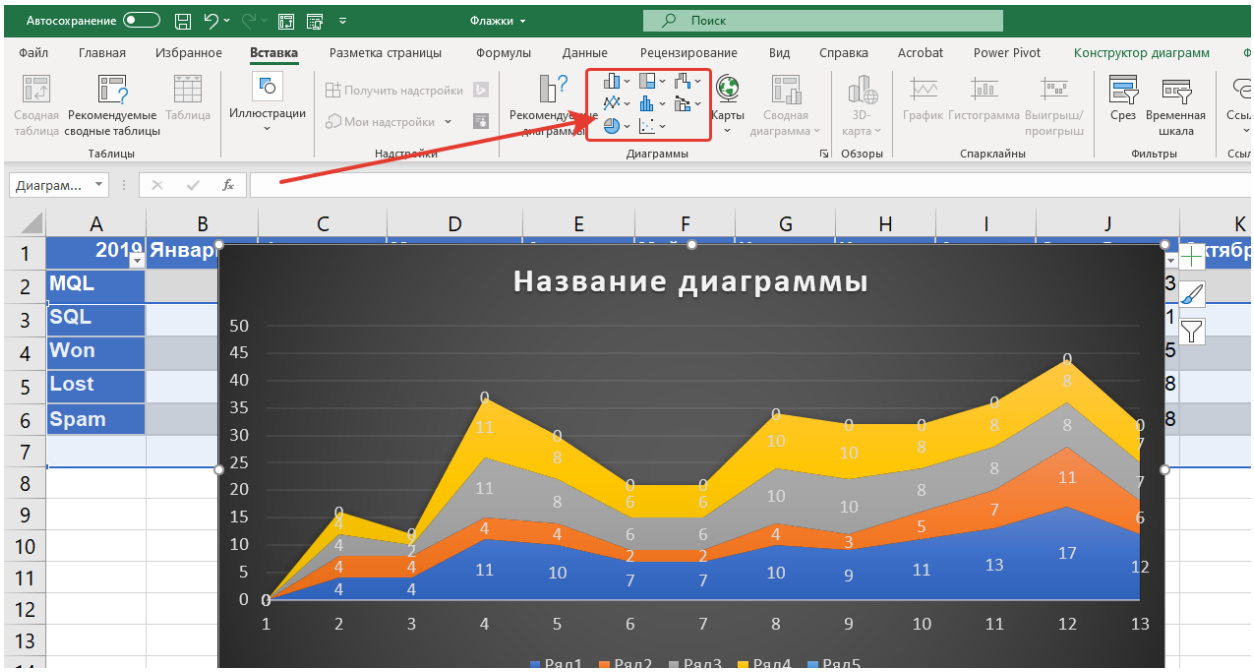
Давайте проверим, сохранился ли он. Делаем уже привычный клик правой кнопкой, выбираем «**Изменить тип диаграммы**», заходим в папку «**Шаблоны**» и видим свежесохранённый файл.

По большому счёту, данное описание взаимодействия с диаграммами и графиками касается и Excel, и Word, и PowerPoint; параметры разнятся только в исключительных моментах, если, конечно, говорить о ключевых принципах. К примеру, Excel позволяет вам быстро переместить диаграмму на другой лист или в любое место на имеющемся (хотя проще схватить её вручную).

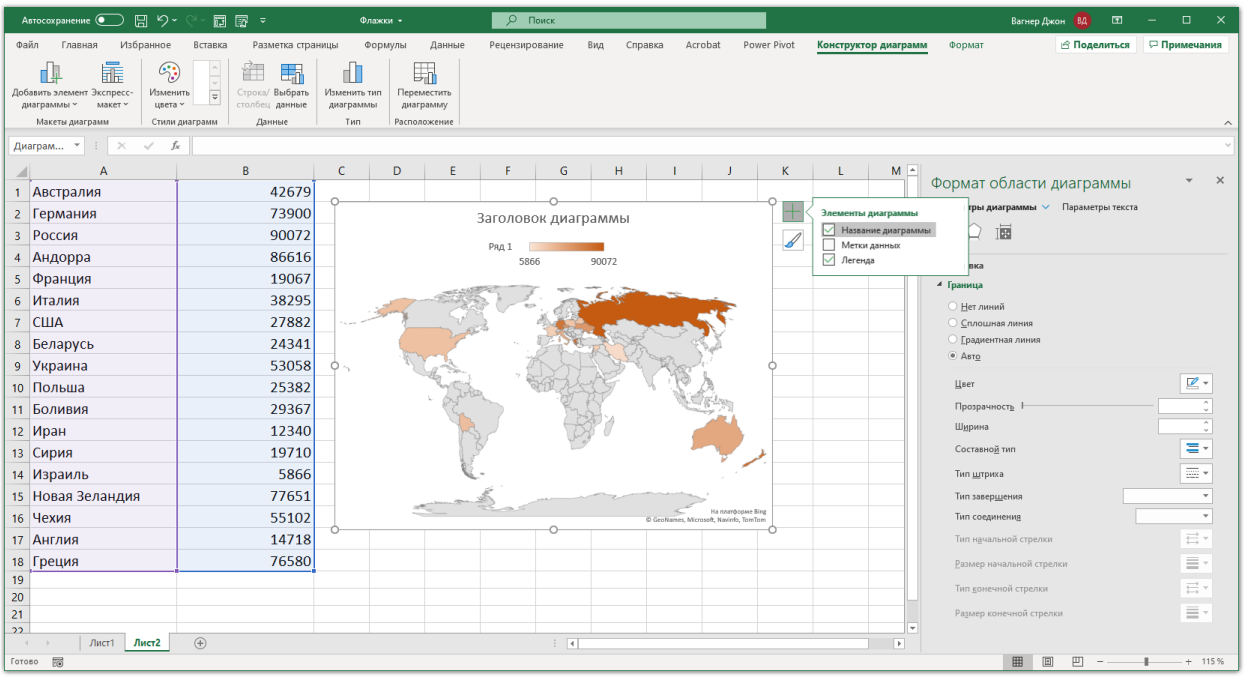


Также в Excel есть **быстрая смена данных на осях X и Y**, то есть программа делает массовую рокировку. Для этого используйте команду «**Строка/столбец**».

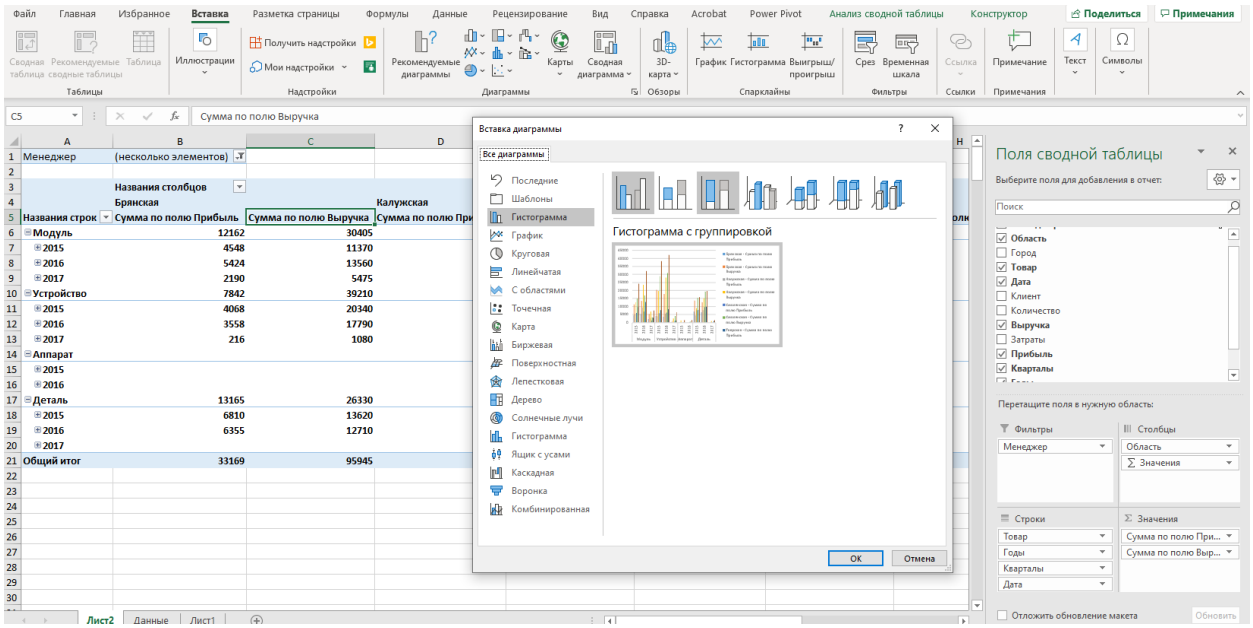
Что касается дополнительных настроек оформления, их вы можете подгрузить через контекстное меню и клик по строке «Формат области диаграммы» – правый сайдбар предоставит большую часть регулировок со вкладки «Формат» на «Ленте» и некоторые другие тонкости.



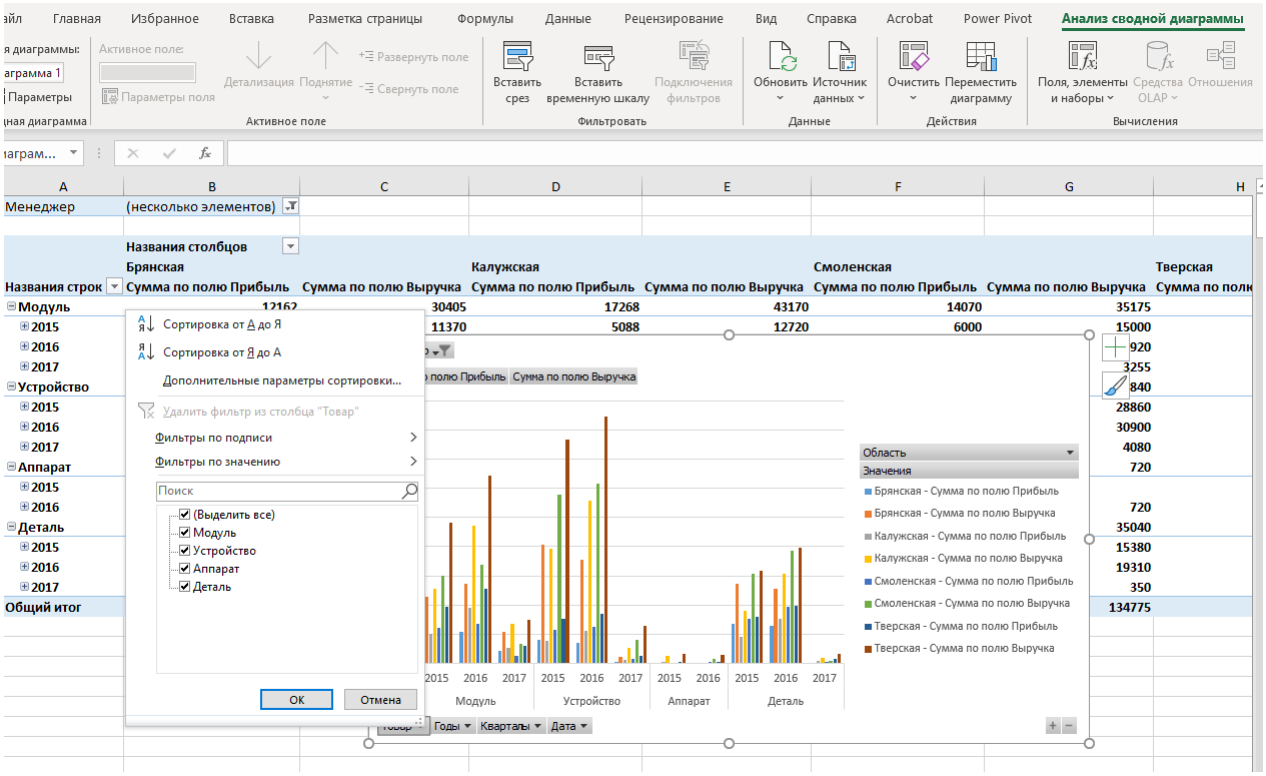
Продвинутым пользователям следует обратить внимание не только на команду «**Рекомендованные диаграммы**», но ещё и на соседние пиктограммы в группе «**Диаграммы**», где собраны ярлыки для вызова конкретного типа диаграмм, графиков и гистограмм. Иными словами, если у вас есть таблица, и вы знаете, как именно нужно преобразить её в инфографику, переходите сразу по нужной иконке, не стесняясь заглядывать в раскрывающееся меню, потому что там находятся дополнительные образцы и настройки.



Чтобы использовать особый вид диаграмм под названием «**Карты**» (команда находится в группе «Диаграммы»), прежде всего необходимо подготовить правильный набор данных, включающий названия стран, которые будут подсвечиваться на диаграмме (после принятия соглашения с поисковиком Bing). С помощью «**Карт**» у пользователей есть отличная возможность изобразить на карте мира, к примеру, статистику продаж избранных компаний в максимально эффектном и органичном виде, и она привлечёт намного больше внимания, чем графики или гистограммы. Для подкручивания косметики заходите на вкладку «**Формат**» и не стесняйтесь использовать контекстное меню.



Пожалуй, здесь мы окончательно разберёмся с группой «Диаграммы» и расскажем ещё про «**Сводные диаграммы**», которые предназначены исключительно для сводных таблиц, потому что используют те же самые механики вывода отдельных полей.



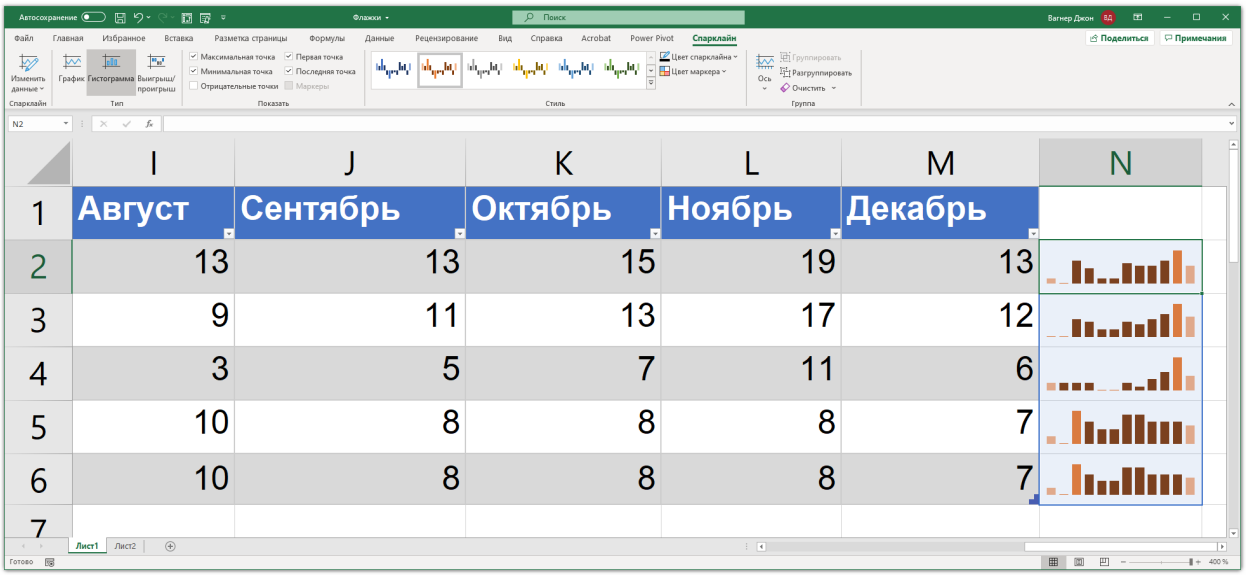
Сначала нужно обзавестись сводной таблицей, кликнуть по ней в любое место, а потом перейти на вкладку «**Вставка**» и нажать на команду «**Сводная диаграмма**». Excel спросит, какой именно макет вы желаете использовать, а затем разместит его на листе. Сводная диаграмма отличается от обычной размещёнными прямо на блоке фильтрами, разворачиванием полей для просмотра дополнительных данных и моментальным редактированием областей. Также для сводных диаграмм предусмотрена специфическая вкладка по типу сводных таблиц и, по сути, аналогичный набор команд.

12.3. Спарклайны

Диаграммы и графики – это большие элементы визуализации, которые занимают очень много места и демонстрируют комплексную картину, тем не менее, Excel поддерживает и другие, более скромные фокусы, позволяющие красиво отобразить данные прямо в ячейках – «Спарклайны». В наличии имеется 3 вида спарклайнов:

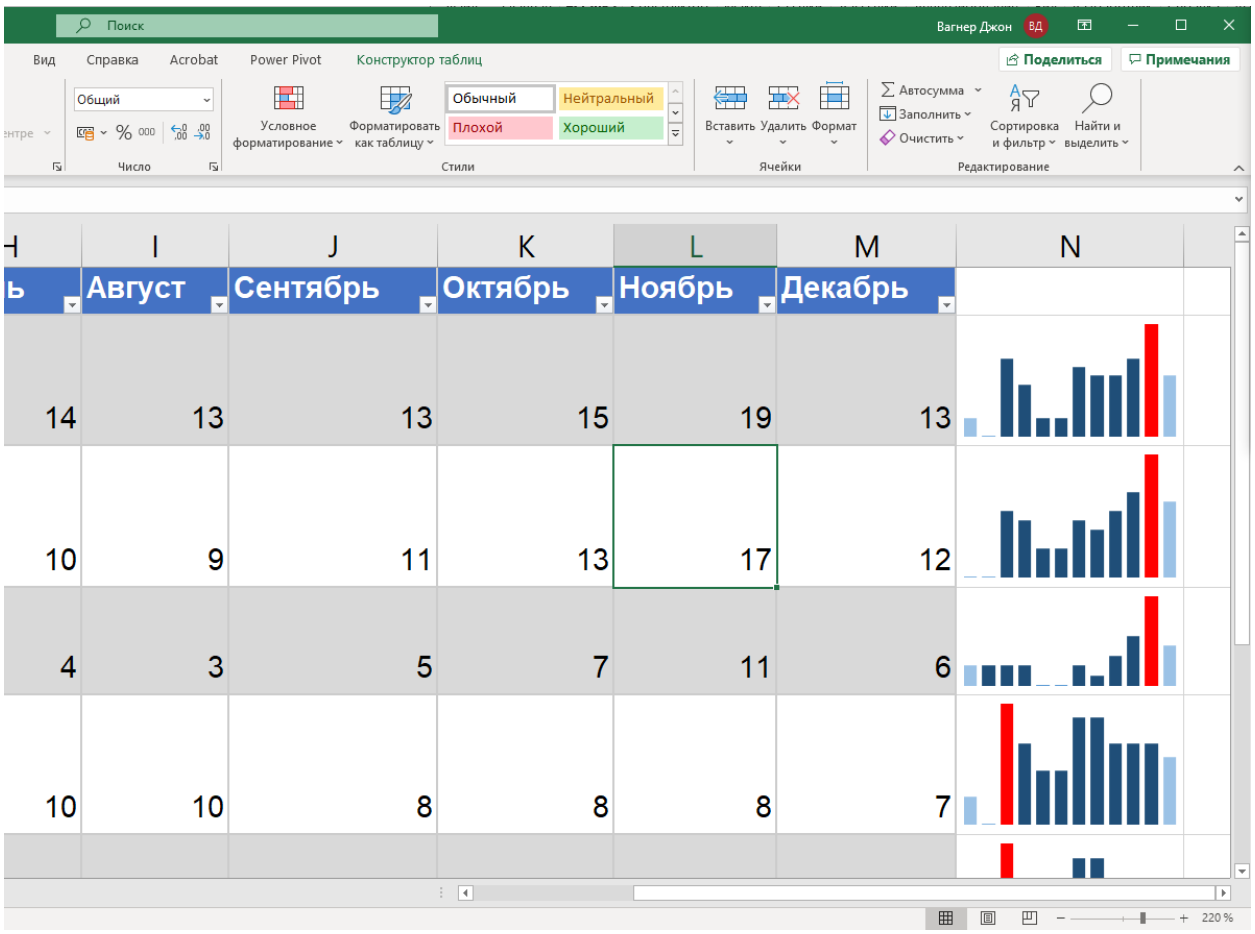
- **график** – кривая линия, демонстрирующая изменение значений
- **спарклайн-гистограмма** – идеально для соотношения величин
- **выигрыш/проигрыш** – обозначения цветовыми блоками

Благодаря спарклайнам, можно получить солидные отчёты с графиками прямо в соседних ячейках, если вам так угодно.

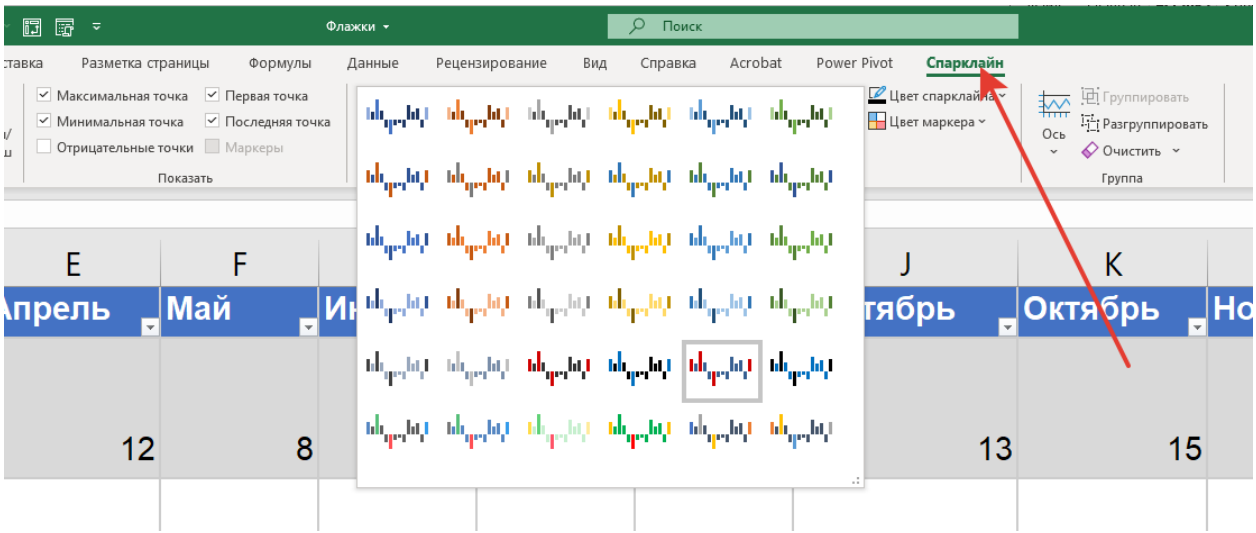


	I	J	K	L	M	N
1	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	
2	13	13	15	19	13	
3	9	11	13	17	12	
4	3	5	7	11	6	
5	10	8	8	8	7	
6	10	8	8	8	7	
7						

Имея на руках таблицу с категориями и числовыми данными (стандарт), выделим область, где будут размещаться спарклайны (обычно это соседний столбец). Переходим в группу «Спарклайны» и выбираем какой-нибудь из видов, например, «**Гистограмма**». Excel просит нас указать диапазон данных (ячейки с данными, которые мы хотим отобразить в виде спарклайнов) и диапазон размещения (мы выбрали его заранее). Указываем и нажимаем ОК.



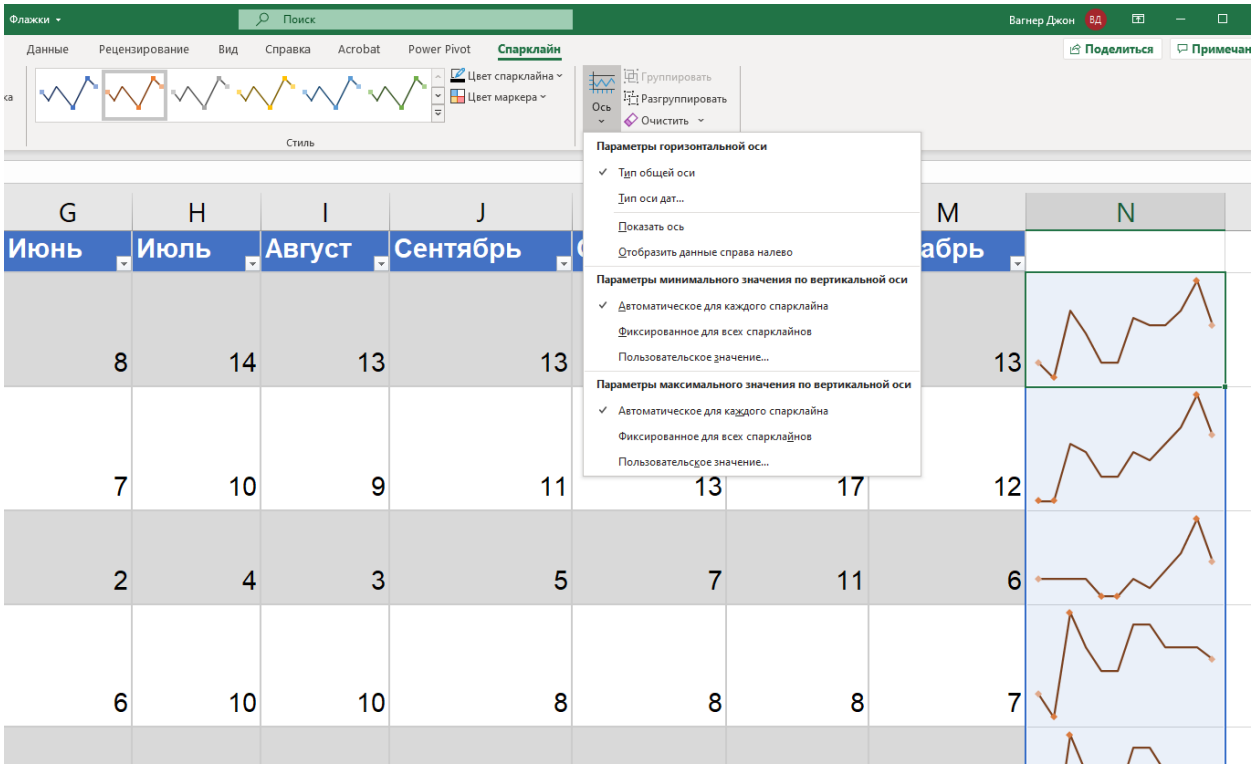
Соседний столбец заполняется маленькими гистограммами, и в каждой ячейки конкретный столбик отвечает за определённую ячейку с числами, какие-то выше, какие-то ниже. Этот столбец и сопутствующие строки можно растягивать по ширине и высоте соответственно, чтобы увеличить размер спарклайнов.



Кроме того, для спарклайнов предусмотрено **отдельная одноимённая вкладка** со своим инструментарием.

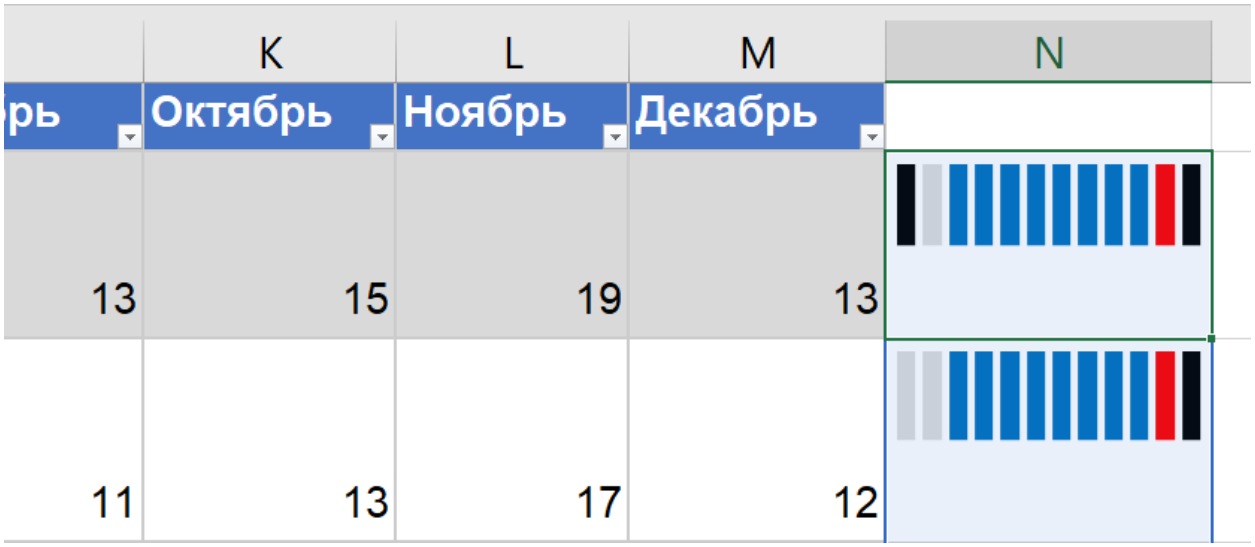
Там можно выбрать красочный стиль, который будет тесно связан с параметрами отображения, будь то минимальная, максимальная, отрицательная, первая и последняя точки. Здесь пользователю предоставляют возможность гибко настроить спарклайн.

На правой стороне панели настраиваются цвета каждого маркера (столбца) по-отдельности, более детально регулируются оси и осуществляется группировка желаемых спарклайнов, чтобы, к примеру, привлечь к ним внимание и выделить их из массы.



Собственно, здесь же легко переключаться между типами спарклайнов.

Попробуйте в левой части щёлкнуть по команде «**График**» – столбики тут же преобразятся в кривые линии. Как видите, графики настраиваются по образцу и подобию гистограмм.

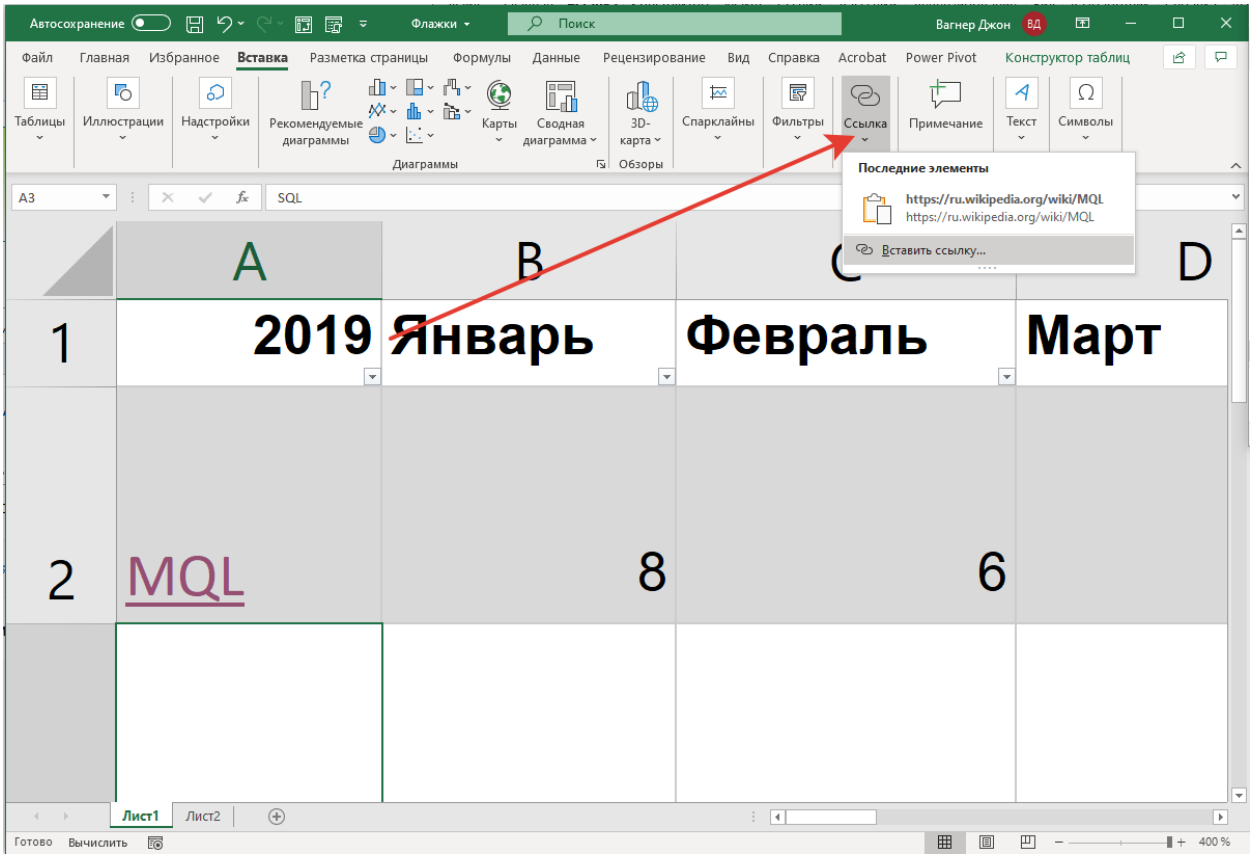


С выигрышем тоже никаких проблем, однако, советуем грамотно подбирать тип данных по отношению к соответствующему спарклайну. В нашем случае разумнее всего использовать гистограммы или графики, но никак не выигрыш/проигрыш, работающий куда лучше тогда, когда есть чёткое отслеживание периодов упадка на выбранном временном промежутке.

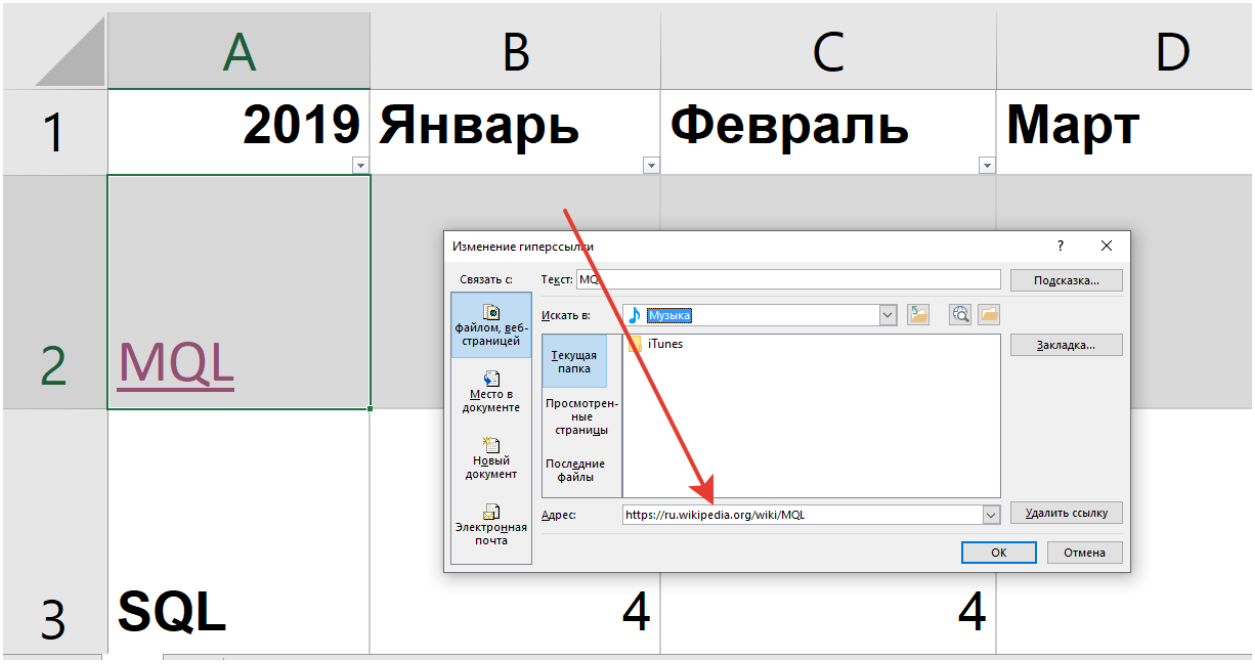
Спарклайны – это, скорее, творческий инструмент, который интересно дорабатывать и раскрашивать, дабы усилить визуальные впечатления. Самое главное – правильный тип спарклайна, в остальных случаях всё будет происходить по воле вашей собственной фантазии.

12.4. Ссылки и Специальная вставка

Обыкновенные гиперссылки вставляются в Excel элементарнейшим образом: выделяете ячейку, переходите на вкладку «**Вставка**» и кликаете по команде «**Ссылка**».



В появившемся окошке «**Вставка гиперссылки**» сначала нам предлагается выбрать связку с **файлом или веб-страницей** (перебирайте их в левом меню). Если укажете файл из встроенного «**Проводника**», то он автоматически откроется в соответствующей программе во время перехода по ссылке. В этом же окошке выбираются последние файлы, локальные и внешние адреса, просмотренные страницы.

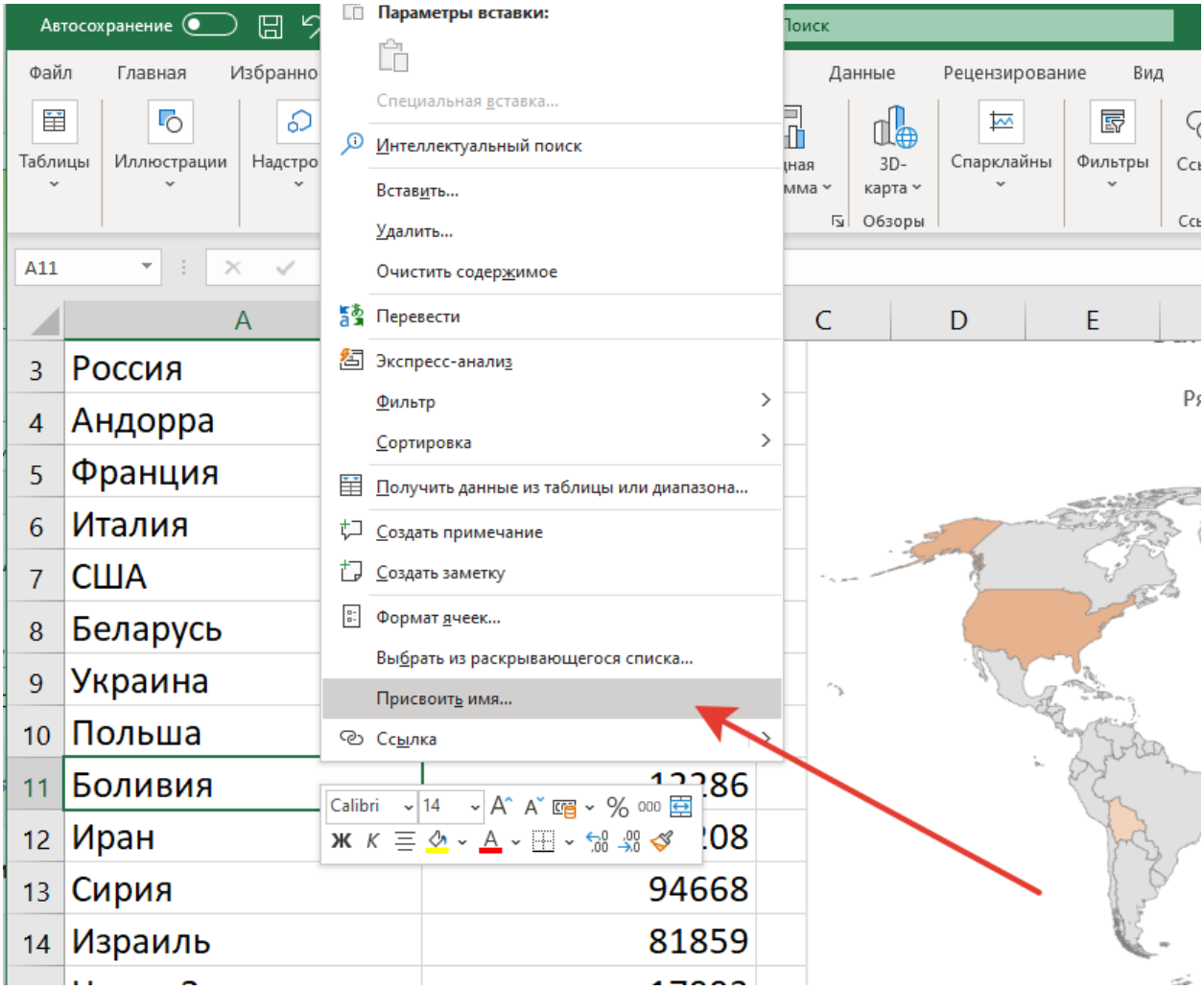


Далее указывается конкретное место, на которое нужно сослаться в документе. Адрес ячейки можно ввести вручную, выбрать имеющиеся ссылки или имена.

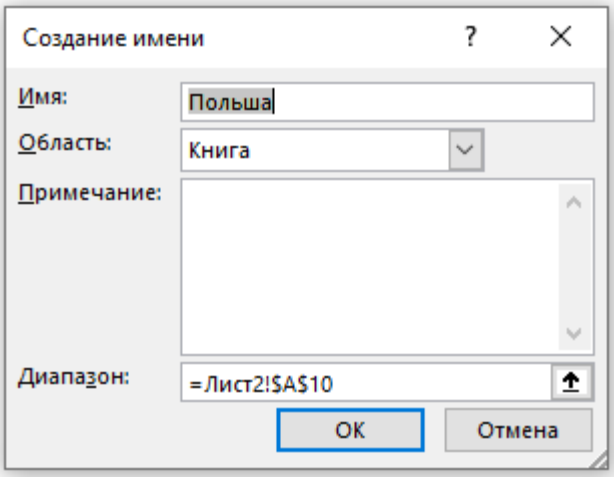
Кроме того, по ссылкам можно с**оздавать новые файлы** со всеми необходимыми атрибутами, а также **отправлять письма** по электронной почте. Возможно, кому-нибудь это пригодится в процессе демонстрации презентаций.

Чтобы удалить или изменить ссылку, проще всего кликнуть по ней правой кнопкой мыши, а затем выбрать «Удалить» или «Изменить» ссылку.

Если вам нужно часто перемещаться по Книге с помощью ссылок, удобнее всего будет обозвать их, то есть присвоить какие-нибудь имена для идентификации.



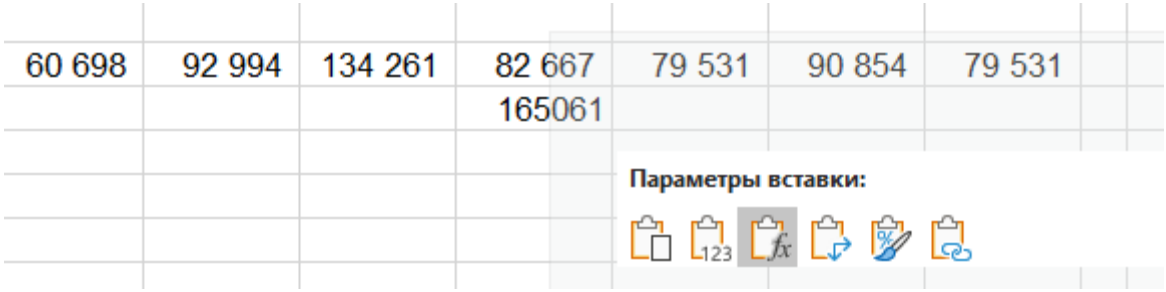
Кликаем по желаемой ячейке правой кнопкой, выбираем «**Присвоить имя**».



Далее следуем прописанным в полях инструкциям: задаём имя, выбираем область, указываем диапазон, который и будет носить подобное имя. Нажимаем **ОК** и получаем именованный объект, знакомый Excel.

Специальная вставка рассматривается параллельно со ссылками потому, что ключевые особенности буфера обмена мы изучили в самом начале руководства, а про специальную вставку забыли, там она бы перегружала повествование. Зато здесь, в команде «Ссылки», появился намёк на буфер обмена и вместе с ним – повод рассказать про интересную команду подробнее.

Такой инструмент, как «Специальная вставка» одинаково работает во всех продуктах Microsoft Office, и его задача – фильтровать и обрабатывать некогда скопированные элементы. Одно дело, если вы копируете «голый» текст, без фильтров, ссылок и прочих нюансов – здесь вполне хватит и обычной вставки через **Ctrl+V.**



Однако, в процессе копирования ячеек с форматированием, содержащих формулы, части макроса, участвующих в зависимостях и являющихся частью сложных процессов, обыкновенная вставка может изувечить данные, и она точно не сможет грамотно их отсеять. Следовательно, нужна «**Специальная вставка**».

Попробуем скопировать данные из столбца с формулами. Затем кликаем по пустому соседнему столбцу правой кнопкой мыши и перемещаем курсор по блоку «Параметры вставки». Маленькие команды оттуда позволяют нам разделить содержимое и выбрать, что именно надо разместить в ячейках:

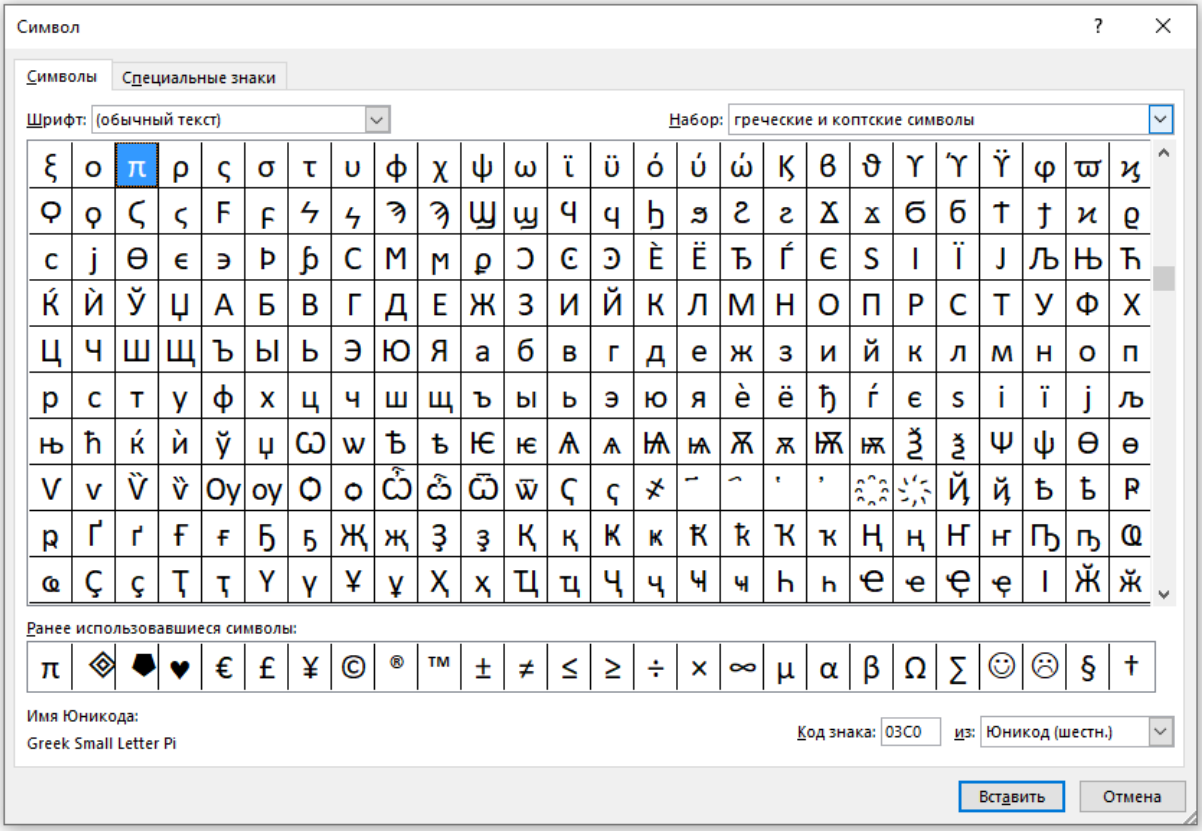
- обычная вставка
- вставка значений
- вставить формулы
- транспонировать: данные строк переходят в столбцы, а из столбцов – в строки

- вставка форматирования
- вставка ссылок

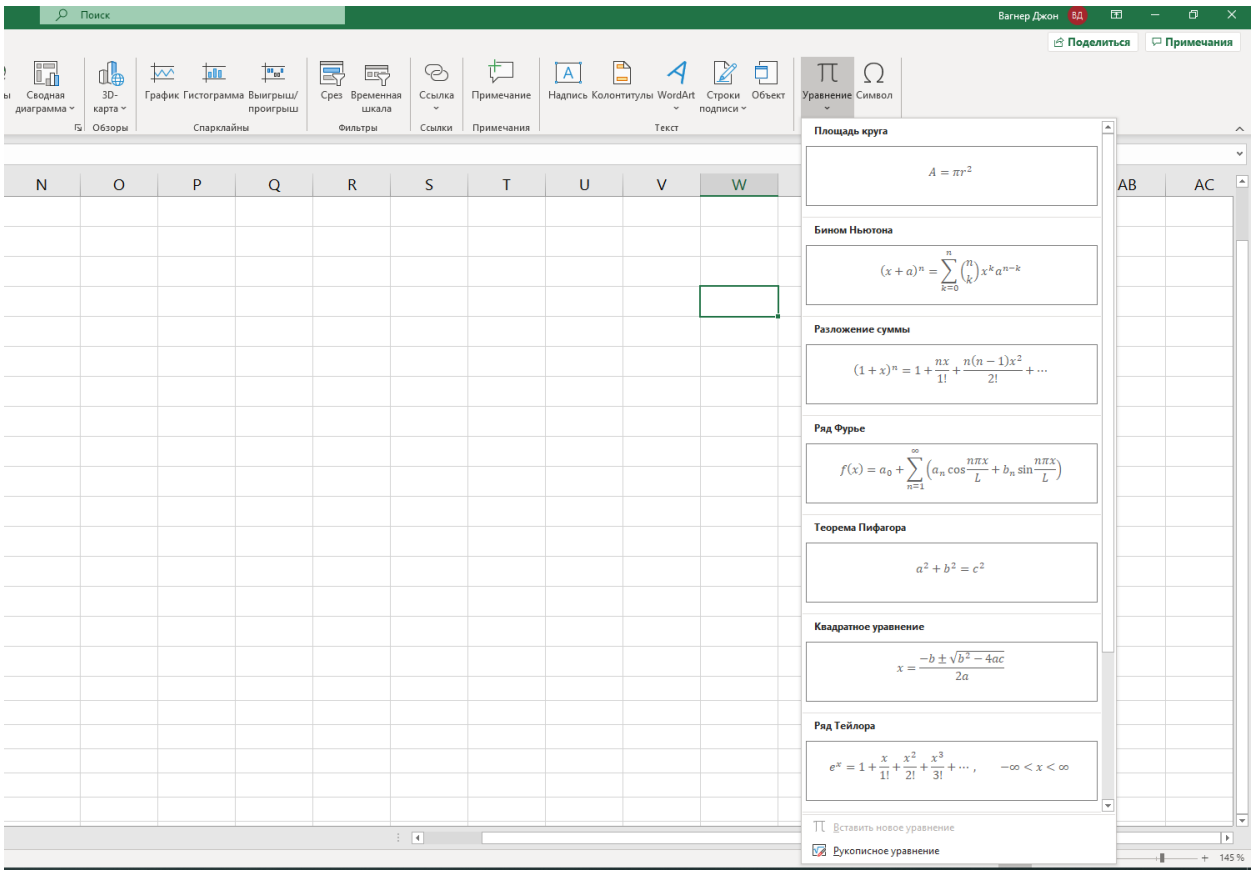
Чтобы новички Excel гарантированно поняли специальную вставку, подытожим следующим образом:

Если обыкновенная вставка испортила данные или таблицу, задумайтесь, может быть, вам нужно использовать здесь только значения, а не копировать абсолютно всю информацию из предыдущего диапазона?

12.5. Уравнения

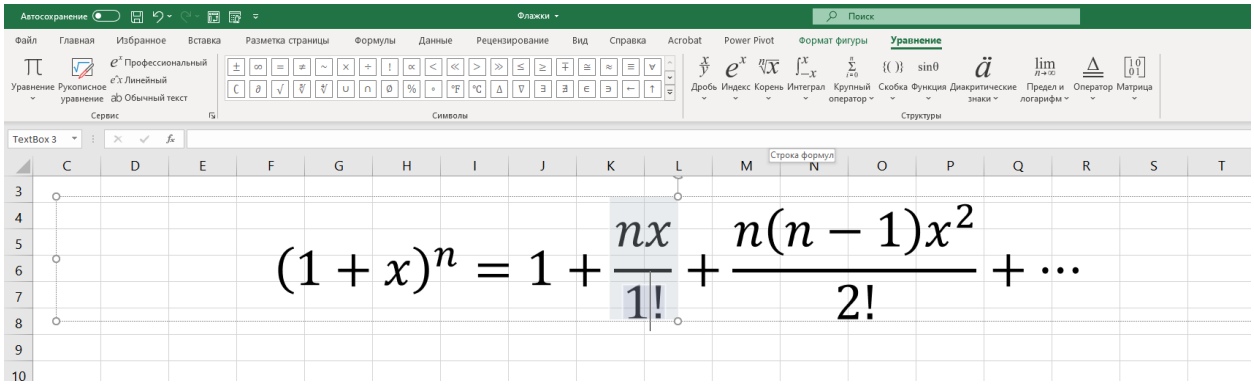


Команда «**Символы**» на вкладке «**Вставка**» содержит в себе не только классическую подборку символов Microsoft, в которой можно буквально пропасть, прежде чем найти какую-нибудь хорошую маленькую иконку, но также крайне полезную **вставку уравнений.**



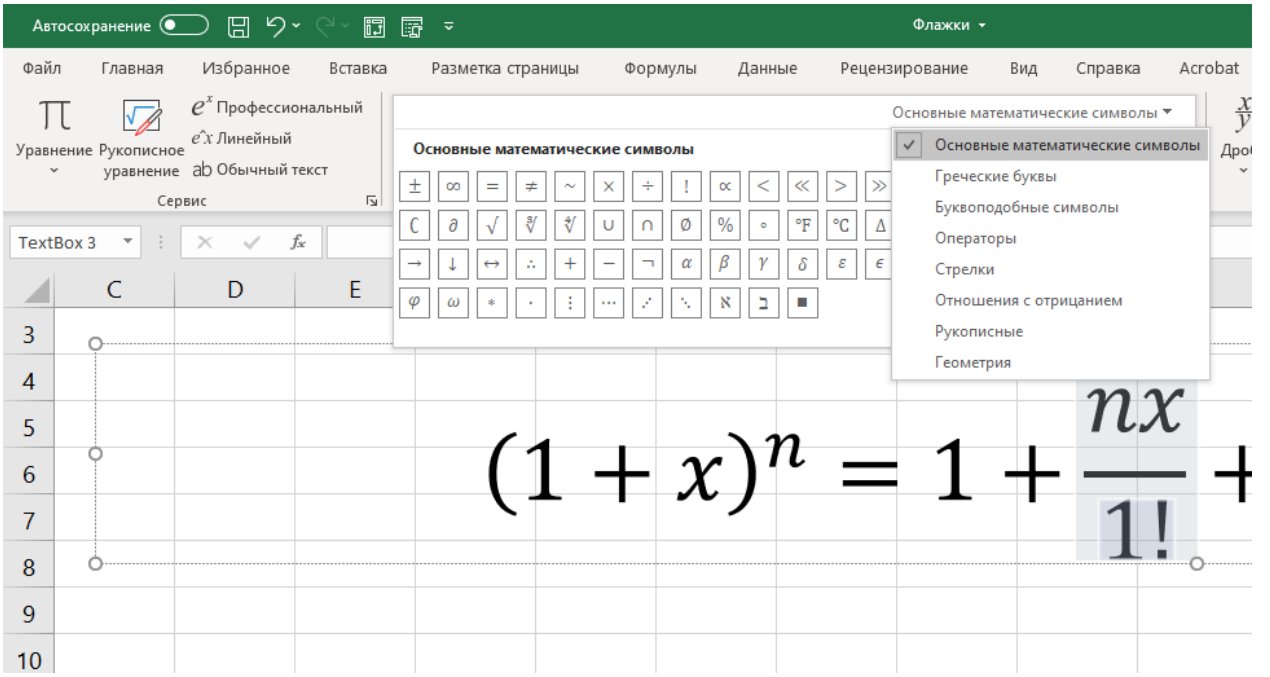
При нажатии на значок **π**, вы получите пустое место для ручного ввода уравнения, а на «Ленте» активируются две новых вкладки: «**Уравнение**» и «**Формат фигуры**», и если последняя должна быть хорошо знакома, то «**Уравнение**» скрывает обширный инструментарий для созданий любых формул, который, помимо вычисления дробей, пределов и логарифмов, индексов, матриц, корней и много другого, предлагает ещё и подборку готовых уравнений.

Для вставки одного из каноничных уравнений, кликните либо на стрелочку под **π** на вкладке «**Вставка**», либо по самой первой команде «**Уравнение**» на вкладке «**Уравнение**». Появится список, содержащий такие формулы, как площадь круга, бином Ньютона, разложение суммы, ряд Фурье, квадратное уравнение, теорема Пифагора, ряд Тейлора и тригонометрические тождества.



Можете взять за основу любую такую формулу и приступить к редактированию, достаточно лишь кликнуть по ней и перебирать символы кареткой так же, как и текст.

Необходимые символы, без которых тяжело себе представить даже простейшую формулу, находятся в огромном блоке «**Символы**», раскрывающемся по нажатию на уголок в правом нижнем углу поля. Нажав на него, вы получите ещё больше символов.

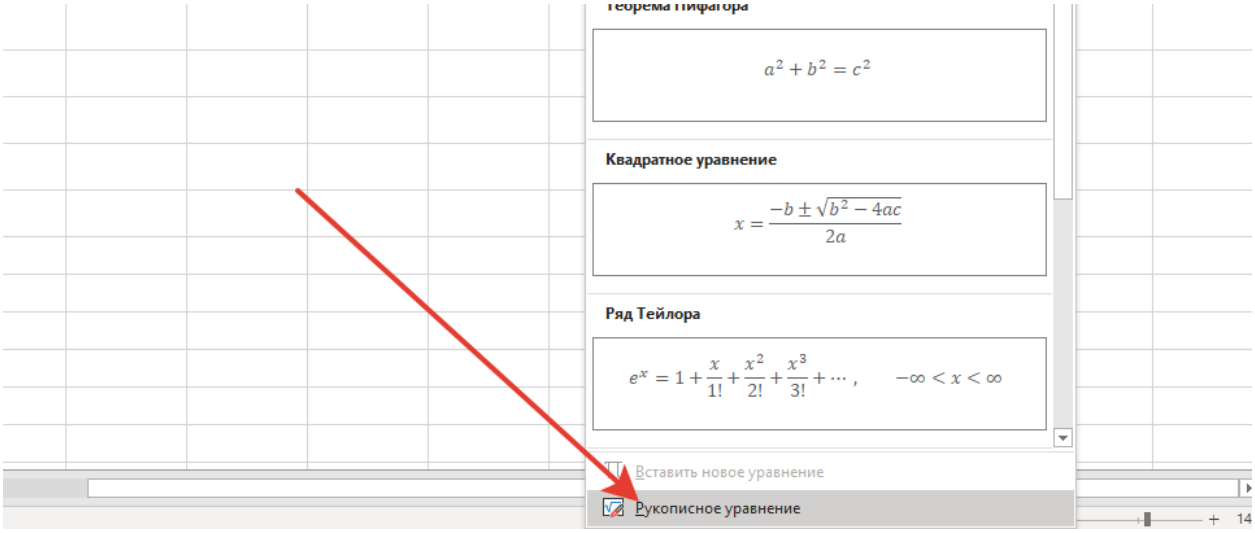


Но здесь есть ещё и сортировка. Обратите внимание, что в правом верхнем углу раскрытого блока «Символы» написано «Основные математические символы», и стоит только кликнуть по нему, как покажутся и другие подборки: греческие буквы, буквоподобные символы, операторы, стрелки и прочие, то есть более чёткое разделение. Прежде чем ругаться на нехватку символов, рекомендуем пройтись по всем пунктам.

Символы – это содержимое любой формулы, но им же нужно размещаться на определённом «каркасе», в степени, под корнем, ютиться в матрицах или по интегралам, и в этом нам поможет большая группа «**Структуры**», находящаяся справа от символов. Данная группа создана для того, чтобы конструирование формул происходило максимально легко и быстро.

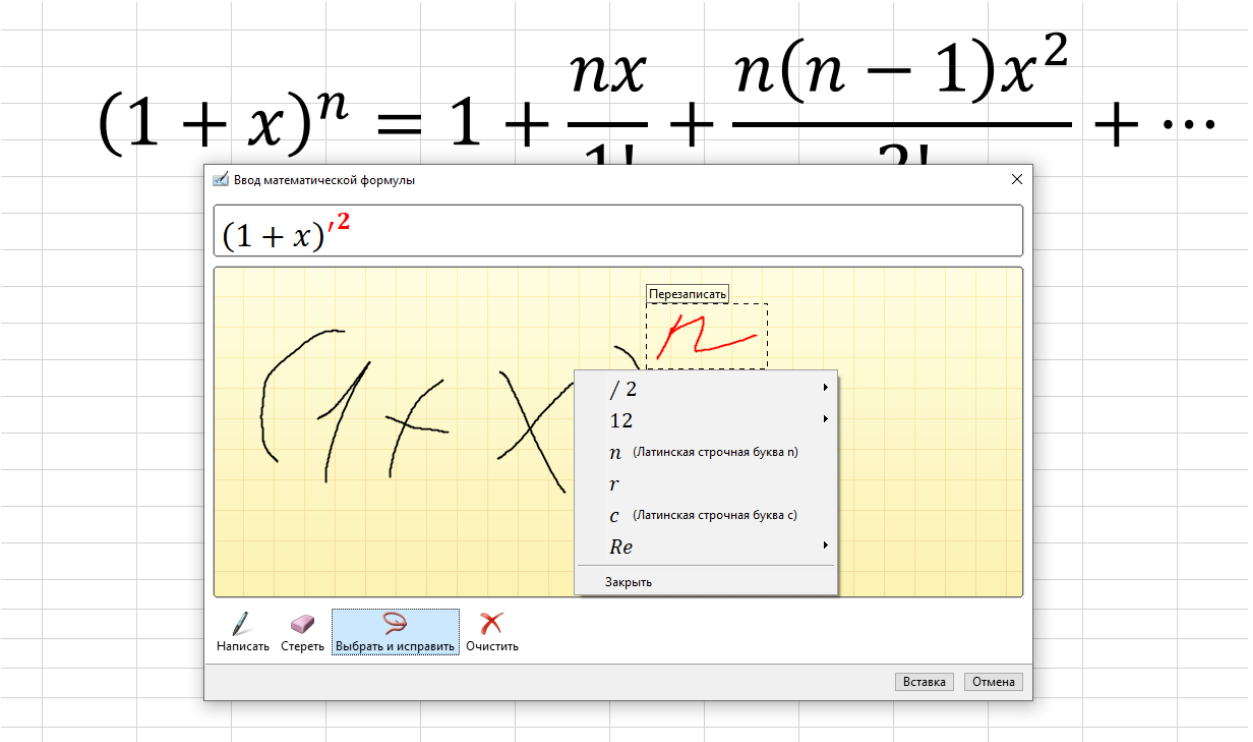
Кликаем на все макеты и поражаемся обилию интерпретаций выражений, разбросу мест, в которые можно разместить символы и, конечно же, стереотипным комбинациям – уже готовым решениям, подходящим для множества уравнений. Например, в дробях это буду основные простые дроби; в индексах – основные верхние и нижние индексы; корни – основные корни и так далее.

Давайте создадим пустой слайд и напишем уравнение Бернулли с нуля. Используем символы, скобки можно добавлять самостоятельно с клавиатуры, дроби и индексы забираем из заготовок, а для того, чтобы не промахиваться при расстановке символов в заведомо обозначенные области, лучше всего нажимать **клавиши стрелок** на клавиатуре.



Если напрочь отсутствует желание искать символы и заготовки с «Ленты», Excel предлагает команду «**Рукописное уравнение**». Она находится рядом с командой «**Уравнение**». По нажатию открывается поле, по которому вы можете водить мышкой или стилусом как ручкой, прописывая собственное уравнение, а Excel будет переводить его в печатный вид, причём очень толково.

Предусмотрено и несколько полезных функций. «Написать» – вы водите рукой и пишите, это достаточно жизненная и умная функция, которая понимает и индекс, и интегралы, и операторов и, в принципе, большую часть структур. «**Стирать**» – классический ластик, детально уничтожающий кусочки того, что было написано. Для удаления всего сразу – используйте «**Очистить**».



Пожалуй, самая интересная функция – иконка в виде «лассо», позволяющая будто по циркулю очертить нужную часть для исправления, и эти исправления, что радует, программа отображает сама, иными словами, пытается распознать «наскальные рисунки»

пользователя и преобразовать их в более похожий символ. Также не забудьте растянуть поле для рисования, чтобы прописывать длинные формулы.

Готовому уравнению можно придать дополнительные настройки стиля через вкладку «**Формат фигуры**», обработав контур, добавив эффектов, применив заливку, или же преобразовав обычные символы в элементы WordArt. В общем, уравнение обрабатывается точно так же, как и фигура.

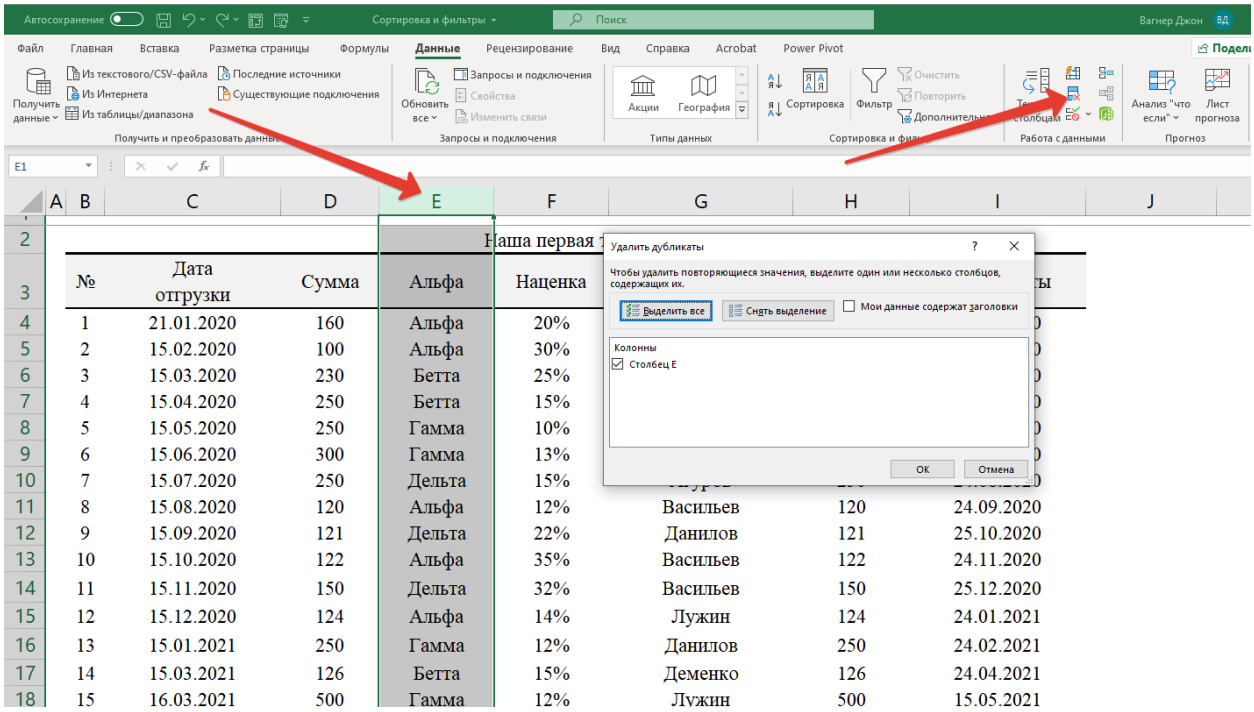
Наконец, чтобы преобразовать уравнение в профессиональный или линейный вид, обратитесь к функциям «**Профессиональный**» и «**Линейный**» в группе «**Сервис**». Данные команды работают по клику и только и делают, что трансформируют формулы.

Что касается копирования уравнений, его можно настроить в настройке группы «**Сервис**», нажав на уголок, справа от названия. Там предлагают копировать MathML (та самая технология создания формул) в буфер обмена как обычный текст, либо копировать линейный формат в буфер обмена как обычный текст.

13. Удаление дубликатов

Чтобы удалить дубликаты, вам не требуется каких-либо особых знаний или функций, всё зашито в интерфейс Excel, поэтому нужно только сходить и забрать определённую команду.

Раздобыв таблицу, содержащую нежелательное количество повторяющихся ячеек (дубликатов), выделяем диапазон данных, переходим на вкладку «Данные» и в группе «Работа с данными» кликаем по иконке «Удалить дубликаты».



№	Дата отгрузки	Сумма	Альфа	Наценка			
1	21.01.2020	160	Альфа	20%			
2	15.02.2020	100	Альфа	30%			
3	15.03.2020	230	Бетта	25%			
4	15.04.2020	250	Бетта	15%			
5	15.05.2020	250	Гамма	10%			
6	15.06.2020	300	Гамма	13%			
7	15.07.2020	250	Дельта	15%			
8	15.08.2020	120	Альфа	12%	Васильев	120	24.09.2020
9	15.09.2020	121	Дельта	22%	Данилов	121	25.10.2020
10	15.10.2020	122	Альфа	35%	Васильев	122	24.11.2020
11	15.11.2020	150	Дельта	32%	Васильев	150	25.12.2020
12	15.12.2020	124	Альфа	14%	Лужин	124	24.01.2021
13	15.01.2021	250	Гамма	12%	Данилов	250	24.02.2021
14	15.03.2021	126	Бетта	15%	Деменко	126	24.04.2021
15	16.03.2021	500	Гамма	12%	Лужин	500	15.05.2021

В отрывшемся окошке можно сделать выделение всего имеющегося диапазона, либо указать точечный «отстрел» дубликатов, например, по столбцам. Кроме того, не забудьте поставить флажок «Мои данные содержат заголовки», если хотите произвести чистку даже среди заголовков (что вряд ли).

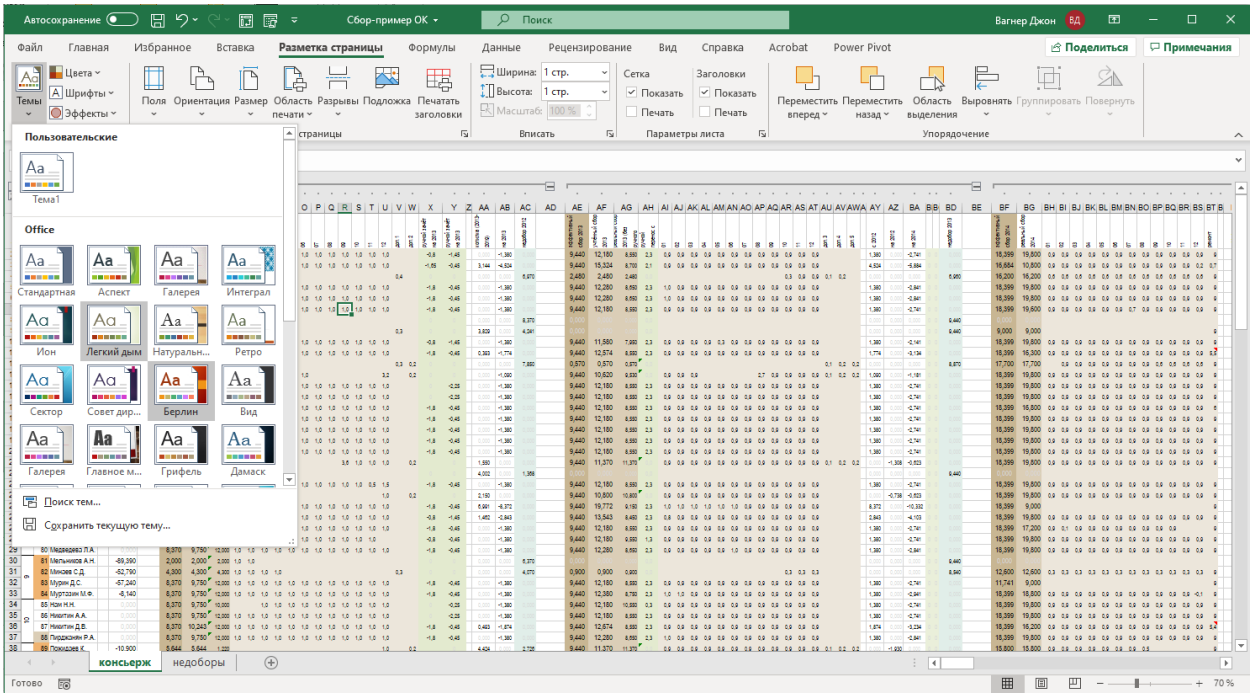
Далее нажимаем ОК и получаем оповещение от Excel, который хвалится количеством удалённых дубликатов. Операция прошла фактически в одно действие, что не может не радовать.

Если вам часто приходится удалять дубликаты, советуем добавить значок команды на панель быстрого доступа, кликнув по нему правой кнопкой мыши и выбрав «Добавить на панель быстрого доступа», ведь до вкладки «Данные» ещё надо добраться

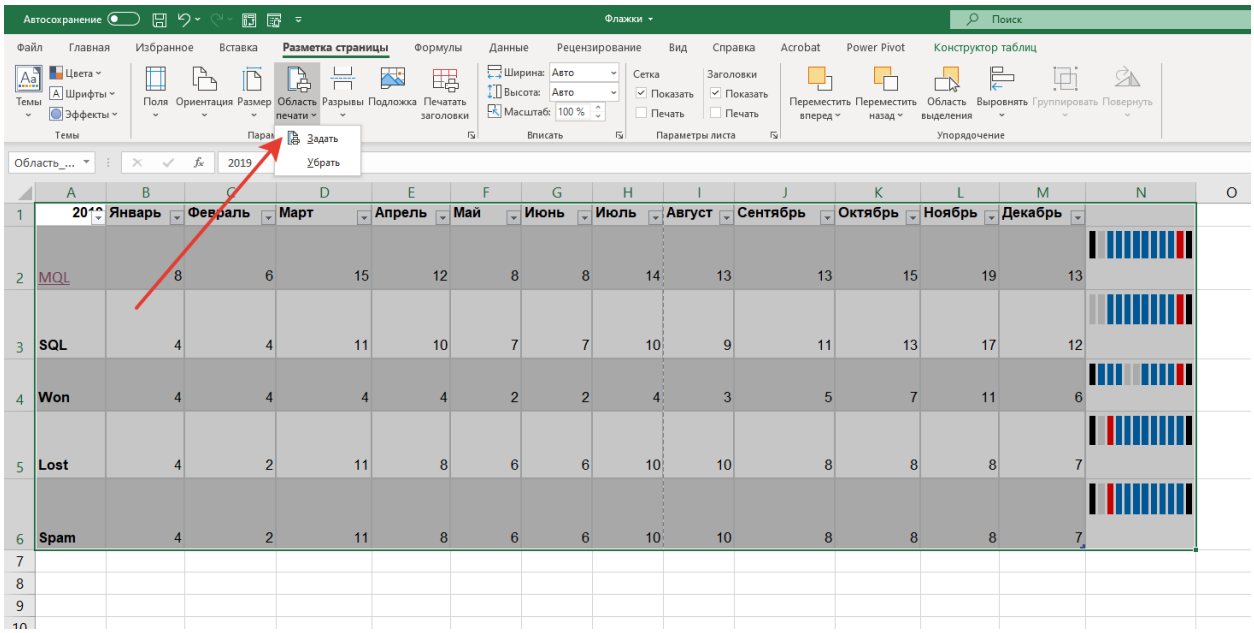
---

14. Разметка страницы

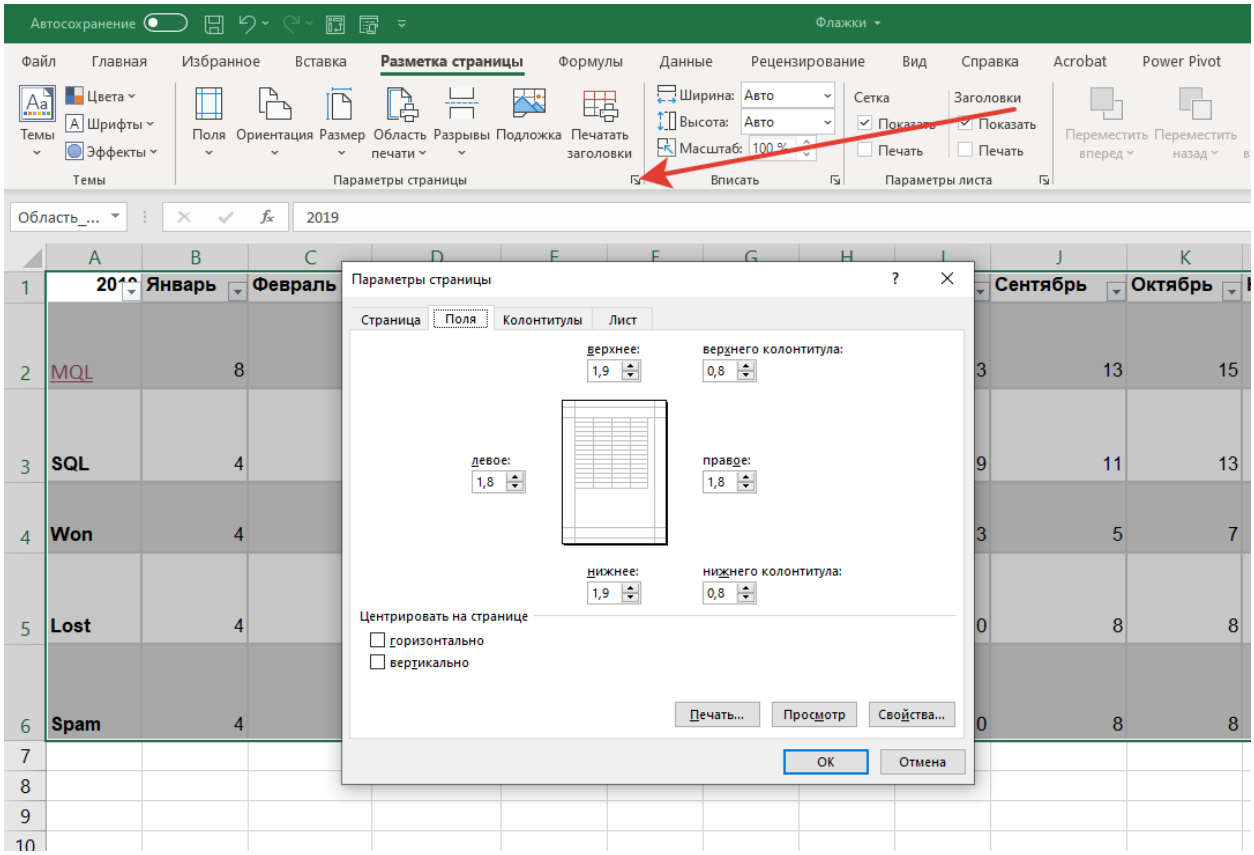
Новая вкладка «**Разметка страницы**» является затишьем перед глобальным разбором формул и анализа данных. Здесь находятся команды оформления Книг в Excel, которые регулируют параметры отображения различных элементов на листе. Сейчас мы довольно быстро освоимся среди них.



Сначала нам предлагают изменить тему оформления, включающую в себя различные цвета, шрифты и эффекты, которые также доступны для самостоятельного редактирования, если пользователь не выбирает макет целиком. Здесь имеется свой список шрифтов с предварительным просмотром, удобное переключение доступных цветов для разделения элементов таблиц, а также подборка эффектов, схожих с теми, что предоставляет Word и PowerPoint, когда речь заходит о фигурах. Поскольку в данном случае работают исключительно стилистические ощущения пользователя, а все действия выполняются по клику, двигаемся дальше.



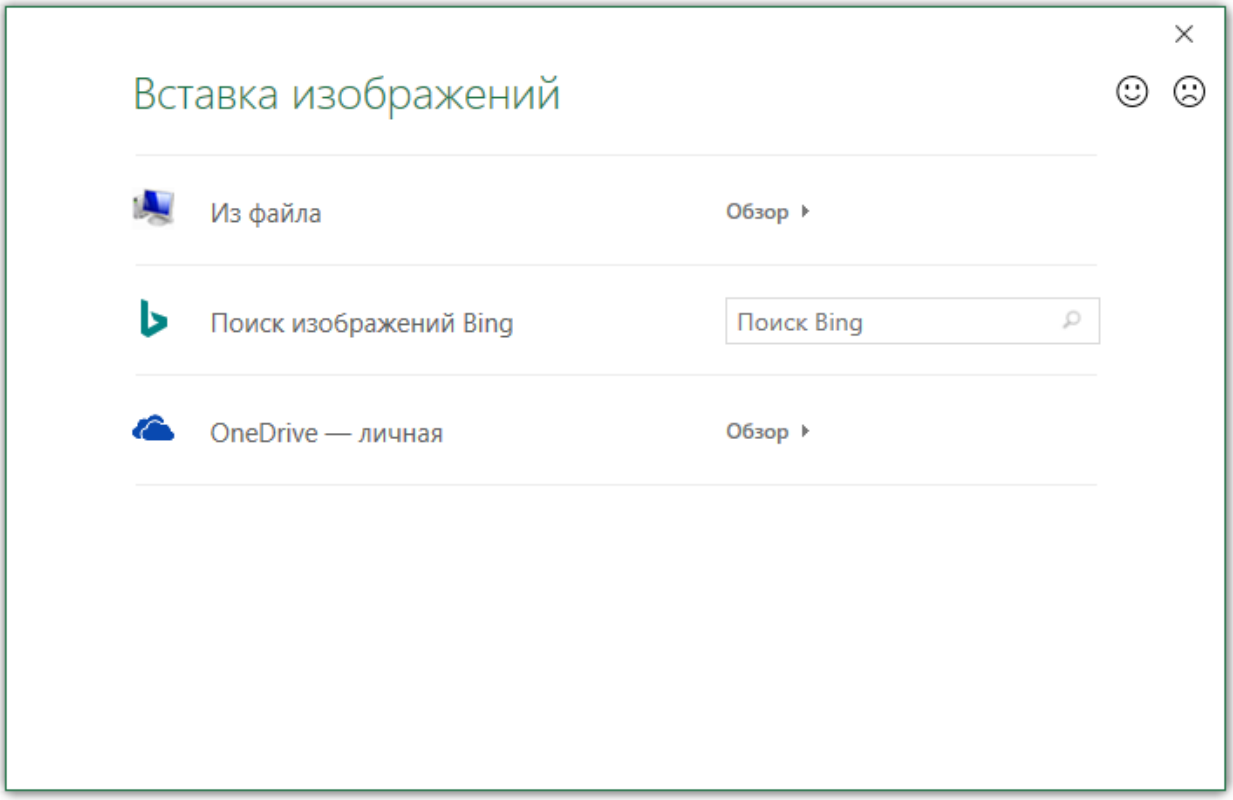
Одноимённая группа «**Параметры страницы**» призвана для подготовки Книги или листов к печати. Вы задаёте поля по заготовкам из раскрывающегося меню, либо настраиваете их вручную, переключаясь по вкладкам окошка со всеми настройками, вылезающего по нажатию на самую нижнюю строку в списке. Оттуда, кстати, можно сразу подкрутить ориентацию, масштаб, тип бумаги, разместить определённое количество страниц на листе, выставить нумерацию и другие параметры.



А можно продолжить переключать более интуитивные команды на «Ленте», если та же «**Ориентация**» и «**Размер**» не вызывают вопросов, то «**Область печати**» намного интересней, потому что даёт пользователю право самостоятельно выбрать диапазон, который будет уходить в принтер.

Чтобы задать диапазон, нужно выделить таблицу, к примеру, обводкой, после чего нажать на команду «**Область печати**» и выбрать «**Задать**».

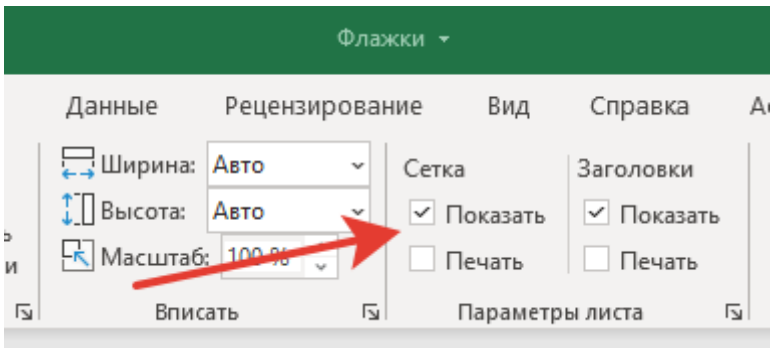
«**Разрывы**» предназначены для разграничения разрывов страниц на листах, то есть вы определяете, какие порции таблиц будут размещаться на каждом печатном листе.



«**Подложка**» нужна для выбора фона, роль которого может выполнять любое подгруженное изображение, в том числе из Интернета.

Что до команды «**Печатать заголовки**», то на деле она содержит в себе больше возможностей, чем кажется. Оттуда регулируются не только заголовки, но даже такие тонкие опции, как вывод ошибок, примечаний и заметок, последовательность вывода страницы, переключение в ч/б, поэтому для максимально педантичной печати советуем обращаться сюда.

Собственно, группа «**Вписать**» дублирует настройки из окошка «Параметры страницы», где тоже разрешают указывать параметры масштабирования и определять количество страниц, растягивающихся по ширине или высоте. Понадобится ручной ввод параметров – нажимайте на значок с настройками группы (справа от названия).



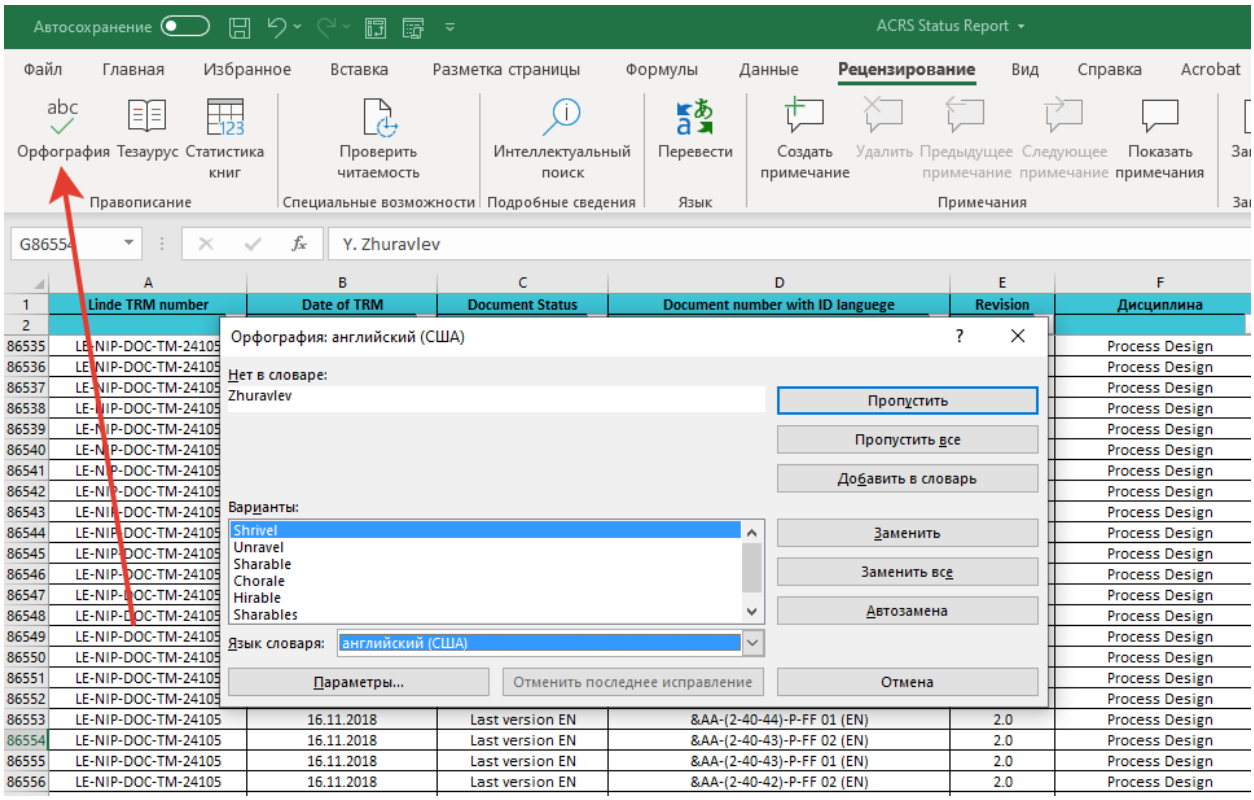
«Параметры листа» спрашивают у пользователя, хочет ли он видеть заголовки и сетку только при печати, во время работы, либо в обоих случаях.

Ну, а о вкладке «**Упорядочение**» мы уже говорили. Благодаря ей выстраивается расположение объектов, быстро выбираются роли первого и заднего плана, осуществляется группировки и всяческие отражения. Вот только в реалиях Excel подобное применяется не так часто, максимум – это жонглирование множество таблиц и диаграмм

на поистине гигантских и демонстрационных документах, то есть, когда в Книге появляется большое количество блоков. На практике даже сложно представить себе ситуацию, когда пользователь обращается к области выделения, чтобы отключить видимость одной группы элементов и вывести на всеобщее обозрение другое. В PowerPoint подобное встречается на каждом шагу, в Excel и Word – куда реже.

15. Инструменты рецензирования

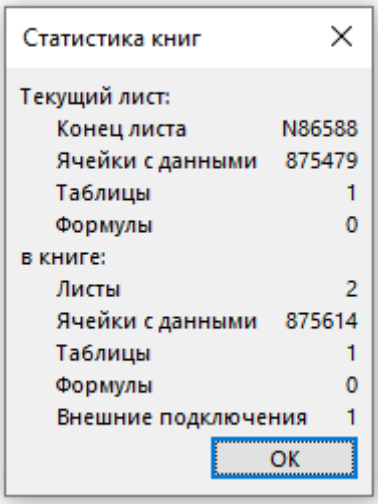
Пожалуй, мы ещё уделим вниманиям исключительно возможностям интерфейса Excel, которые, возможно, облегчат жизнь некоторым пользователям, чтобы потом с чистой совестью переходить к работе с функциями. Мчимся на вкладку «**Рецензирование**» и внимательно изучаем местный арсенал.



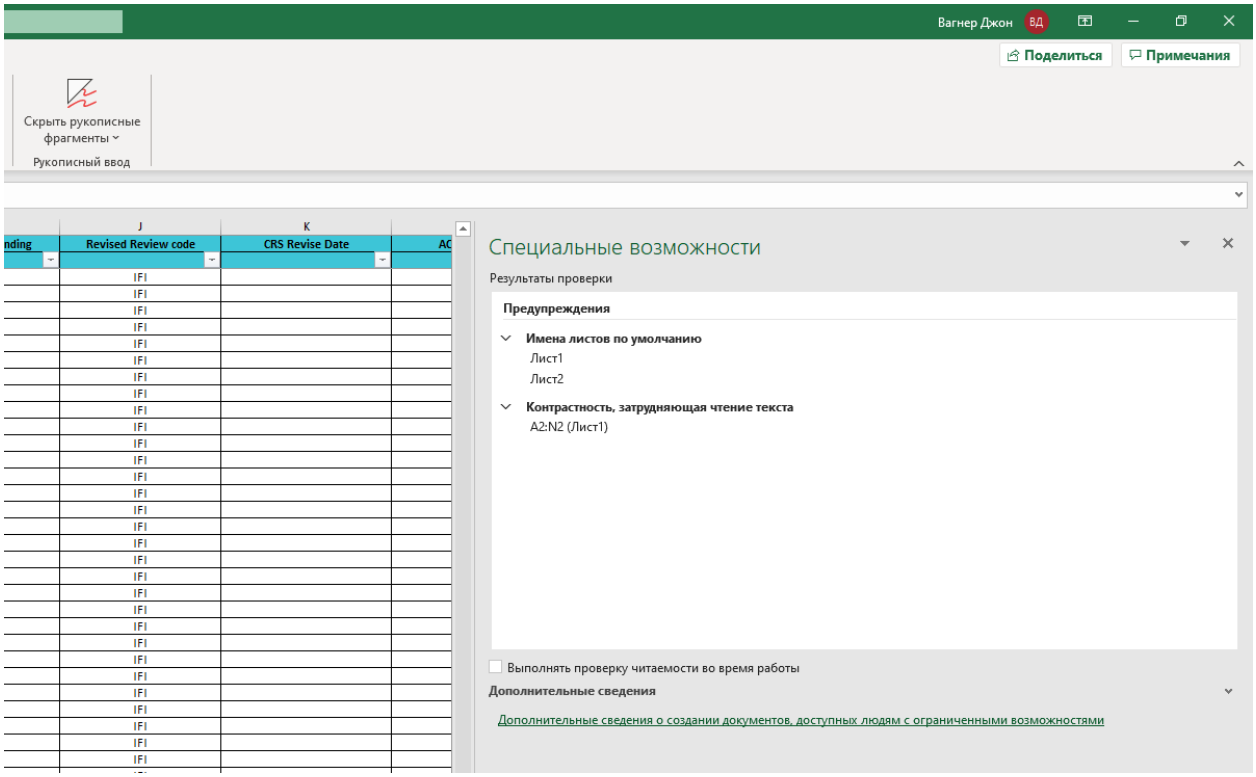
Всё начинается с группы «**Правописание**», где проживают «**Орфография**», «**Тезаурус**» и «**Статистика книг**».

Команда «**Орфография**» предназначена для поиска, замены и автозамены сомнительных слов и фраз, встречающихся в таблице. Встроенный механизм определяет, есть ли слово в словаре Microsoft Office, а затем предлагает добавить его или внести исправление. Классическая команда орфографии и комплектации словаря, в Excel она, конечно же, стоит далеко не на первом месте.

Собственно, как и «**Тезаурус**», хоть и появляющийся в правом сайдбаре и предлагающий услуги по поиску определённых значений, но так же замещаемый функционалом редактора таблиц.

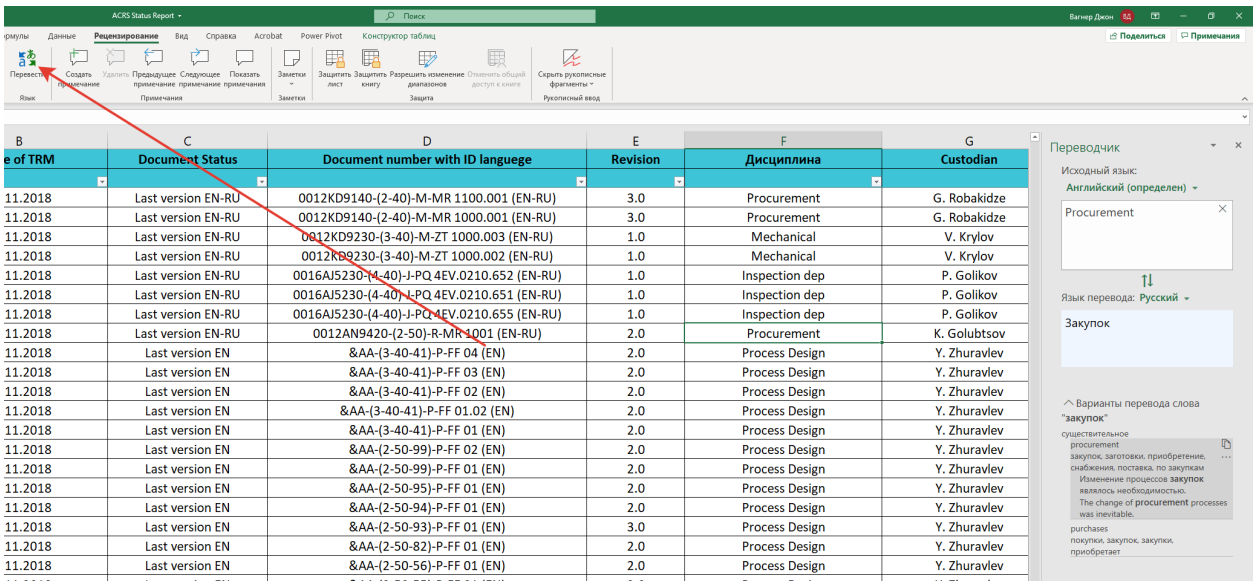


Возможно, для Excel даже «**Статистика книг**», отображающая количество листов, ячеек с данными, формул и сводных таблиц, как на текущем листе, так и по всей книге, сыграет более важную роль, нежели озвученные команды.



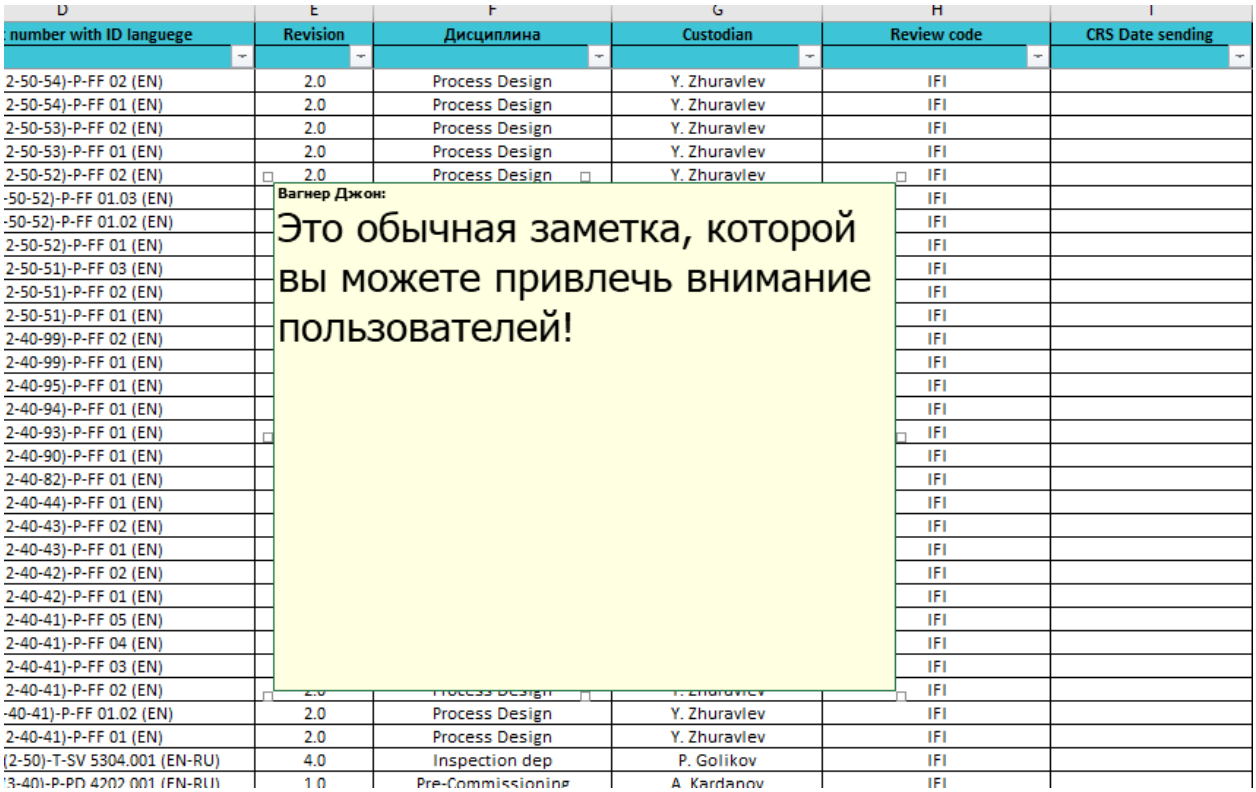
Команда «**Проверка читаемости**» служит для того, чтобы вынести вердикт, насколько ваша таблица удобна для зрителя, не бьют ли по глазам чрезмерно контрастные цветы, проставлены ли названия листов и многие другие параметры. Вся информация прокручивается в правом сайдбаре.

Если вам понадобится найти информацию в определённых ячейках, не спешите переключаться на браузер, поскольку команда «Интеллектуальный поиск» сможет это сделать силами Bing – нужно лишь предварительно указать одну или несколько ячеек, однако, не переборщите, иначе запутаете сервис.



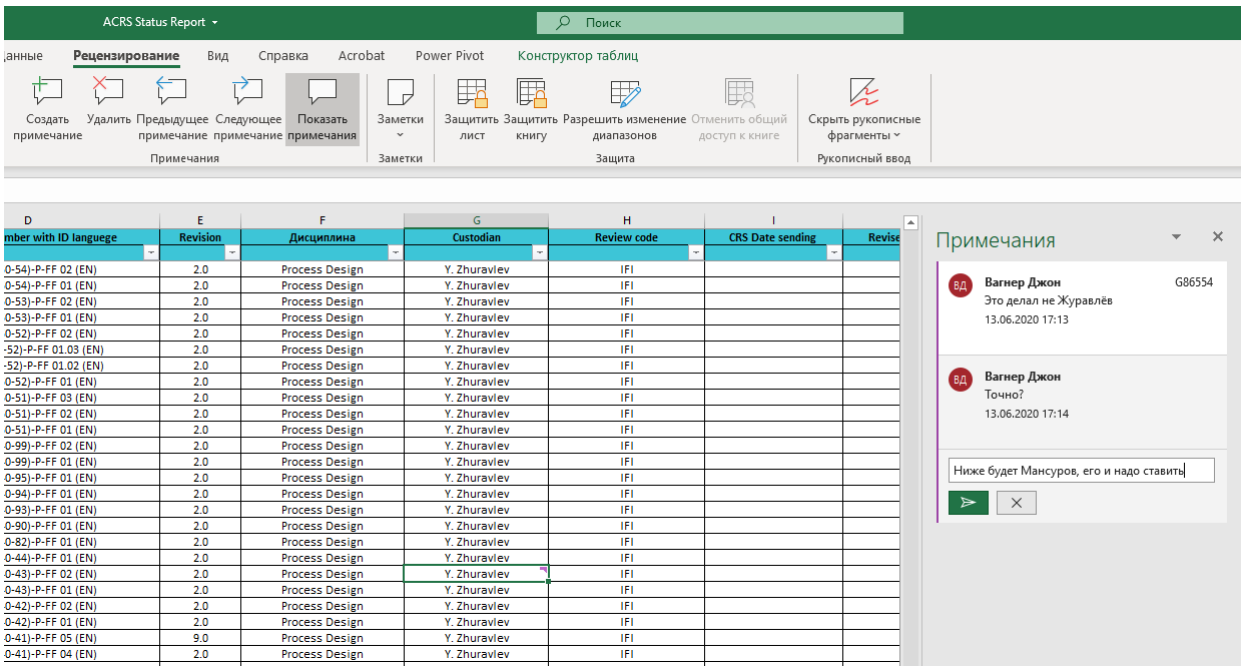
B	C	D	E	F	G
e of TRM	Document Status	Document number with ID languege	Revision	Дисциплина	Custodian
11.2018	Last version EN-RU	0012KD9140-(2-40)-M-MR 1100.001 (EN-RU)	3.0	Procurement	G. Robakidze
11.2018	Last version EN-RU	0012KD9140-(2-40)-M-MR 1000.001 (EN-RU)	3.0	Procurement	G. Robakidze
11.2018	Last version EN-RU	0012KD9230-(3-40)-M-ZT 1000.003 (EN-RU)	1.0	Mechanical	V. Krylov
11.2018	Last version EN-RU	0012KD9230-(3-40)-M-ZT 1000.002 (EN-RU)	1.0	Mechanical	V. Krylov
11.2018	Last version EN-RU	0016AJ5230-(4-40)-J-PQ 4EV.0210.652 (EN-RU)	1.0	Inspection dep	P. Golikov
11.2018	Last version EN-RU	0016AJ5230-(4-40)-J-PQ 4EV.0210.651 (EN-RU)	1.0	Inspection dep	P. Golikov
11.2018	Last version EN-RU	0016AJ5230-(4-40)-J-PQ 4EV.0210.655 (EN-RU)	1.0	Inspection dep	P. Golikov
11.2018	Last version EN-RU	0012AN9420-(2-50)-R-MR 1001 (EN-RU)	2.0	Procurement	K. Golubtsov
11.2018	Last version EN	&AA-(3-40-41)-P-FF 04 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev
11.2018	Last version EN	&AA-(3-40-41)-P-FF 03 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev
11.2018	Last version EN	&AA-(3-40-41)-P-FF 02 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev
11.2018	Last version EN	&AA-(3-40-41)-P-FF 01.02 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev
11.2018	Last version EN	&AA-(3-40-41)-P-FF 01 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev
11.2018	Last version EN	&AA-(2-50-99)-P-FF 02 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev
11.2018	Last version EN	&AA-(2-50-99)-P-FF 01 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev
11.2018	Last version EN	&AA-(2-50-95)-P-FF 01 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev
11.2018	Last version EN	&AA-(2-50-94)-P-FF 01 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev
11.2018	Last version EN	&AA-(2-50-93)-P-FF 01 (EN)	3.0	Process Design	Y. Zhuravlev
11.2018	Last version EN	&AA-(2-50-82)-P-FF 01 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev
11.2018	Last version EN	&AA-(2-50-56)-P-FF 01 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev

О фирменном Переводчике Microsoft мы высказывались исключительно в положительном ключе, хоть и не понимали, почему он всего лишь переводит текст из ячеек, но боится в автоматическом режиме загружать результат обратно в таблицу, заставляя пользователя использовать сочетания **Ctrl+C/Ctrl+V** из переводчика – на лист, и так – каждый раз. Смирившись с подобным дискомфортом, вы получите достойный перевод, множество языков и регулярные обновления, и всё это будет прямо в Excel, без каких-либо дополнительных переходов.

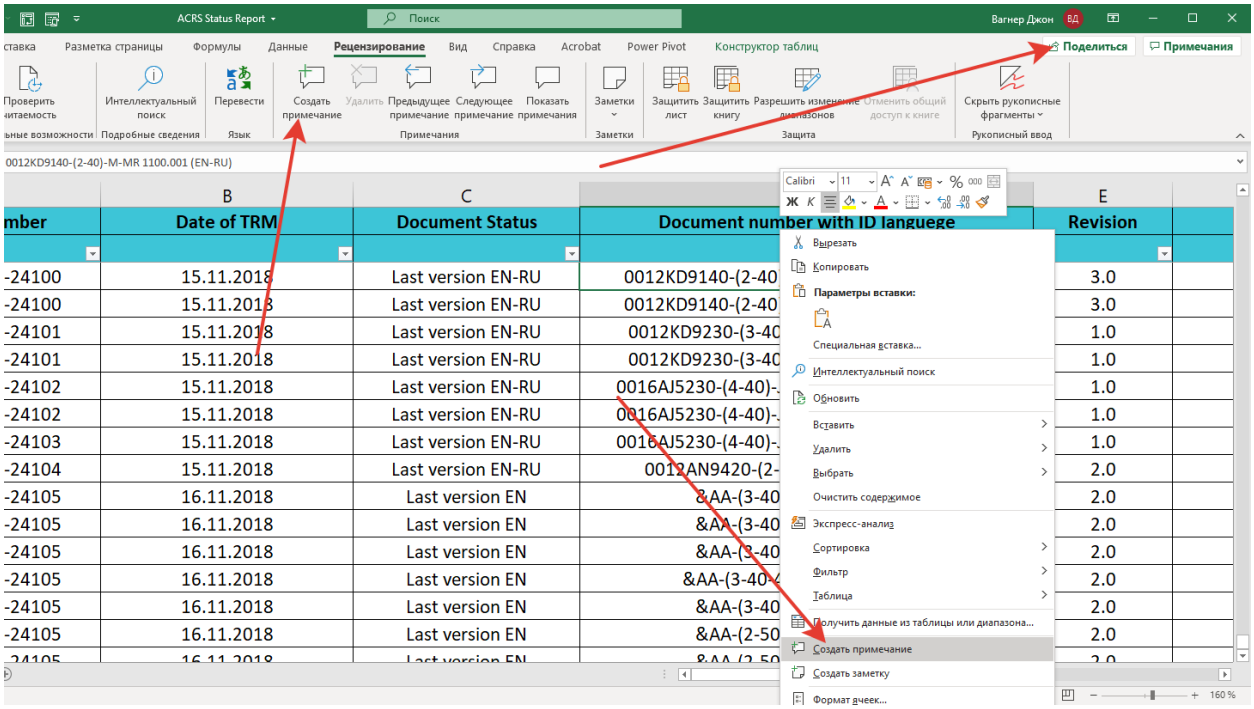


D	E	F	G	H	I
number with ID languege	Revision	Дисциплина	Custodian	Review code	CRS Date sending
2-50-54)-P-FF 02 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev	IFI	
2-50-54)-P-FF 01 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev	IFI	
2-50-53)-P-FF 02 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev	IFI	
2-50-53)-P-FF 01 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev	IFI	
2-50-52)-P-FF 02 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev	IFI	
-50-52)-P-FF 01.03 (EN)				IFI	
-50-52)-P-FF 01.02 (EN)				IFI	
2-50-52)-P-FF 01 (EN)				IFI	
2-50-51)-P-FF 03 (EN)				IFI	
2-50-51)-P-FF 02 (EN)				IFI	
2-50-51)-P-FF 01 (EN)				IFI	
2-40-99)-P-FF 02 (EN)				IFI	
2-40-99)-P-FF 01 (EN)				IFI	
2-40-95)-P-FF 01 (EN)				IFI	
2-40-94)-P-FF 01 (EN)				IFI	
2-40-93)-P-FF 01 (EN)				IFI	
2-40-90)-P-FF 01 (EN)				IFI	
2-40-82)-P-FF 01 (EN)				IFI	
2-40-44)-P-FF 01 (EN)				IFI	
2-40-43)-P-FF 02 (EN)				IFI	
2-40-43)-P-FF 01 (EN)				IFI	
2-40-42)-P-FF 02 (EN)				IFI	
2-40-42)-P-FF 01 (EN)				IFI	
2-40-41)-P-FF 05 (EN)				IFI	
2-40-41)-P-FF 04 (EN)				IFI	
2-40-41)-P-FF 03 (EN)				IFI	
2-40-41)-P-FF 02 (EN)				IFI	
-40-41)-P-FF 01.02 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev	IFI	
2-40-41)-P-FF 01 (EN)	2.0	Process Design	Y. Zhuravlev	IFI	
(2-50)-T-SV 5304.001 (EN-RU)	4.0	Inspection dep	P. Golikov	IFI	
3-40)-P-PD 4202.001 (EN-RU)	1.0	Pre-Commissioning	A. Kardanov	IFI	

«**Примечания**» и «**Заметки**» несут в себе похожие функции – привлечь внимание к определённому элементу в таблице, вот только ни в коем случае не стоит их путать, потому что «Заметки» играют роль стикеров и не более того. Можно отобразить все заметки, между ними можно переключаться, и на этом их миссия заканчивается.



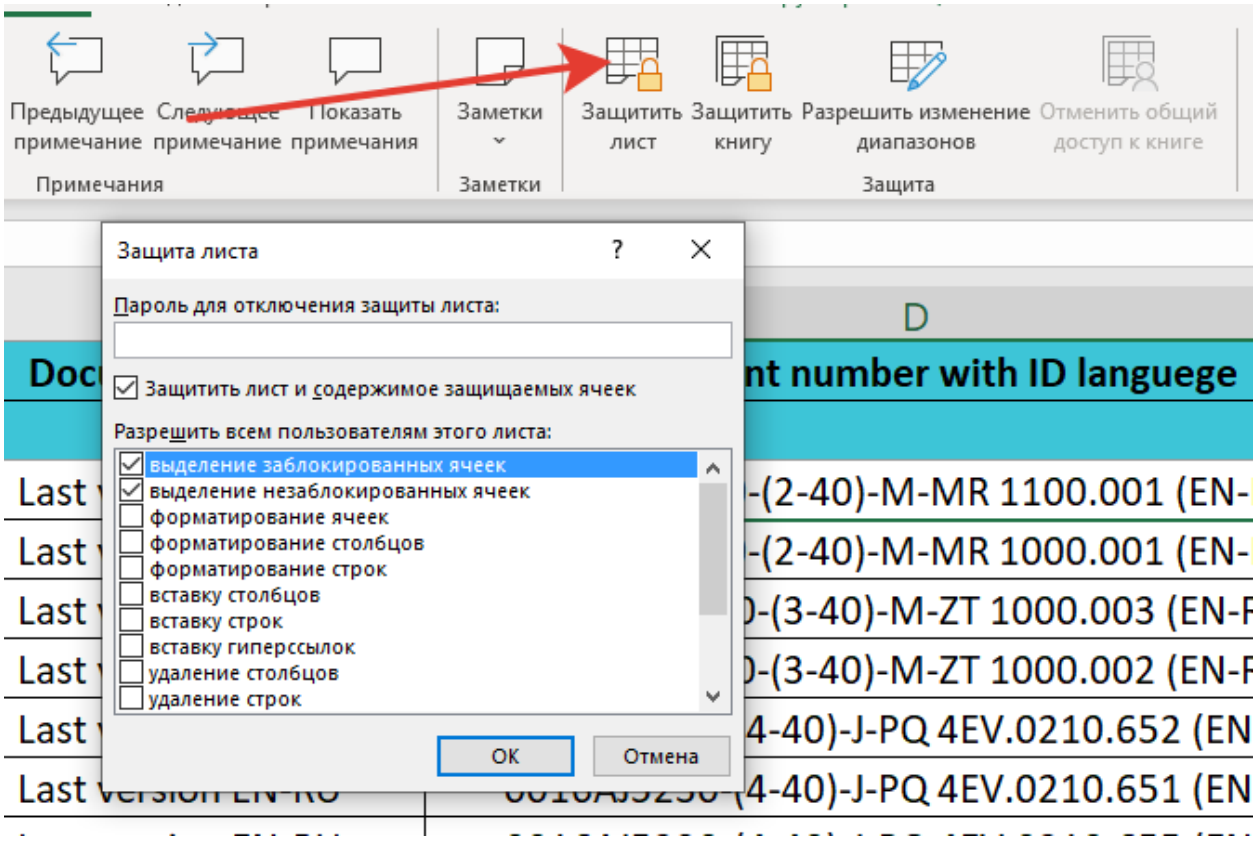
«Примечания» куда интересней, поскольку предполагают развёртывание полноценных дискуссий между пользователями, особенно в процессе совместной работы. Все примечания дублируются в правом сайдбаре, откуда намного удобней вести переписку. Примечания удаляются и изменяются, они так же, как и заметки, переключаются по одному клику, а если вы хотите завершить ветку дискуссии, когда считаете, что проблема исчерпана, достаточно кликнуть на три точки в правом верхнем углу (либо оттуда же удалить дискуссию).



Каждое примечание свободно редактируется и перемещается. Они активируются либо с «Ленты», либо через контекстное меню по правой кнопке мыши, либо посредством «зацементированных» кнопок в правом верхнем углу интерфейса Excel. Одним словом, если вам нужно обсудить колкие моменты в таблицах с другими участниками процесса редактирования, используйте непосредственно «Примечания».

Теперь поговорим о **защите листов и книг**, которая в Excel реализована довольно просто.

Предусмотрены две команды – «**Защитить лист**» и «**Защитить книгу**», они находятся на вкладке «**Рецензирование**».



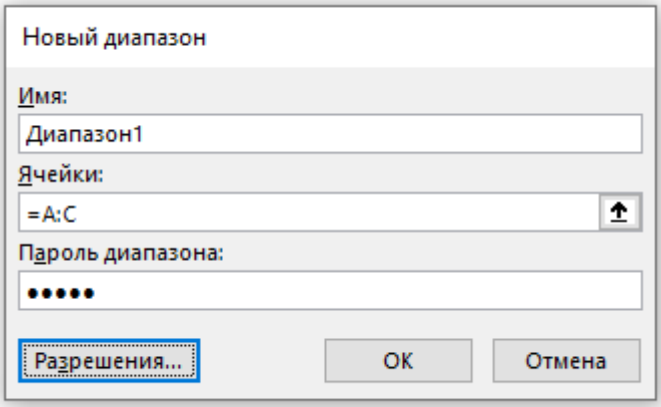
«**Защитить лист**» сразу предлагает задать пароль для отключения защиты листа и по умолчанию устанавливает галочку на запрет редактирования листа и содержимого ячеек, однако, ниже имеется список операций, которые вы можете разрешить другим пользователям, дабы глобальный запрет не связывал всем руки. Указывайте пункты в соответствии с личными предпочтениями безопасности относительно конкретного документа и нажимайте **ОК**.

Чтобы снять защиту с листа, понадобится кликнуть по команду отключения на «Ленте» и ввести заданный пароль

Excel позволяет вешать замок не только на листы, но и на **Книгу целиком** – это соседняя команда. Тут всё ещё проще: задаёте пароль (примечание «Пароль (не обязателен)» нас веселит), указываете, защищать ли структуру и окна (при наличии), а затем подтверждаете через **ОК**.

Снимается замок аналогично листу.

Внимательный читатель наверняка заметил ещё одну команду в группе «**Защита**», под которой мы подразумеваем «**Разрешить изменение диапазонов**». Она вполне «говорящая» и создана для того, чтобы показывать другим редакторам таблиц, где можно работать.



Представим, что хотим позволить коллеге редактировать только столбцы с количеством товаров. Кликаем по команде «Разрешить изменение диапазонов», нажимаем на «Создать», после чего в открывшемся окне указываем диапазон и устанавливаем пароль. Вот мы и выбрали диапазон для редактирования сторонним лицом.

Следующим логичным шагом будет **установка защиты на лист**.

Эта команда нам известна. Кликаем по «**Защитить лист**» и в списке доверенных действий проверяем наличие флажков «**Выделение заблокированных ячеек**» и «**Выделение незаблокированных ячеек**», подтверждаем нажатием ОК.

Теперь мы сможем в полной мере работать с данным листом, потому что знаем пароль, а человек со стороны будет довольствоваться ограниченным диапазоном.

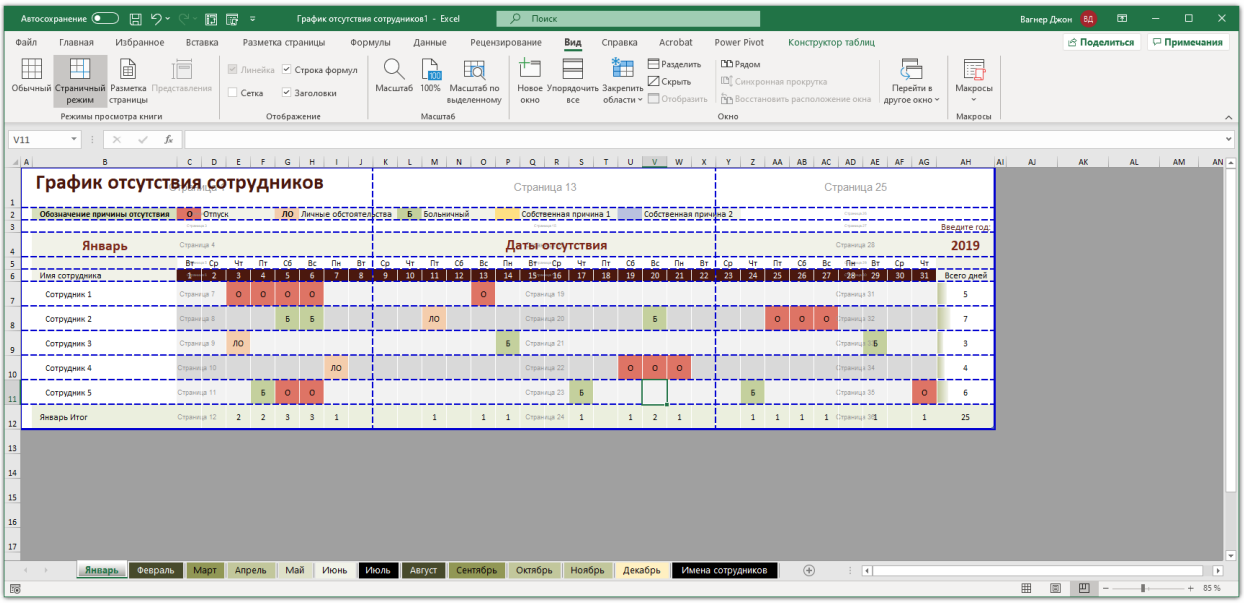
Кроме того, обратите внимание, что на вкладке «**Рецензирование**» вы можете «**Отменить общий доступ**» к файлу, если ранее делились ссылкой для совместной работы. Просто и быстро – нажатием одной единственной кнопки. Опять же такой шаг может быть вызван некорректной работой других пользователей, получившим доступ. Можно отключить доступ, расставить защиту и снова позвать их, сильнее ограничив в правах. Распоряжайтесь своей Книгой как угодно.

16. Настраиваем Вид

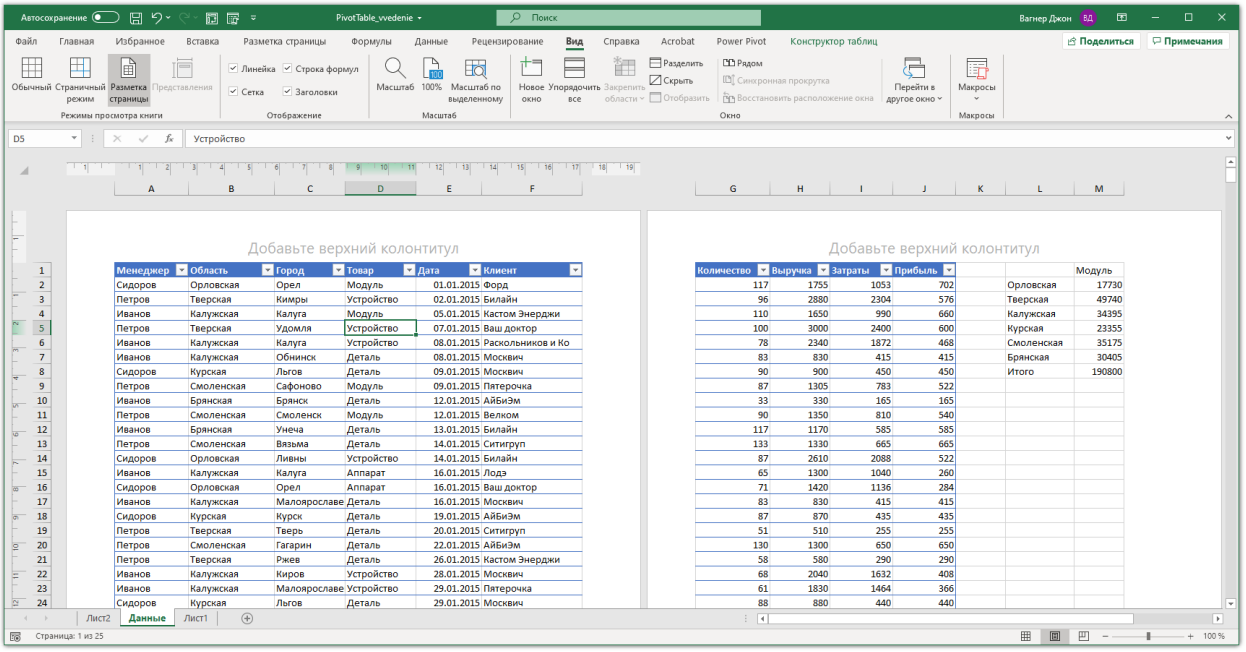
Большая часть команд из вкладки «**Вид**» и так разбросана по интерфейсу Excel:

- **масштаб регулируется** в правом нижнем углу, либо с помощью комбинации **Ctrl+колёсико мыши**
- там же переключаются обычный и постраничный режимы, позволяющие взглянуть на разбивку листа по страницам
- рядом на всё той же грани находится статистика
- на противоположной стороне, в левом нижнем углу, осуществляется запись макроса

Конечно же, удобно иметь под рукой подобные переключатели и лишний раз не совершать пробежки по «Ленте», однако, вкладка «Вид» всё-таки заслуживает отдельного разбора, потому что на ней ещё притаились недосказанности.



Изначально подробности берётся раскрывать группа «**Режимы просмотра книги**», которая, помимо «**Обычного**» и «**Страничного режима**» отображения, содержит команду «**Разметка страницы»**, обеспечивающую пользователя линейками по настройке отступов, колонтитулов и в целом более детальным охватом всей Книги.

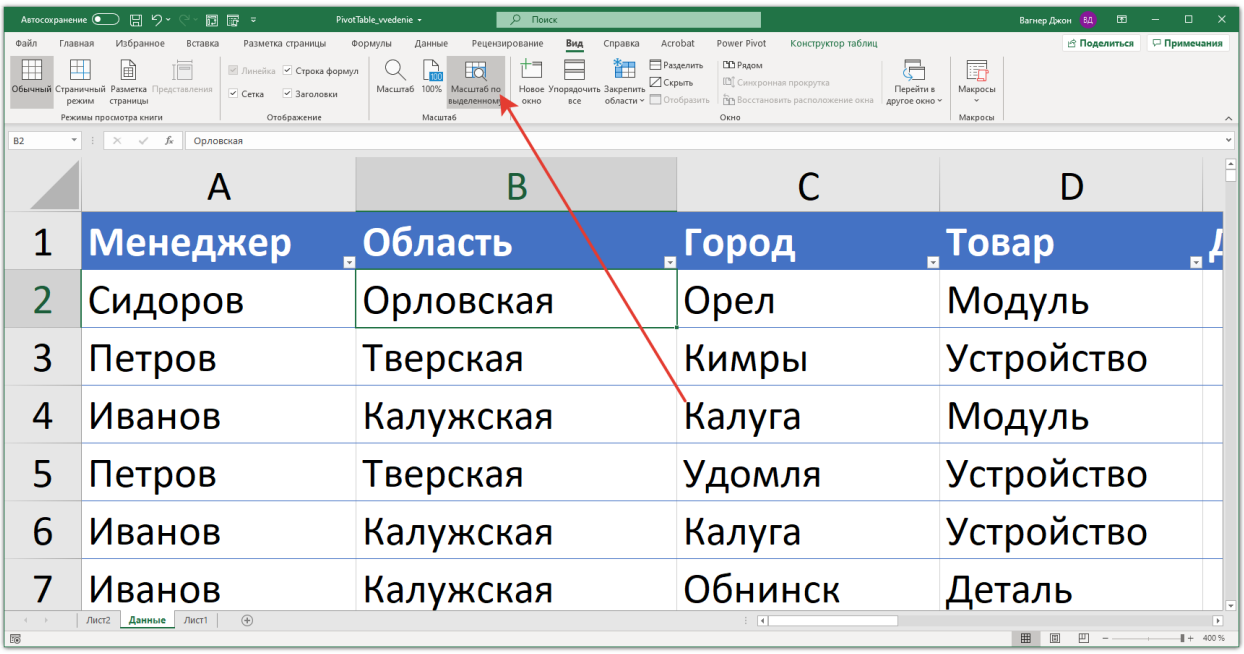


Иными словами, если вам не хватило представления «**Страничного режима**» и появилось желание слегка подвинуть данные – используйте «**Разметку страницы**».

Все текущие параметры отображения можно сохранить с помощью команды «**Представления**», работающей в тесной связке с фильтрами Excel. Допустим, вы отсеяли часть большой таблицы благодаря фильтрами и теперь хотите зафиксировать результат, который затем можно будет подгрузить по выбору из списка. Нет проблем – применяйте фильтр, нажимайте на команду «Представления» и задавайте имя своему шаблону. Загрузка тоже осуществляется из аналогичного меню.

Следующая группа «**Отображение**» занимается непосредственной активацией линейки, сетки, строки формул и заголовков. Если вам понадобится расчистить рабочее пространство, избавившись от подобных элементов – переходите сюда и меняйте флажки.

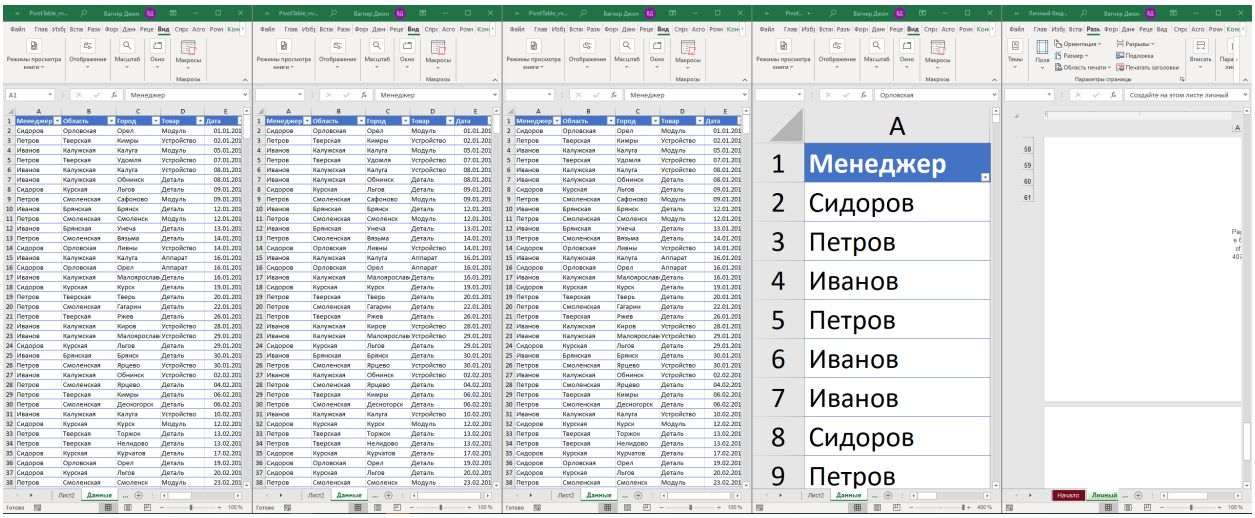
Мы подобрались к опциям масштаба, о котором уже достаточно поговорили как в начале руководства, так и на первых строках текущего урока, тем не менее здесь есть эффектная команда под названием «**Масштаб по выделенному**», действующая по принципам автоматического наведения на цель.



	A	B	C	D
1	Менеджер	Область	Город	Товар
2	Сидоров	Орловская	Орел	Модуль
3	Петров	Тверская	Кимры	Устройство
4	Иванов	Калужская	Калуга	Модуль
5	Петров	Тверская	Удомля	Устройство
6	Иванов	Калужская	Калуга	Устройство
7	Иванов	Калужская	Обнинск	Деталь

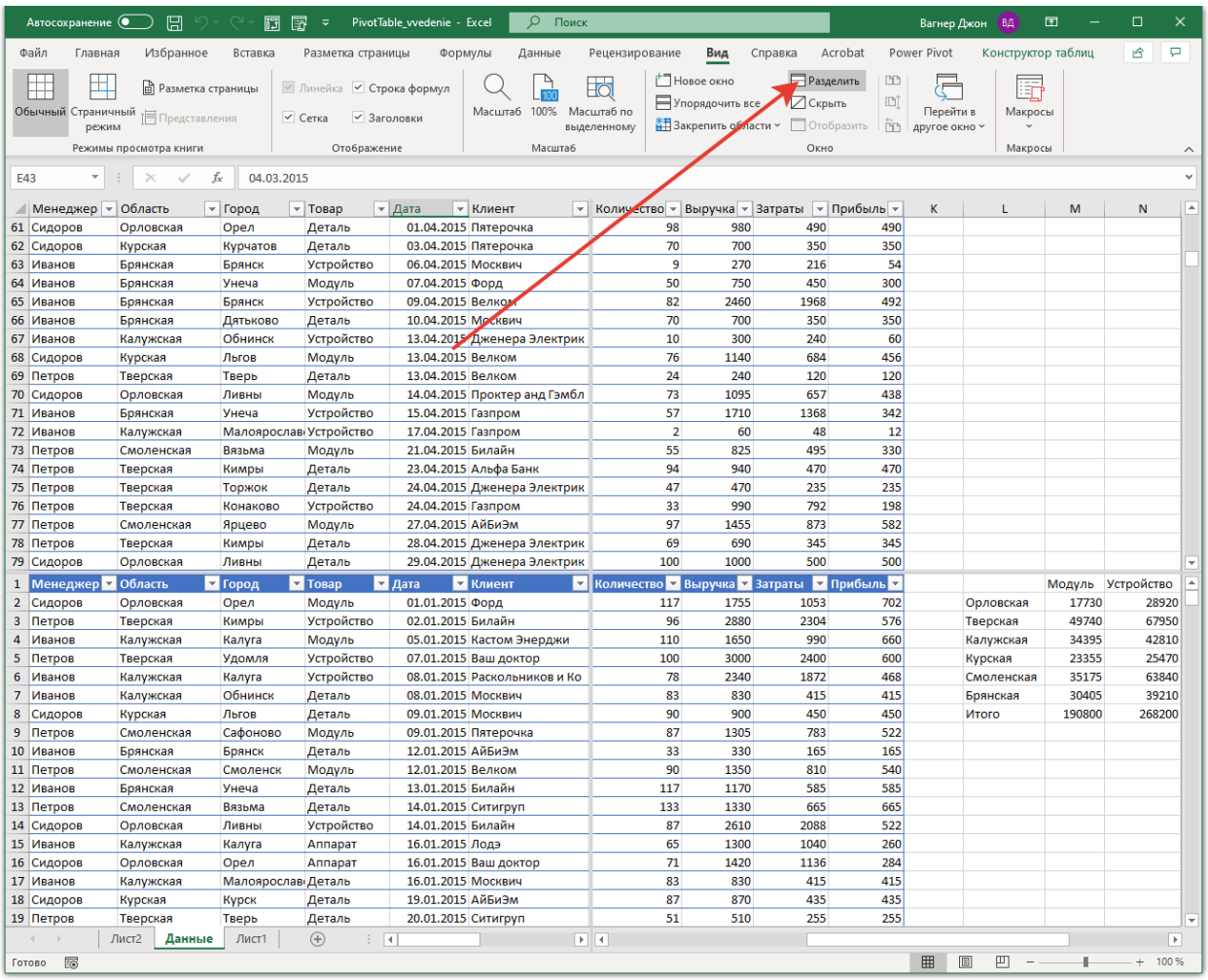
Всё, что вам нужно – это выбрать диапазон ячеек или одну единственную ячейку и нажать на «**Масштаб по выделенному**», после чего Excel применить к данному участку максимальное увеличение, и вы сможете рассмотреть желаемую область без потери качества. Кроме того, «**Масштаб по выделенному**» здорово действует на публику во время демонстрации возможностей Excel.

Командой «**Новое окно**» вряд ли кого-нибудь удивишь – создаётся новое окошко, дублирующее открытую Книгу, в то время как другие участники группы «**Окно**» вольны на хитрости.



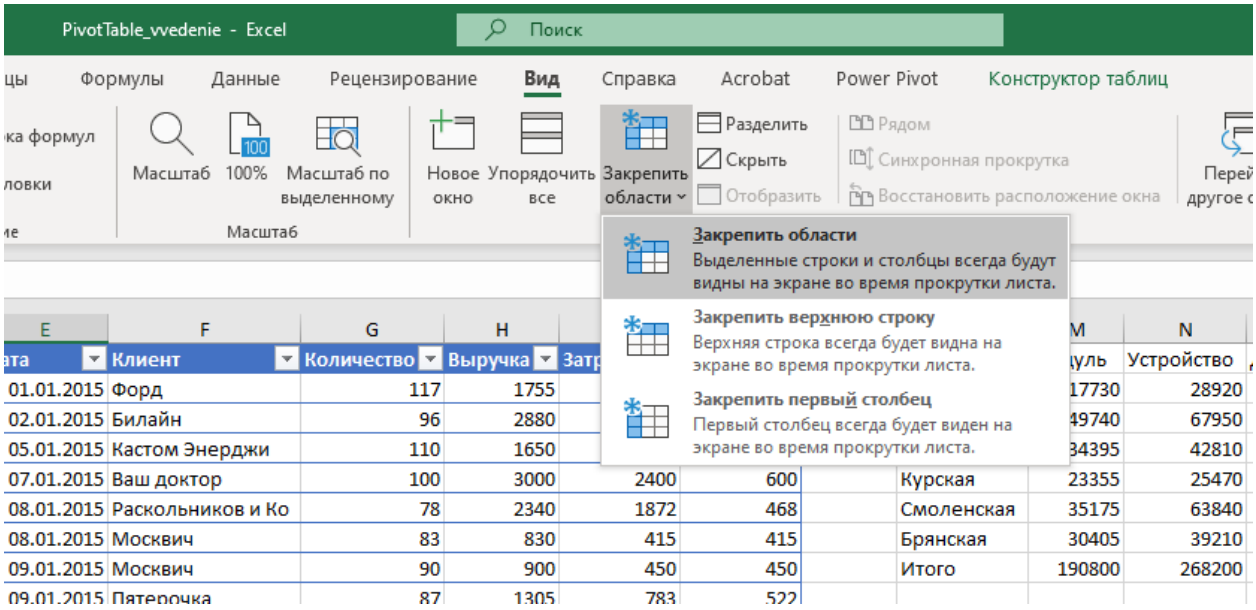
	A
1	Менеджер
2	Сидоров
3	Петров
4	Иванов
5	Петров
6	Иванов
7	Иванов
8	Сидоров
9	Петров

Попробуйте открыть несколько окон и применить команду «**Упорядочить все**» – Excel спросит, как лучше расположить окна: рядом, сверху вниз, слева направо или каскадом – выбирайте раскладку в зависимости отличных предпочтений. Галочкой можно отметить упорядочивание только оно в текущей Книге.



Тумблер «**Разделить**» (работает по принципу тумблера – вкл/выкл) моментально перекраивает экран на несколько частей с независимой прокруткой. Чтобы выключить такую разбивку, нажмите ещё раз на тумблер.

Аналогичная механика у кнопок «**Скрыть**» и «**Отобразить**» – ещё один переключатель, скрывающий или достающий обратно всё содержание книги. По умолчанию никаких паролей тут не требуется.



Наибольшим спросом в группе «**Окно**», по нашему мнению, пользуется команда «**Закрепить области**», иконкой снежинки намекающая на заморозку положения определённого участка и не дающая тому пролистываться, как это обычно происходит с таблицами. К примеру, если вам постоянно нужна строка заголовков перед глазами, можете кликнуть по команде «**Закрепить области**» и в раскрывшемся списке выбрать «Закрепить верхнюю строку», после чего та больше никуда не переместится.

Таким же способом вы можете закрепить первый столбец – по отдельной команде, либо собственноручно указать какой угодно диапазон и нажать по команде «Закрепить диапазон».

Не скупитесь закреплять (замораживать) области – это сэкономит вам кучу времени

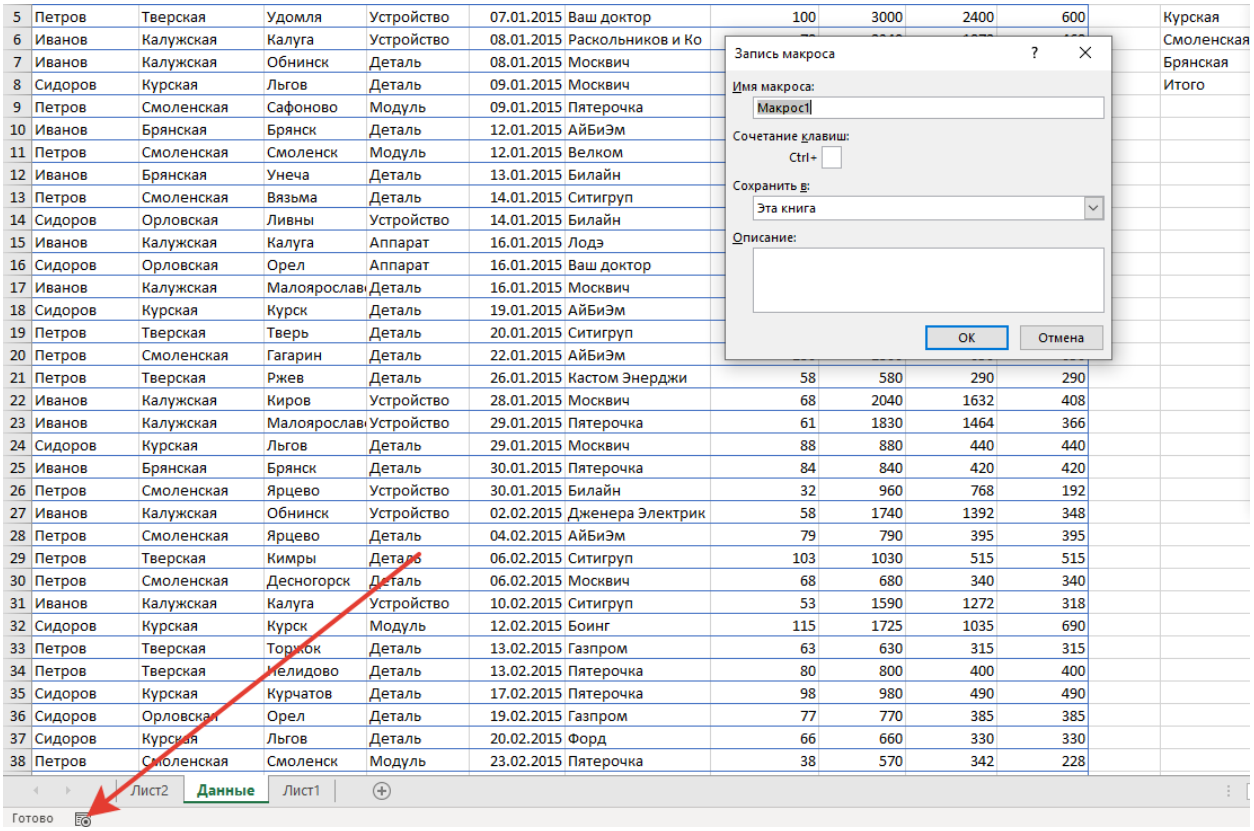
При создании нескольких окон и активации команды «**Рядом**» легко добиться модного эффекта «**Разделённый экран**», который отлично подходит для сравнения нескольких версий Книг. С помощью другой кнопки по соседству активируется или деактивируется синхронная прокрутка.

Быстрое переключение между окнами, крайне актуальное при заполнении ими всего экрана, лучше всего осуществлять с помощью команды «Перейти в другое окно» и выбора окошка по названию.

Вот мы и подошли к концу вкладки «Вид», где осталась только гордая команда «**Макросы**», которая, на самом деле, не такая уж монструозная, как многие думают.

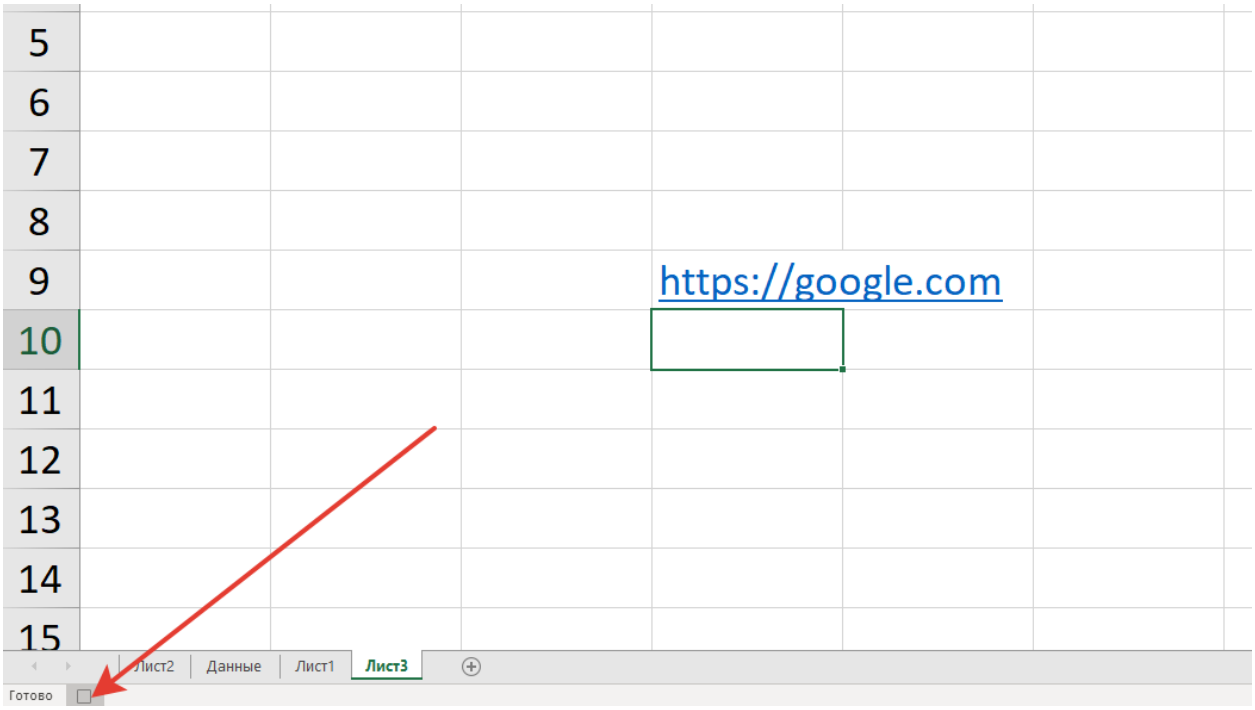
Запись макроса – это запись последовательности действий пользователя, чтобы в дальнейшем не использовать одни и те же манипуляции по кругу, а всего лишь включать макрос

Давайте рассмотрим простейший пример – это добавление собственного сайта.



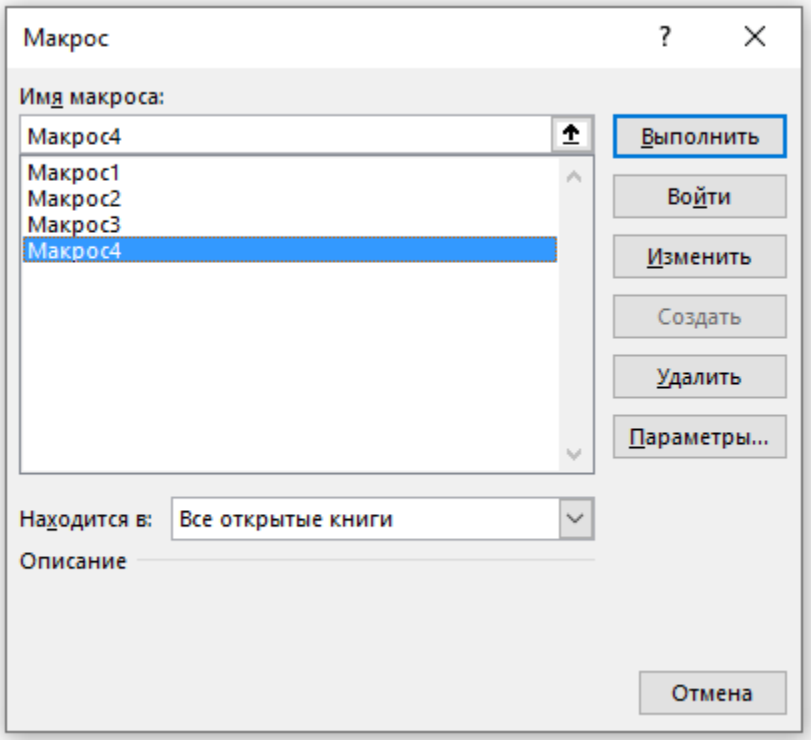
Для записи макроса необязательно переходить на вкладку «**Вид**», нажимать на галочку под командой «**Макросы**» и выбирать «**Запись макроса**» – аналогичная команда находится в левом нижнем углу экрана, прямо на границе. Кликаем по ней.

Открывается окошко «**Запись макроса**», в котором нам нужно обозвать макрос, поставить сочетание клавиш для его выполнения, выбрать место сохранения и дать описание (по желанию). Как только нажмём ОК, начнётся запись, то есть Excel примется запоминать всё, что мы делаем.



Итак, нажимаем ОК, переходим в любую ячейку и вбиваем адрес какого-нибудь сайта, например, Google. Как только URL поместился в ячейку, снова переходим в левый нижний угол экрана и нажимаем на иконку «**Стоп**» (квадратик). Запись останавливается, и мы получаем готовый макрос.

Теперь, чтобы использовать его, переходим в любое место листа, нажимаем на команду «**Макросы**», указываем наш макрос и жмём «**Выполнить**» – получаем адрес сайта в ячейке. Пожалуй, это простейший способ объяснения работы «страшных макросов».



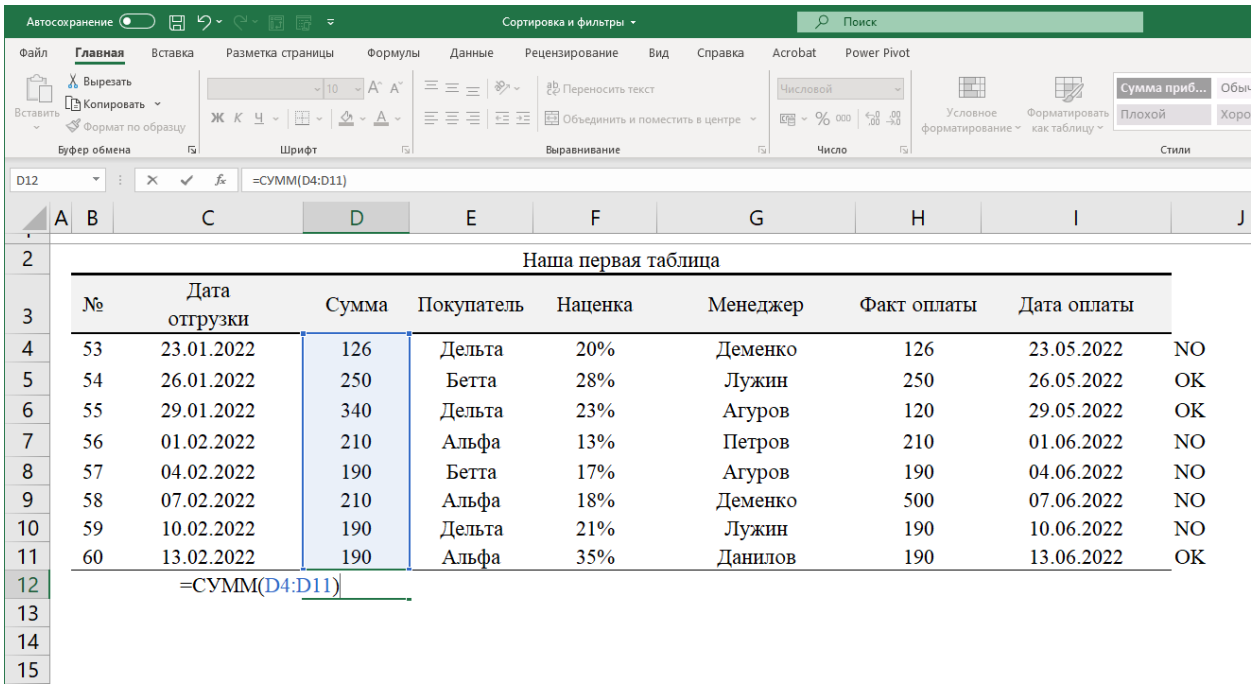
Как вы убедились, в команде «Макрос» находится список всех имеющихся макросов в данной книге и во всех открытых параллельных (их можно переключать в поле «Находится в»). Оттуда же осуществляется редактирование макросов по кнопке «Изменить»: откроется встроенный редактор VBA (Visual Basic for Applications). По большому счёту, знающие английский разберутся и в этом языке, поглядывая в справку, но в дальнейшем мы постараемся зафиксировать в письменной форме и данный полезнейший момент.

А пока будем завершать обзор вкладки «Вид», быстрое знакомство с макросами и переходить к разбору поведения всех популярных функций Excel, которые используются в повседневной жизни.

Часть II. Работаем с функциями

1. СУММ

Функция суммирования СУММ – то, с чего принято начинать знакомство с формулами в Excel, хотя мы уже занимались подобным в первой части, рассматривая сразу несколько функций. Тем не менее, ещё раз закрепим результат, поскольку сейчас будем работать с формулами без каких-либо элементов интерфейса, то есть пишем = и выстраиваем наш расчёт.



Наша первая таблица

№	Дата отгрузки	Сумма	Покупатель	Наценка	Менеджер	Факт оплаты	Дата оплаты	
53	23.01.2022	126	Дельта	20%	Деменко	126	23.05.2022	NO
54	26.01.2022	250	Бетта	28%	Лужин	250	26.05.2022	OK
55	29.01.2022	340	Дельта	23%	Агуров	120	29.05.2022	OK
56	01.02.2022	210	Альфа	13%	Петров	210	01.06.2022	NO
57	04.02.2022	190	Бетта	17%	Агуров	190	04.06.2022	NO
58	07.02.2022	210	Альфа	18%	Деменко	500	07.06.2022	NO
59	10.02.2022	190	Дельта	21%	Лужин	190	10.06.2022	NO
60	13.02.2022	190	Альфа	35%	Данилов	190	13.06.2022	OK

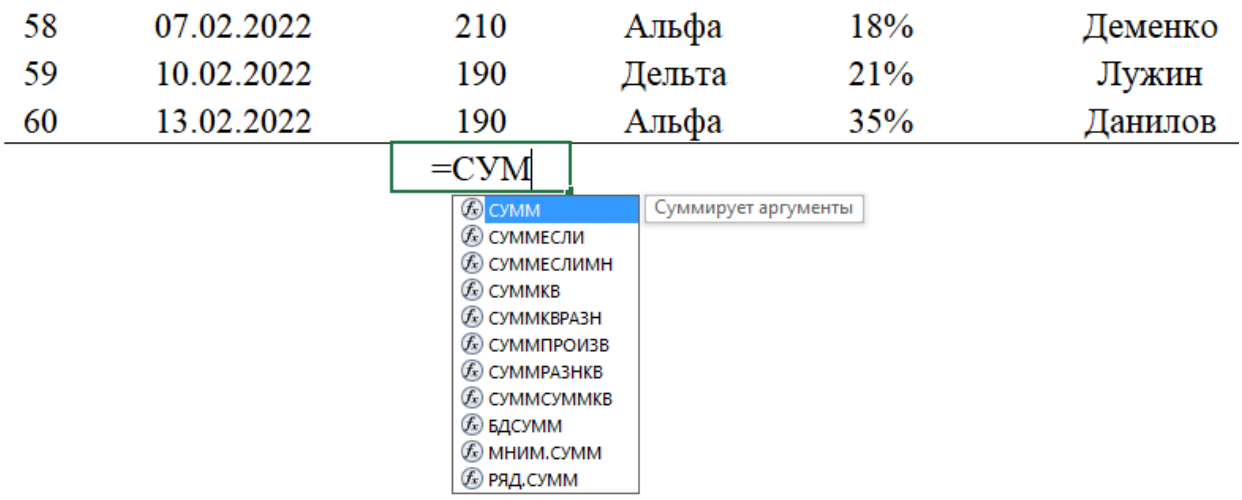
=СУММ(D4:D11)

СУММ нужна для сложения всех данных в выбранном диапазоне ячеек.

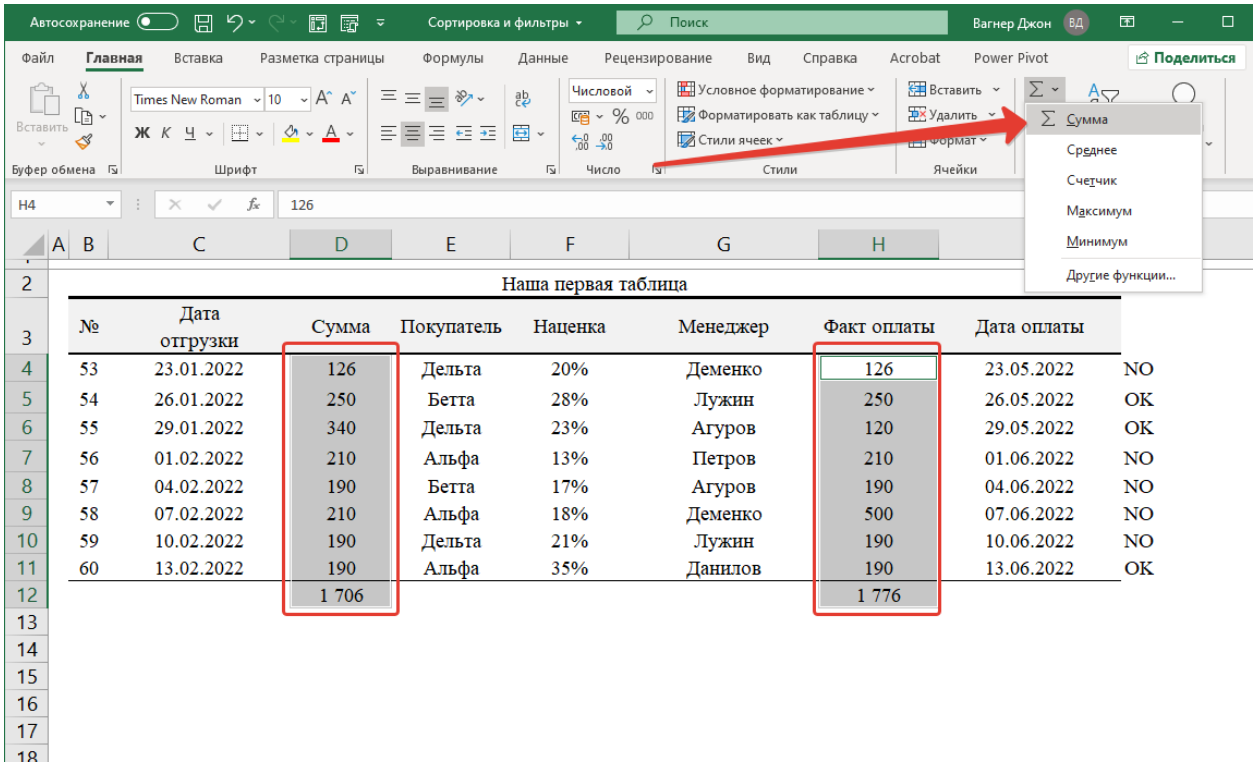
Кликаем в месте вывода суммы и вводим:

=СУММ(D4:D63), где D4:D63 – данные из столбца с оплатой.

В итоге получаем 13 925, формула сработала.



Используйте автоподставление Excel при вводе формул: когда вы введёте первые символы и увидите нужный вариант, нажимайте Tab, а затем сразу вводите данные в скобках «угаданной» функции.



Чтобы суммировать несколько столбцов, зажимайте Ctrl при выборе диапазонов

Разумеется, строку ввода формул можно дополнять в зависимости от вашего расчёта, вставляя туда сложение с другими числами и расширяя диапазоны.

Кстати, для быстрого получения суммы под несколькими столбцами всё-таки советуем использовать элемент интерфейса.

Выделяем столбцы, используя клавиши Ctrl (для выделения по ячейкам) и Shift (для большими кусками).

Переходим на вкладку «Главная» и в значке «Автосумма» выбираем «Сумма» – в мгновение ока получаем результат суммирования данных в каждом столбце.

Таким образом, вы можете использовать функцию СУММ для сложения диапазона, нескольких диапазонов данных и вывода суммы под каждым диапазоном.

Функции СРЕДНЕЕ, СЧЁТЧИК, МАКСИМУМ и МИНИМУМ в данной части мы рассматривать не будем, поскольку уже разобрались с ними в «Автосумме», а здесь они будут повторять механику функции СУММ без каких-либо интересных нововведений.

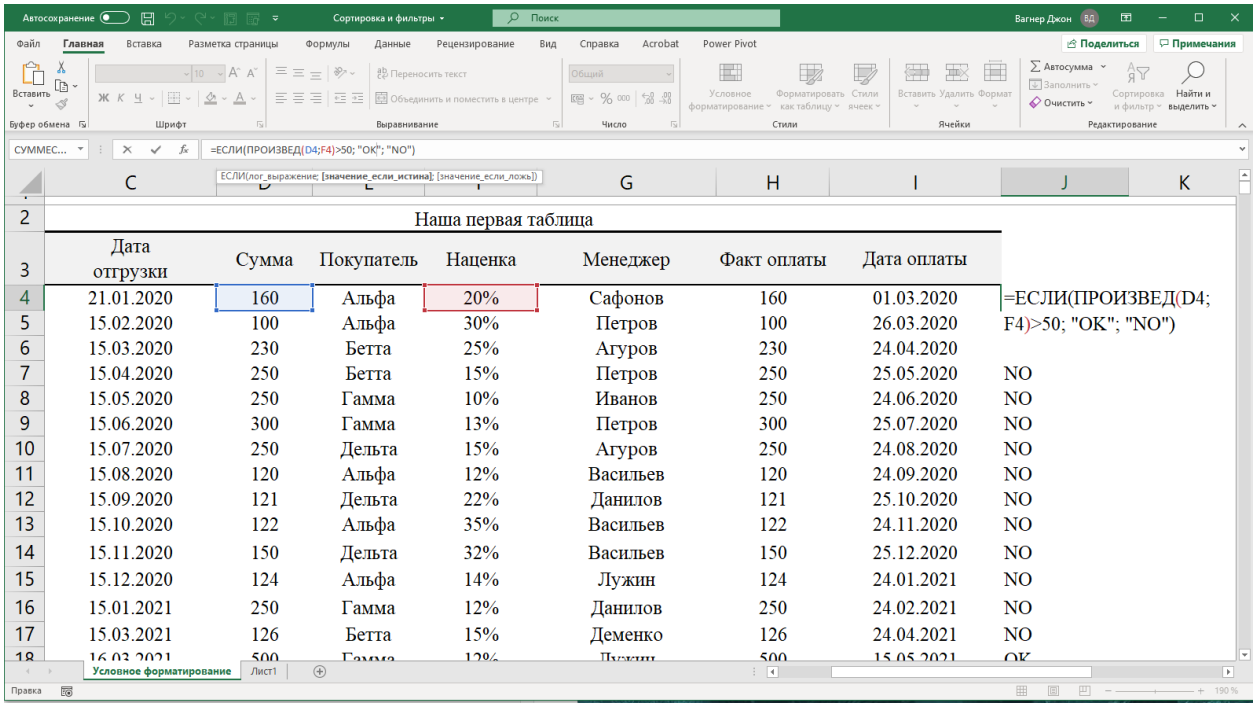
Обойдёмся без плагиата.

2. ЕСЛИ

Функция ЕСЛИ нужна, когда речь идёт об условиях: если условие выполняется (Excel получает ИСТИНУ), то программа выдаёт одно значение, а если не выполняется (Excel получает ЛОЖЬ), то программа выдаёт другое значение.

Простым языком функцию ЕСЛИ можно объяснить как «ЕСЛИ – ТО – ИЛИ»

В самой функции ЕСЛИ (в скобках) мы сначала задаём условие (то самое «если»), а уже затем указываем значения для «то» (когда условие выполняется), либо для «или» (когда условие не выполняется).



Наша первая таблица

Дата отгрузки	Сумма	Покупатель	Наценка	Менеджер	Факт оплаты	Дата оплаты	
21.01.2020	160	Альфа	20%	Сафонов	160	01.03.2020	=ЕСЛИ(ПРОИЗВЕД(D4;F4)>50; "ОК"; "NO")
15.02.2020	100	Альфа	30%	Петров	100	26.03.2020	
15.03.2020	230	Бетта	25%	Агуров	230	24.04.2020	
15.04.2020	250	Бетта	15%	Петров	250	25.05.2020	NO
15.05.2020	250	Гамма	10%	Иванов	250	24.06.2020	NO
15.06.2020	300	Гамма	13%	Петров	300	25.07.2020	NO
15.07.2020	250	Дельта	15%	Агуров	250	24.08.2020	NO
15.08.2020	120	Альфа	12%	Васильев	120	24.09.2020	NO
15.09.2020	121	Дельта	22%	Данилов	121	25.10.2020	NO
15.10.2020	122	Альфа	35%	Васильев	122	24.11.2020	NO
15.11.2020	150	Дельта	32%	Васильев	150	25.12.2020	NO
15.12.2020	124	Альфа	14%	Лужин	124	24.01.2021	NO
15.01.2021	250	Гамма	12%	Данилов	250	24.02.2021	NO
15.03.2021	126	Бетта	15%	Деменко	126	24.04.2021	NO

Рассмотрим это на примере, когда требуется выяснить оценку сделки, перемножив сумму на рентабельность, после чего выставив соответствующую оценку: если результат больше определённого значения, например, 50, то сделка нас устраивает и выводится ОК, но если результат меньше 50, то выводится NO.

Записываем формулу (не забываем про автозавершение формулы по нажатию Tab):

=ЕСЛИ(ПРОИЗВЕД(D4;F4)>50; "ОК"; "NO")

В столбце D находится сумма денег, в столбце F – рентабельность, следовательно, перемножением данных параметров (осуществляем функцией ПРОИЗВЕД) мы можем определить, если итоговое значение больше 50, то сделка достойна совершения, если меньше – закругляемся. Это описывается условием ПРОИЗВЕД(D4;F4)>50;

Далее идут «ТО» и «ИЛИ». Excel проверяет условие и при его удовлетворении (>50) – выводит ОК, а при несоответствии (<50) – выводит NO.

Если вы собираете выводить текст, какие-либо фразы или слова, обязательно заключайте их в двойные кавычки

Пишем формулу в первой ячейке нового столбца и получаем NO, потому что итоговое значение 32 меньше 50.

Теперь растянем формулу и посмотрим на результаты для всех остальных строк: в большинстве мы получили NO, но кое-где проскакивает ОК.

Это был простейший вариант применения функции ЕСЛИ, поскольку в ней можно использовать более хитрые условия, количество вариантов для ответа и, естественно, дополнительные функции.

Одну из таких мы рассмотрим ниже.

3. СУММЕСЛИ

По названию данной функции можно догадаться, что она используется для суммирования по определённому условию. Давайте сначала посмотрим, что представляет из себя СУММЕСЛИ.

В диапазоне указывается область ячеек, которые будут проверяться на соблюдение условия.

Критерий – это условие для писка ячеек в диапазоне, здесь могут содержаться как числовые, так и текстовые данные. Оба этих аргумента – обязательные.

Для диапазона суммирования выбирают конкретные диапазон, в котором будет осуществляться сложение ячеек.

Логику СУММЕСЛИ очень легко объяснить даже по нашей таблице: посмотреть в диапазоне с фамилиями менеджеров, затем выбрать фамилию конкретного менеджера, после чего указать диапазон сумм, предназначенных для сложения.

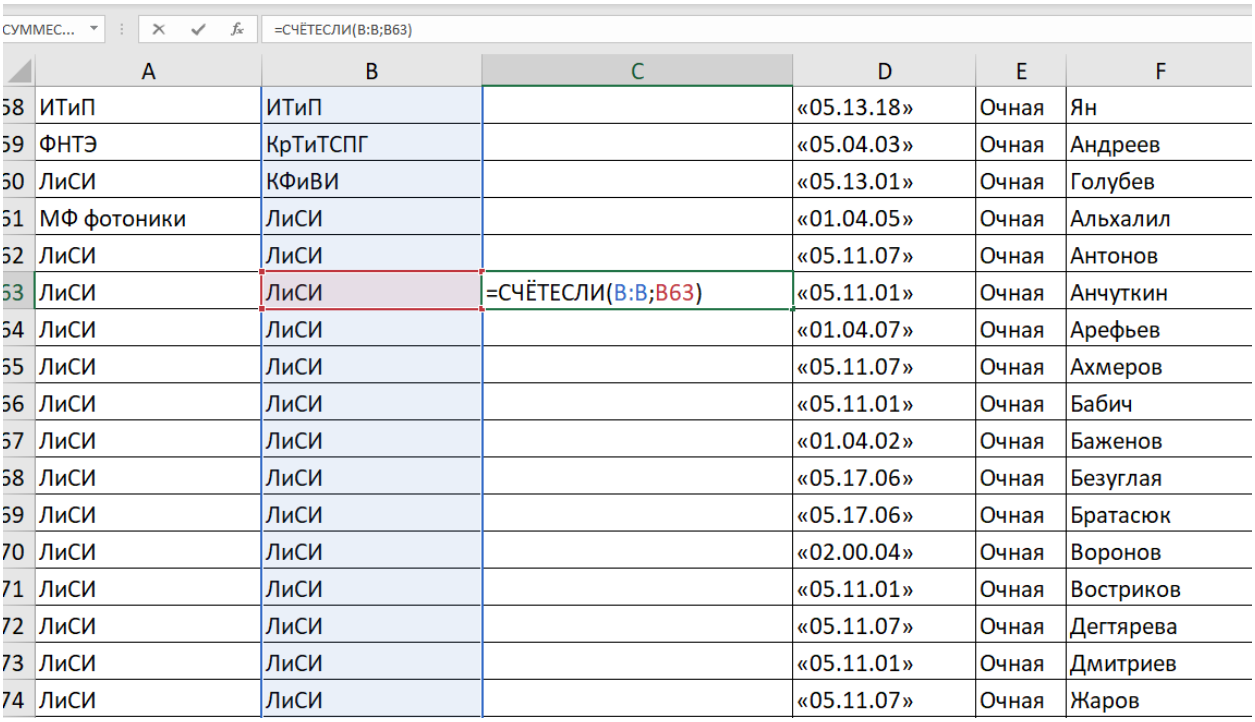
```
=СУММЕСЛИ(G4:G17;G7;D4:D17)
```

В итоге Excel берёт все суммы, предназначенные для конкретной фамилии (в нашем случае – Петров), и считает по нему все выплаты.

4. СЧЁТЕСЛИ

Обыкновенная функция СЧЁТ, предназначающаяся для подсчёта количества ячеек, содержащих числа, и количества чисел в списке аргументов, намного интереснее раскрывается при добавлении условия, то есть функции ЕСЛИ, вместе образуя СЧЁТЕСЛИ.

Для примера возьмём таблицу аспирантов, в которой нам хотелось бы узнать, сколько студентов учатся на факультете ЛиСИ?



	A	B	C	D	E	F
58	ИТиП	ИТиП		«05.13.18»	Очная	Ян
59	ФНТЭ	КрТиТСПГ		«05.04.03»	Очная	Андреев
60	ЛиСИ	КФиВИ		«05.13.01»	Очная	Голубев
61	МФ фотоники	ЛиСИ		«01.04.05»	Очная	Альхалил
62	ЛиСИ	ЛиСИ		«05.11.07»	Очная	Антонов
63	ЛиСИ	ЛиСИ	=СЧЁТЕСЛИ(B:B;B63)	«05.11.01»	Очная	Анчуткин
64	ЛиСИ	ЛиСИ		«01.04.07»	Очная	Арефьев
65	ЛиСИ	ЛиСИ		«05.11.07»	Очная	Ахмеров
66	ЛиСИ	ЛиСИ		«05.11.01»	Очная	Бабич
67	ЛиСИ	ЛиСИ		«01.04.02»	Очная	Баженов
68	ЛиСИ	ЛиСИ		«05.17.06»	Очная	Безуглая
69	ЛиСИ	ЛиСИ		«05.17.06»	Очная	Братасюк
70	ЛиСИ	ЛиСИ		«02.00.04»	Очная	Воронов
71	ЛиСИ	ЛиСИ		«05.11.01»	Очная	Востриков
72	ЛиСИ	ЛиСИ		«05.11.07»	Очная	Дегтярева
73	ЛиСИ	ЛиСИ		«05.11.01»	Очная	Дмитриев
74	ЛиСИ	ЛиСИ		«05.11.07»	Очная	Жаров

Выделяем для этого отдельную ячейку и вводим формулу:

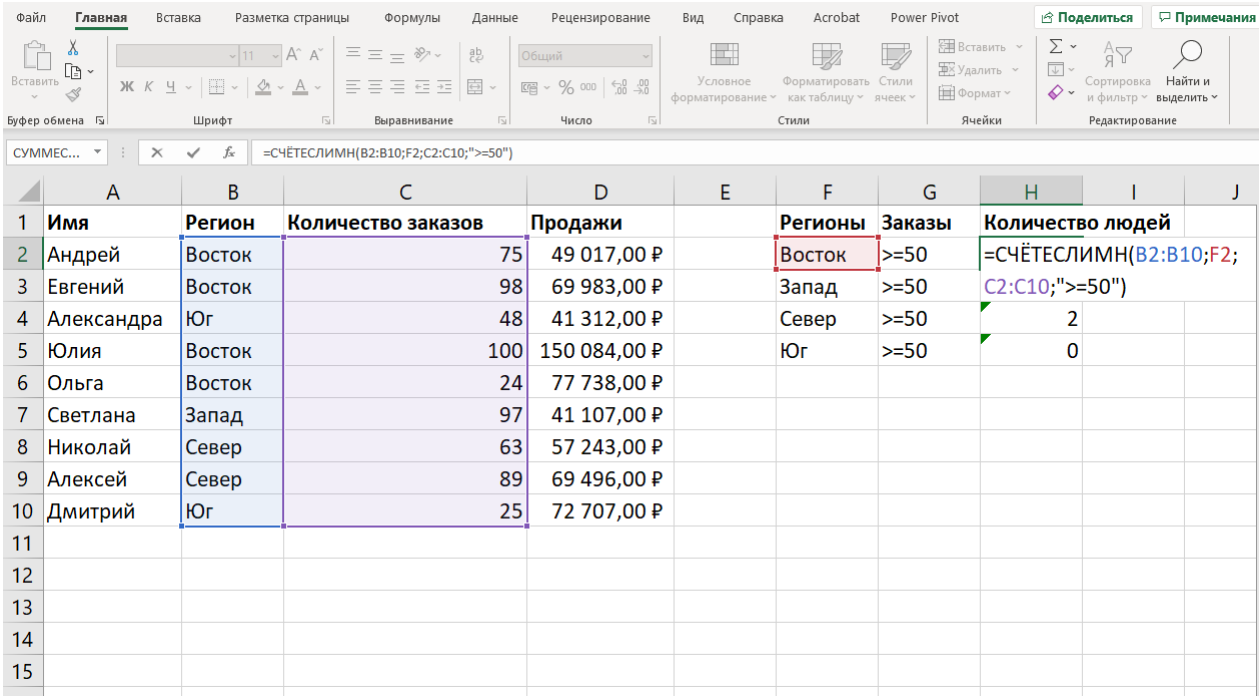
=СЧЁТЕСЛИ(B:B;B63)

То есть сначала мы задаём диапазон, где будет осуществляться поиск, а затем указываем ячейку, содержимое которой послужит образцом для подсчёта.

Мы получили 50, то есть именно 50 ячеек содержат текст ЛиСи и, соответственно, 50 аспирантов учатся на данном факультете.

5. СЧЁТЕСЛИМН

Когда вам нужно посчитать по нескольким условиям, на помощь приходит функция СЧЁТЕСЛИМН.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	**Имя**	**Регион**	**Количество заказов**	**Продажи**		**Регионы**	**Заказы**	**Количество людей**		
2	Андрей	Восток	75	49 017,00 ₽		Восток	>=50	=СЧЁТЕСЛИМН(B2:B10;F2;		
3	Евгений	Восток	98	69 983,00 ₽		Запад	>=50	C2:C10;">=50")		
4	Александра	Юг	48	41 312,00 ₽		Север	>=50	2		
5	Юлия	Восток	100	150 084,00 ₽		Юг	>=50	0		
6	Ольга	Восток	24	77 738,00 ₽						
7	Светлана	Запад	97	41 107,00 ₽						
8	Николай	Север	63	57 243,00 ₽						
9	Алексей	Север	89	69 496,00 ₽						
10	Дмитрий	Юг	25	72 707,00 ₽						
11										
12										
13										
14										
15										

В таблице с обозначением клиентов, региона и количества заказов нам нужно выяснить, как много людей оформили заказ больше 50 раз.

Сначала функция СЧЁТЕСЛИМН должна посмотреть в региона, потом мы указываем ей, какой именно регион нужно взять, далее задаёт диапазон с количеством заказов и только потом кликаем по ячейке с условием (>=50), либо задаём это условие вручную (пишем “>=50” в самой формуле).

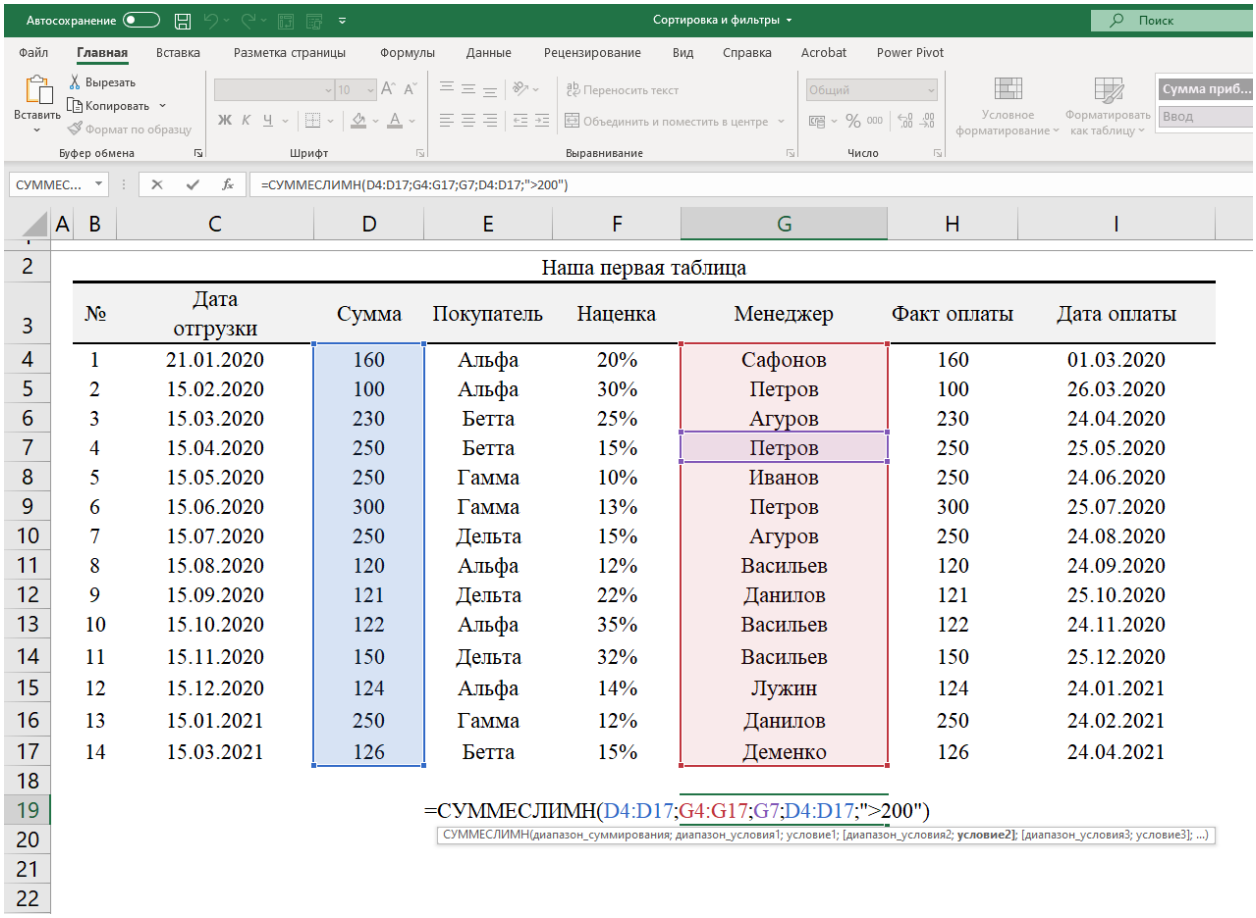
Получаем цифру 3, то есть 3 клиента сделали больше 50 заказов в восточном регионе.

Растягиваем формулу, чтобы посмотреть на количество людей в других регионах, опробовав работающий сценарий подсчёта ячеек при нескольких условиях.

6. СУММЕСЛИМН

Если добавить ещё одно условие и, помимо фамилии менеджера, указать, что нужно вывести числа больше 200, функция СУММЕСЛИ окажется бессильной. Следовательно, когда вы сталкиваетесь с множеством условий, то и обращаться стоит к СУММЕСЛИМН, которая как раз и создана для подобных задачек.

Сначала необходимо задать диапазон ячеек для суммирования, который в СУММЕСЛИМН является обязательным аргументом. В примере задаётся столбец со всеми денежными начислениями менеджеров.



Наша первая таблица

№	Дата отгрузки	Сумма	Покупатель	Наценка	Менеджер	Факт оплаты	Дата оплаты
1	21.01.2020	160	Альфа	20%	Сафонов	160	01.03.2020
2	15.02.2020	100	Альфа	30%	Петров	100	26.03.2020
3	15.03.2020	230	Бетта	25%	Агуров	230	24.04.2020
4	15.04.2020	250	Бетта	15%	Петров	250	25.05.2020
5	15.05.2020	250	Гамма	10%	Иванов	250	24.06.2020
6	15.06.2020	300	Гамма	13%	Петров	300	25.07.2020
7	15.07.2020	250	Дельта	15%	Агуров	250	24.08.2020
8	15.08.2020	120	Альфа	12%	Васильев	120	24.09.2020
9	15.09.2020	121	Дельта	22%	Данилов	121	25.10.2020
10	15.10.2020	122	Альфа	35%	Васильев	122	24.11.2020
11	15.11.2020	150	Дельта	32%	Васильев	150	25.12.2020
12	15.12.2020	124	Альфа	14%	Лужин	124	24.01.2021
13	15.01.2021	250	Гамма	12%	Данилов	250	24.02.2021
14	15.03.2021	126	Бетта	15%	Деменко	126	24.04.2021

Следующий аргумент – диапазон, в котором проверяется условие 1 (у нас – столбец с фамилиями менеджеров). Excel примется суммировать все ячейки, который будут указаны в заданном диапазоне.

Здесь как раз мы и выбираем в качестве Условия 1 фамилию «Петров» и переходим к вводу Условия 2.

Аналогичным образом указываем диапазон условия 2 и затем выставляем то самое дополнительное условие, то есть >200, причём следует записать его в двойных кавычках, иначе Excel выдаст ошибку.

```
=СУММЕСЛИМН(D4:D17;G4:G17;G7;D4:D17;">200")
```

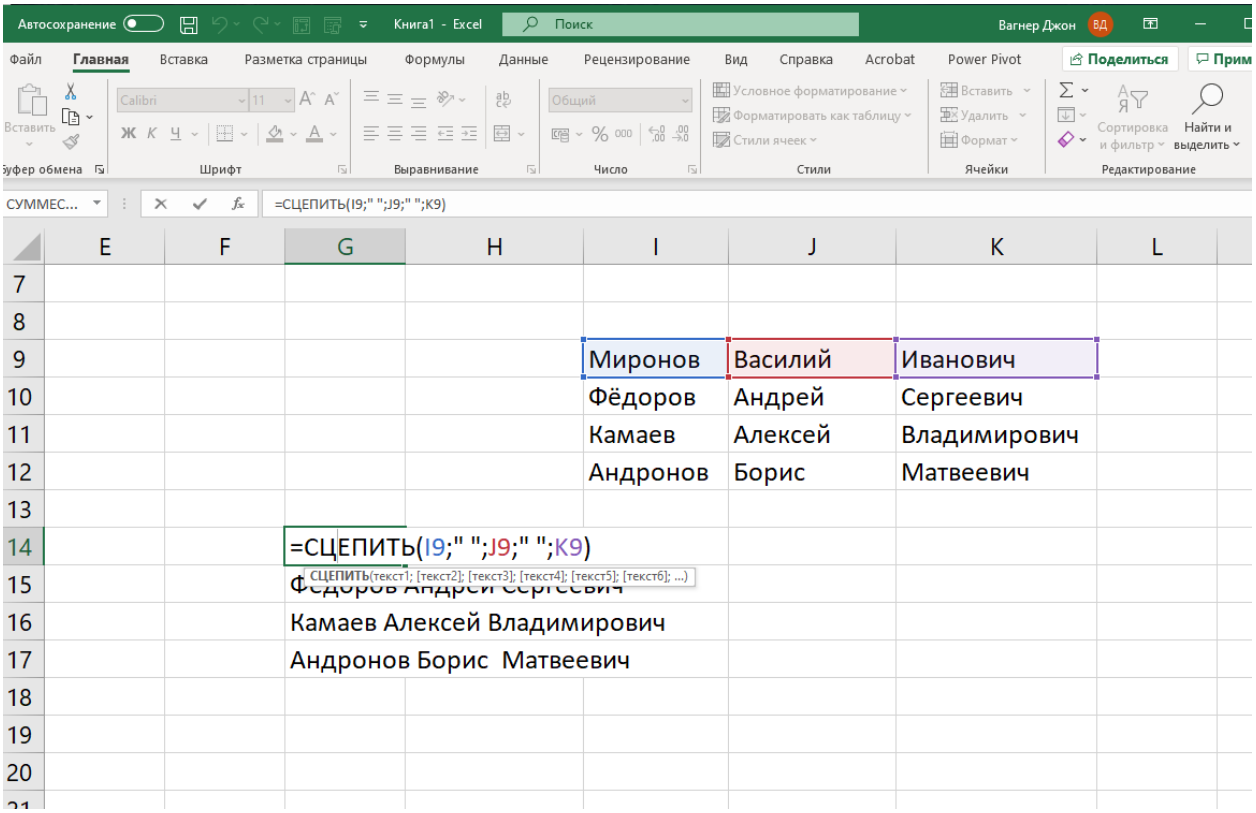
Готово. Excel нашёл суммы по конкретному менеджеру (выполнил условие 1) и суммировал те значения, которые больше 200 (выполнил условие 2).

Вы можете куда больше, чем 2 условия, в зависимости от вашей задачи.

Не стесняйтесь экспериментировать с вариативным применением формул.

7. СЦЕПИТЬ

Часто возникают ситуации, когда нужно взять данные из нескольких ячеек таблицы и преобразовать их в одну, причём забор данных подразумевается из хаотично разбросанных диапазонов. Решением тут будет являться функция СЦЕПИТЬ:



СЦЕПИТЬ по умолчанию выстроит все выделенные ячейки в одной, по порядку, но без пробелов, при этом не забывайте каждый выбор ячейки разделять точкой с запятой. Формула получится следующая:

```
=СЦЕПИТЬ(I9;J9;K9)
```

И у нас на руках будет одна ячейка под названием «МироновВасилийИванович». Продуктивно, но некрасиво. Как избавиться от пробелов в данном случае?

Есть 2 способа: ручная вставка пробелов и указание пустых ячеек.

```
=СЦЕПИТЬ(I9;" ";J9;" ";K9)
```

То есть здесь мы самостоятельно добавляем двойные кавычки с пустым местом, имитируя пробел. Однако, можно орудовать мышкой и вместо ввода символов только кликать по пустым клеткам, что, на наш взгляд, более опасно (в дальнейшем там могут появиться данные) и не так удобно.

Опять-таки здесь отлично показывает себя перетаскивание – стоит один раз сцепить содержимое ячеек, как затем, при растягивании, каждая последующая ячейка будет выстраиваться горизонтально, с полным ФИО и пробелами.

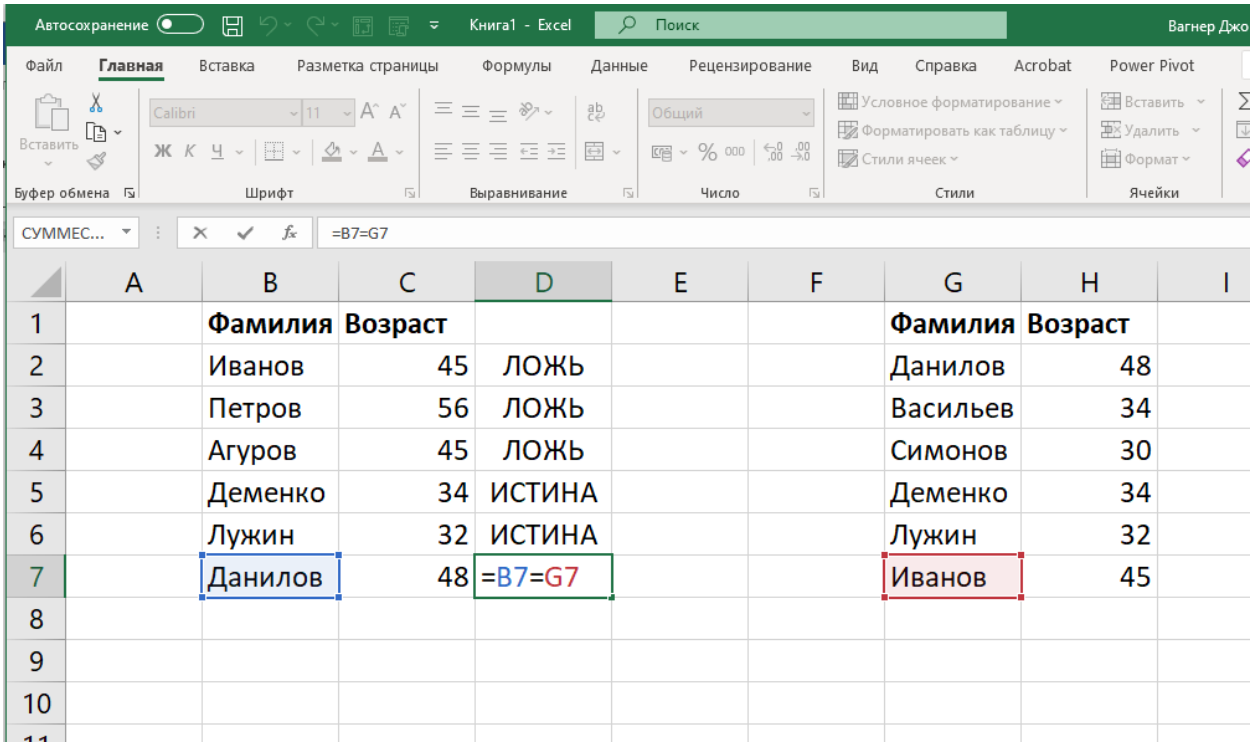
8. Сравнение двух таблиц

Примитивнейшее сравнение данных в двух таблицах выполняется даже без применения функций, только с помощью обыкновенного равенства.

К примеру, для сравнения двух списков введём:

=B2=G2

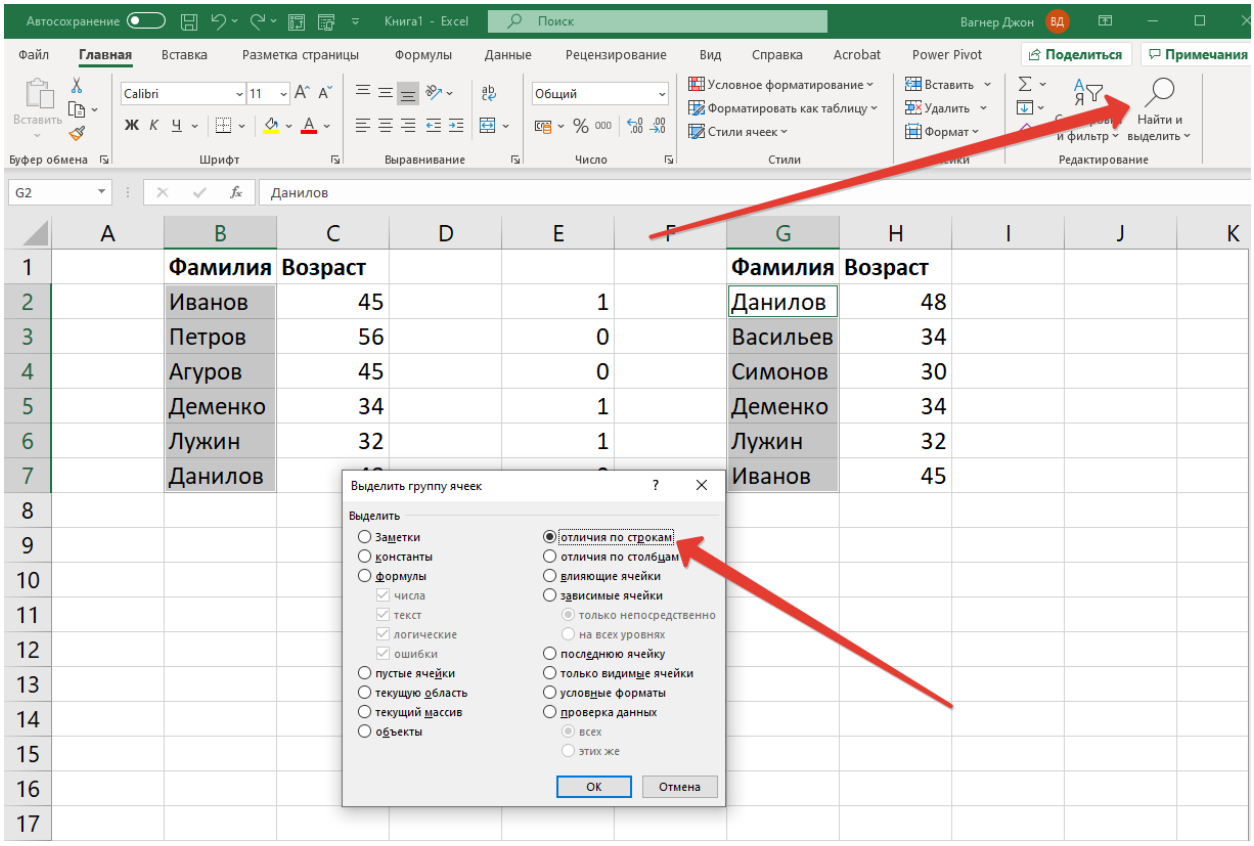
И нажмём Enter. Если совпадение верное – получаем ИСТИНА, если нет – ЛОЖЬ.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		**Фамилия**	**Возраст**				**Фамилия**	**Возраст**	
2		Иванов	45	ЛОЖЬ			Данилов	48	
3		Петров	56	ЛОЖЬ			Васильев	34	
4		Агуров	45	ЛОЖЬ			Симонов	30	
5		Деменко	34	ИСТИНА			Деменко	34	
6		Лужин	32	ИСТИНА			Лужин	32	
7		Данилов	48	=B7=G7			Иванов	45	
8									
9									
10									

Всё, что нам остаётся – это протянуть формулу ниже, дабы обзавестись результатами по всем спискам целиком. Сравнивать можно как числовые данные, так и текстовые.

Недостаток этого способа – им можно пользоваться только в случае наличия упорядоченных данных, они синхронизированы и имеют одинаковое количество строк.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		Фамилия	Возраст				Фамилия	Возраст			
2		Иванов	45		1		Данилов	48			
3		Петров	56		0		Васильев	34			
4		Агуров	45		0		Симонов	30			
5		Деменко	34		1		Деменко	34			
6		Лужин	32		1		Лужин	32			
7		Данилов					Иванов	45			
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											

A	B	C	D	E	F	G	H
	Фамилия	Возраст				Фамилия	Возраст
	Иванов	45		1		Данилов	48
	Петров	56		0		Васильев	34
	Агуров	45		0		Симонов	30
	Деменко	34		1		Деменко	34
	Лужин	32		1		Лужин	32
	Данилов	48		0		Иванов	45
				0			

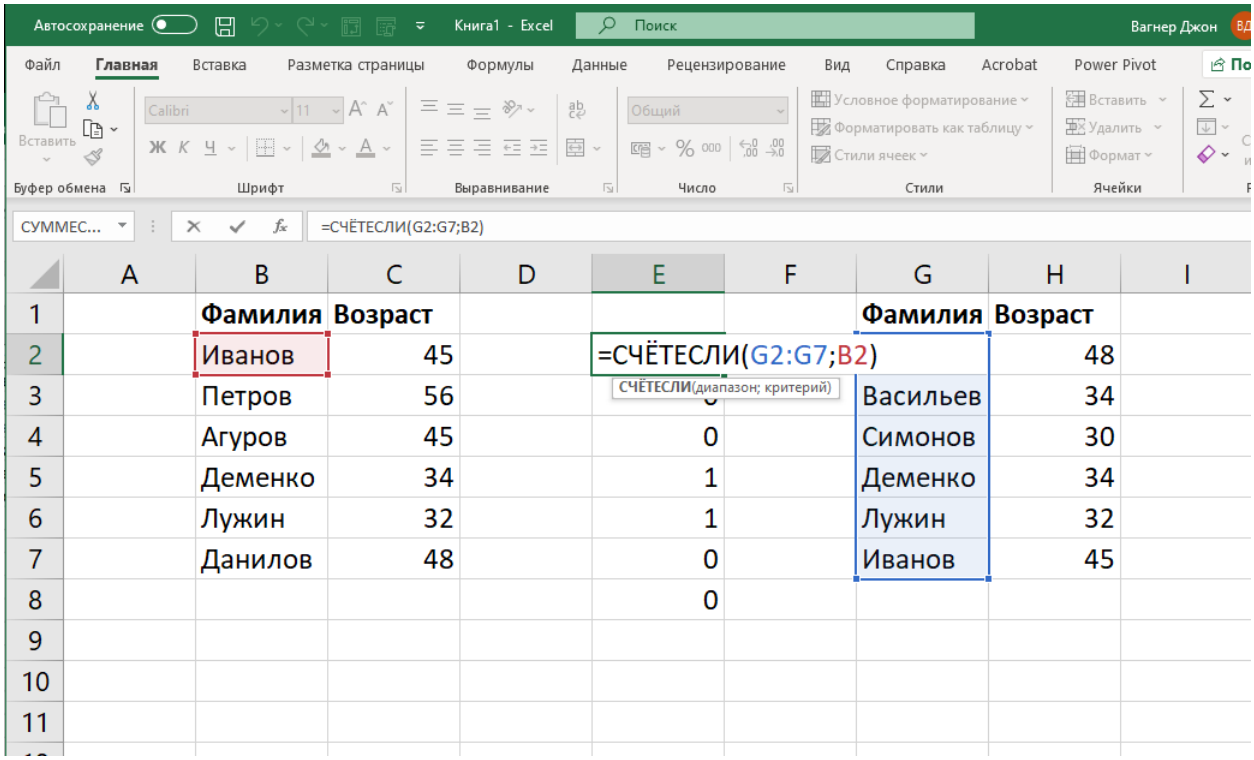
Выделяем сравниваемые диапазоны. Переходим на «Главную» вкладку.

Нажимаем на команду «Найти и выделить».

Выбираем «Выделить группу ячеек» и затем ставим точку на «Отличия по строкам».

Также там можно использовать и другой пункт, касающийся столбцов.

После данной команды несовпадающие значения строк подсветились.



Ещё один способ всё-таки использует функцию СЧЁТЕСЛИ.

Диапазон – это адрес массива, в котором производится подсчёт совпадающих значений (выделяем второй список).

Критерий задаёт условия совпадения – щёлкаем по первому элементу в первом списке (ссылку оставляем относительной, без знака $).

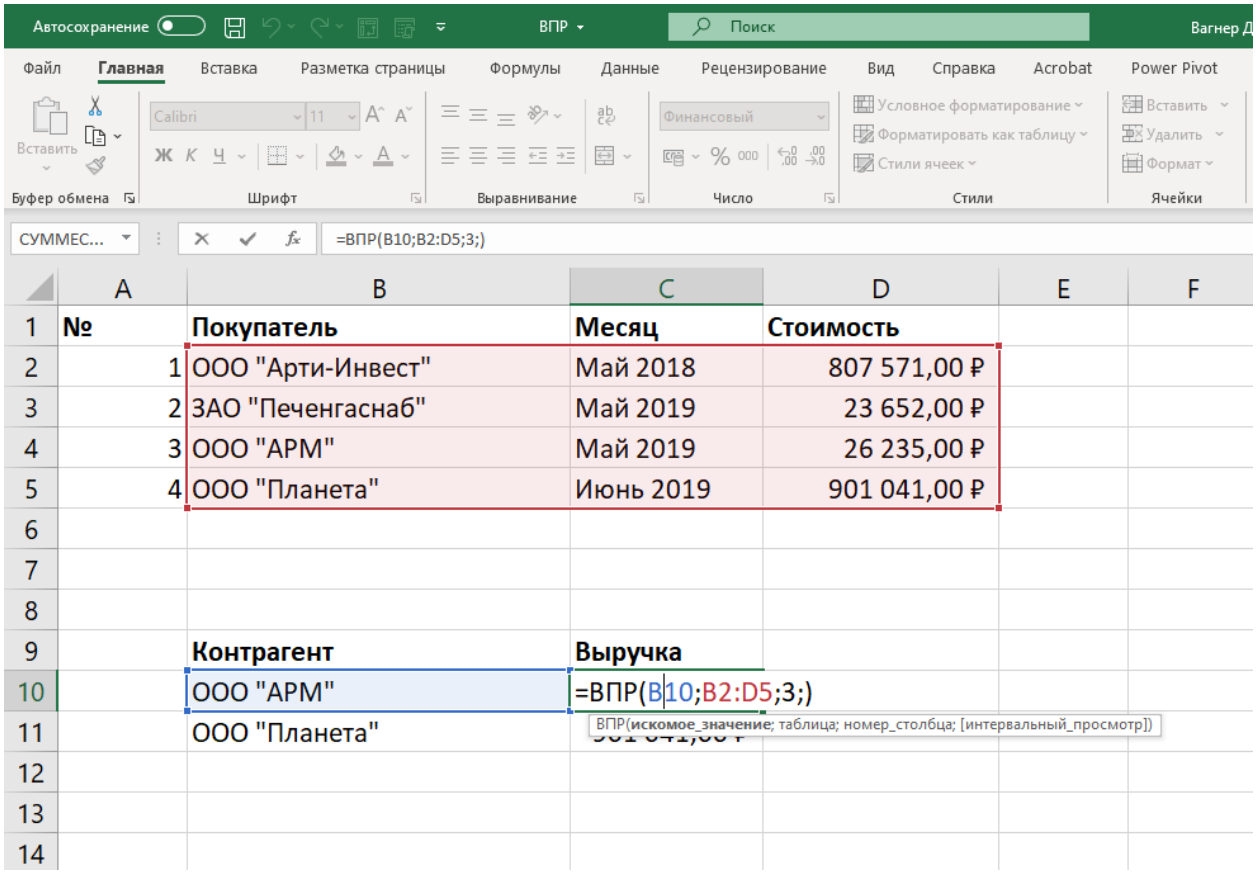
Нажав ОК, мы получаем 1 в ячейке с формулой, то есть данная фамилия встречается только 1 раз во втором списке.

Если мы имеем дело с текстом, самое время обратиться к функции СОВПАД, которая может досконально сравнить две ячейки. Она проверяет две текстовые строки на предмет точного совпадения.

При точном совпадении выводится ИСТИНА, при несовпадении – ЛОЖЬ.

9. ВПР

Прежде всего, функция ВПР позволяет искать определённую информацию в таблицах Excel. Например, нам необходимо стоимость отгруженного товара конкретному контрагенту из общей таблицы.



Первый аргумент – это имя элемента, которого мы ищем. В нашем случае – это наименование компании. Второй аргумент – это диапазон ячеек, которые содержат данные.

Единственная сложность заключается в том, что функция ВПР всегда ищет в первом левом столбце указанного диапазона. Иногда приходится менять столбцы местами, чтобы нужные данные оказались в первом столбце.

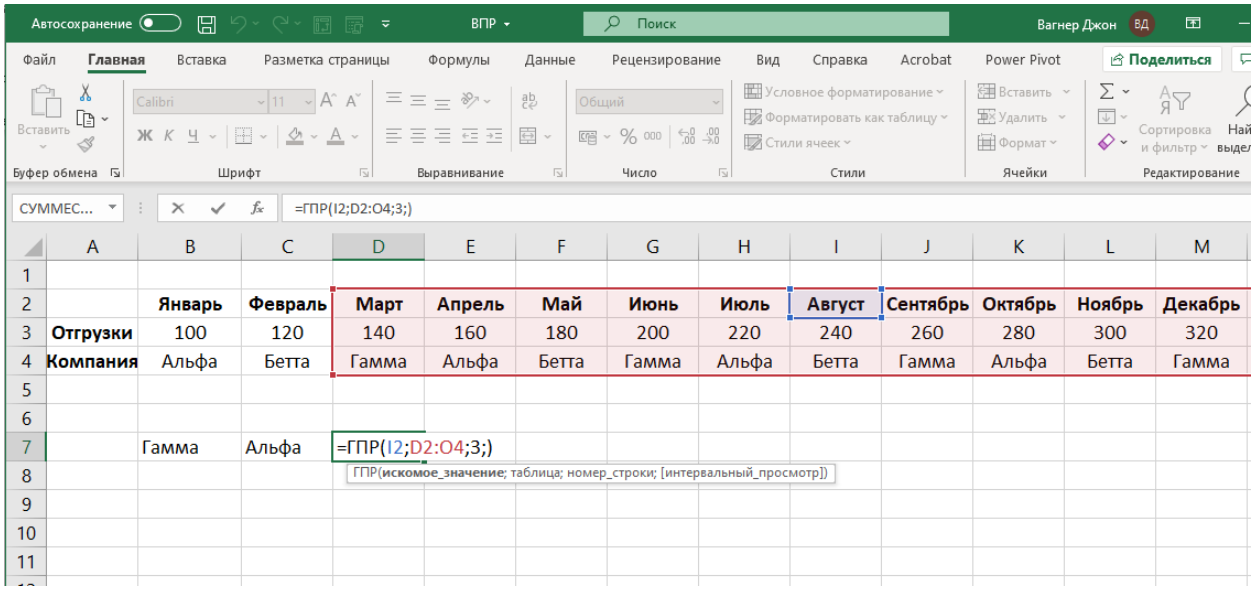
Третий аргумент – это номер столбца, откуда нужно извлечь данные. На всякий случай, уточним, что первый столбец – номер компании, второй – дата отгрузки, а третий – сумма отгрузки, поэтому ставим цифру 3.

Четвёртый аргумент сообщает функции ВПР, искать ли точно или приблизительное совпадение (ИСТИНА или ЛОЖЬ). Поскольку мы ищем точное совпадение, то четвёртый аргумент = ЛОЖЬ.

Давайте разберёмся, как работает ВПР. Сначала она ищет заданное значение в первом столбце таблице, выполняя поиск сверху вниз. Когда находится значение (у нас – название компании), функция переходит в третий столбец, чтобы найти стоимость. Именно так и действует ВПР на базовом уровне, которого зачастую бывает достаточно для выполнения рабочих задач.

10.ГПР

ГПР является зеркальным отражением функции ВПР, потому что она использует поиск значений по горизонтали. На практике люди чаще обращаются к ВПР, чем к ГПР, однако, напрочь отказываться от ГПР мы бы не рекомендовали, так как встречаются ситуации, когда без неё не обойтись.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		**Январь**	**Февраль**	**Март**	**Апрель**	**Май**	**Июнь**	**Июль**	**Август**	**Сентябрь**	**Октябрь**	**Ноябрь**	**Декабрь**
3	**Отгрузки**	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
4	**Компания**	Альфа	Бетта	Гамма	Альфа	Бетта	Гамма	Альфа	Бетта	Гамма	Альфа	Бетта	Гамма
5													
6													
7		Гамма	Альфа	=ГПР(I2;D2:O4;3;)									
8													
9													
10													
11													

ГПР ищет нужные значения в первой строке таблицы и возвращает значение, которое находится в указанной строке таблицы, в том же столбце. Иными словами, ГПР следует использовать, когда значение, которое нужно сравнить, располагается в первой строке, а значение, которое нужно возвращать, находится в строках ниже.

Синтаксис ГПР практически идентичен ВПР.

Первый аргумент – искомое значение, которое мы собираемся искать в первой строке таблицы.

Второй аргумент – диапазон таблицы с данными.

Третий аргумент – номер строки, откуда вы хотите найти и сопоставить данные.

Четвёртый аргумент – точность поиска. ЛОЖЬ – точное, ИСТИНА – приблизительное.

11.ДВССЫЛ

На первый взгляд функцию ДВССЫЛ (возврат ссылки) выглядит простой и даже ненужной. Её суть в том, чтобы превращать похожий на ссылку текст в традиционную ссылку. Например, если нужно сослаться на ячейку A1, то мы можем либо привычно сделать ссылку, введя:

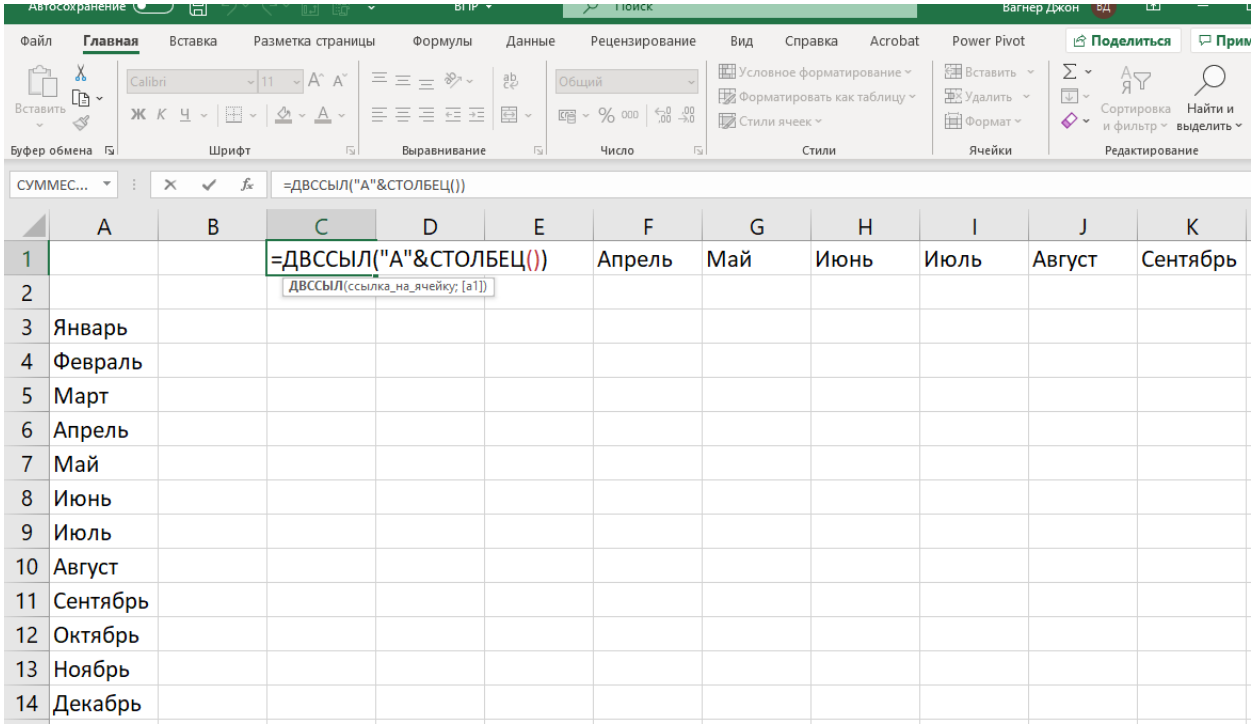
=A1

Но можно использовать функцию ДВССЫЛ для аналогичной цели, то есть:

=ДВССЫЛ("A1")

«И в чём польза?» – спросите вы.

Что ж, сейчас мы это продемонстрируем.



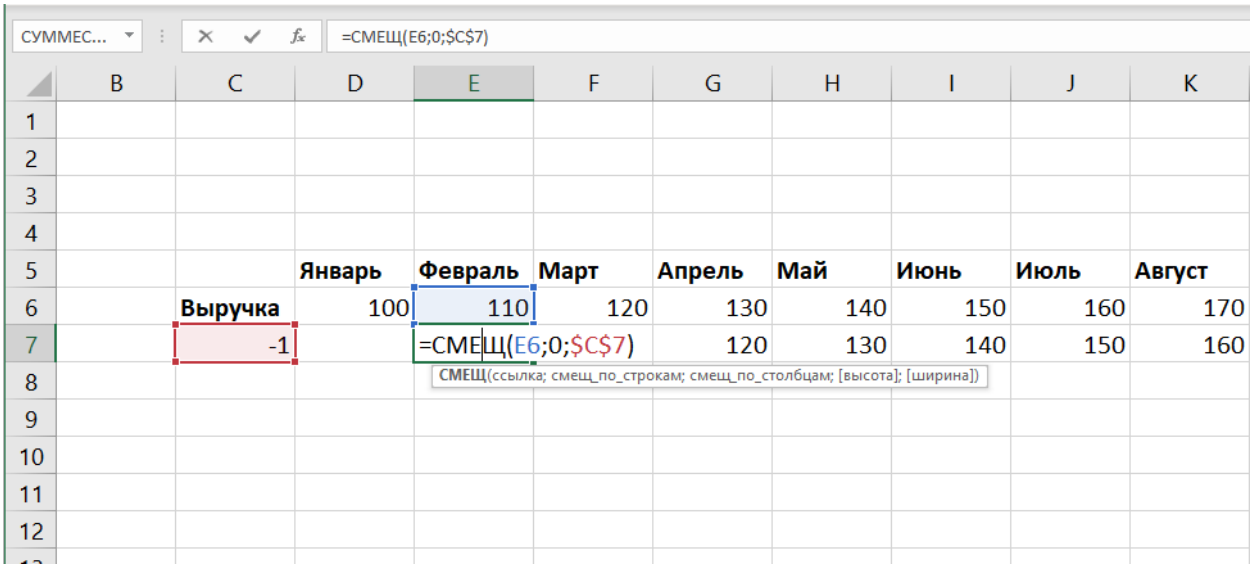
Давайте превратим вертикальный диапазон в горизонтальный, то есть транспонировать.

В аргументах указываем букву столбца (в двойных кавычках) и прикрепляем с помощью амперсанда функцию СТОЛБЕЦ, формируя тем самым ссылку на ячейку. Формула выглядит следующим образом:

=ДВССЫЛ("A"&СТОЛБЕЦ())

И наш вертикальный столбец быстро перестроился в строку.

12. СМЕЩ



Без функции СМЕЩ (смещение) трудно представить себе арсенал классического пользователя Excel. Данная функция возвращает ячейку или диапазон ячеек, которые находятся на заданном расстоянии от указанной ячейки или диапазона ячеек.

В первом аргументе функции СМЕЩ мы указываем ячейку, на которую ссылаемся. Дальше считаем смещение по строкам и столбцам. Знак «минус» означает смещение налево и вверх.

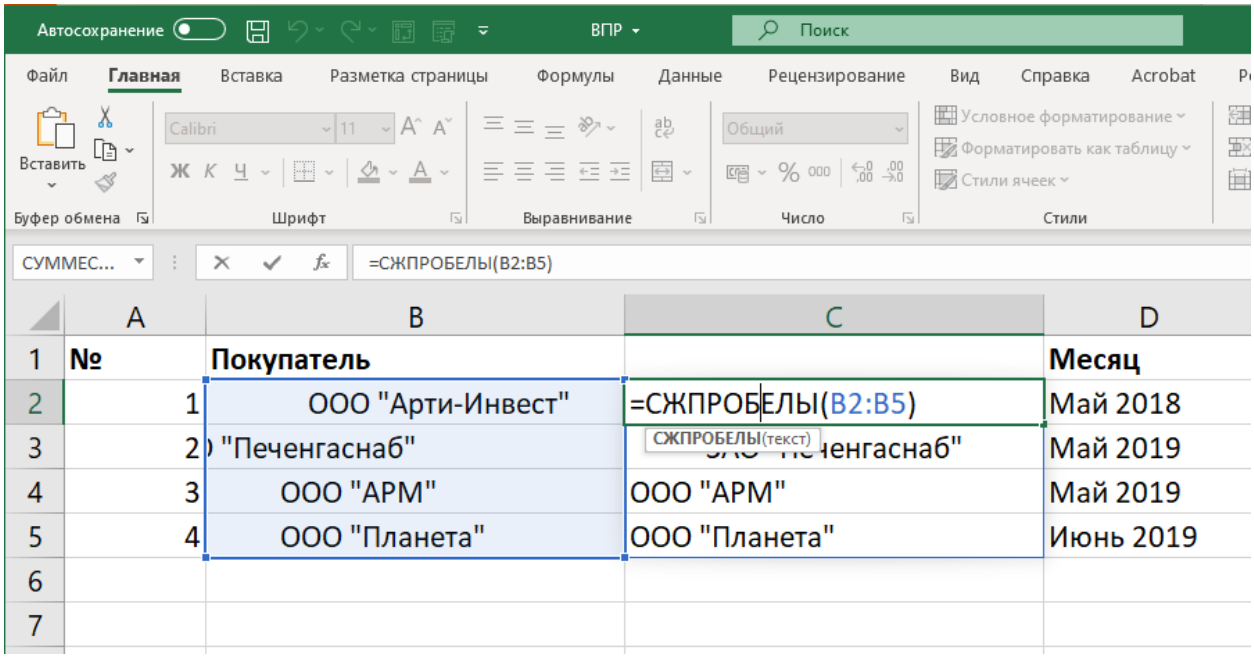
СМЕЩ часто помогает в финансовом моделировании, когда необходимо смещать поступление денежных средств от дат начисления.

К примеру, поступление от продаж приходит на один месяц позже, чем произошла отгрузка. И для учёта этого мы можем использовать такую формулу с функцией СМЕЩ:

```
=СМЕЩ(E6;0;$C$7)
```

При учёте переменной оборачиваемости лучше использовать подобный способ с функцией СМЕЩ, чем каждый раз обновлять ссылку вручную.

13. СЖПРОБЕЛЫ



Функция СЖПРОБЕЛЫ нужда для того, чтобы удалить пробелы в начале и в конце фразы в ячейке. Кликните по пустой ячейке, введите:

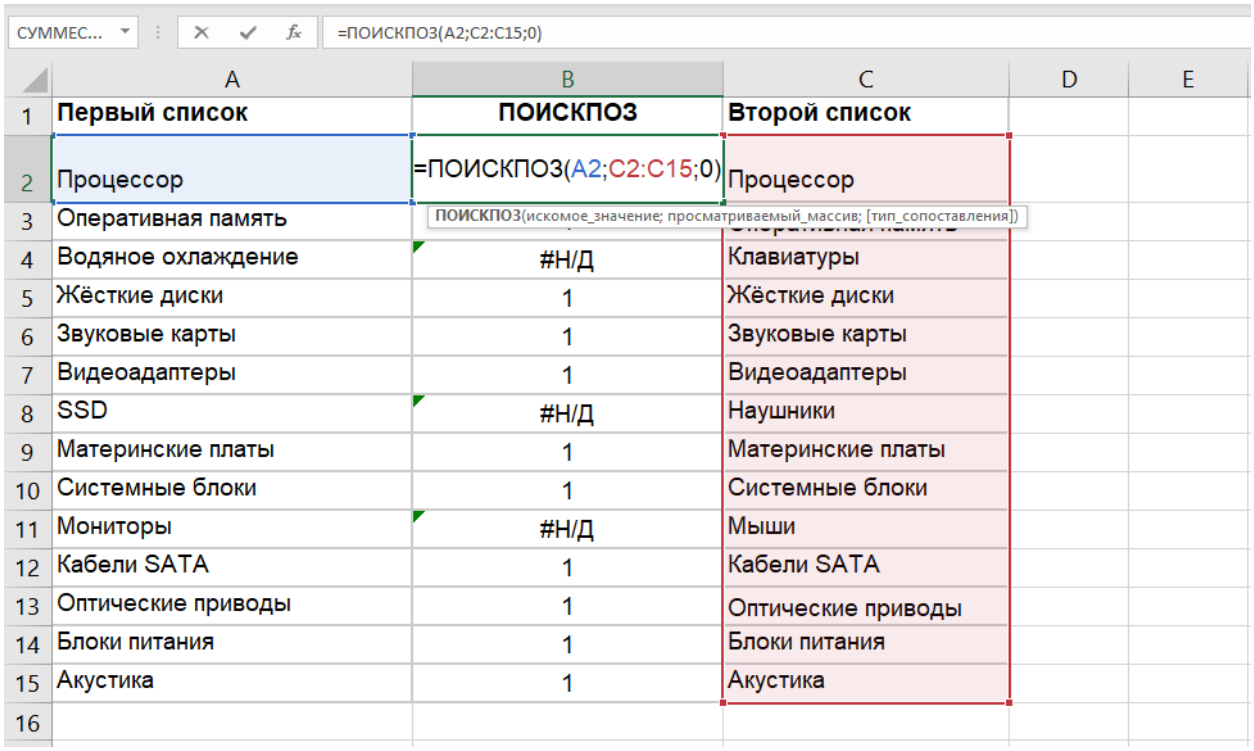
=СЖПРОБЕЛЫ(B2:B5)

и в скобках укажите ячейку или диапазон ячеек.

Ниже вы получите результат без лишних пробелов. Лучше всего вставить пустой столбец сбоку от проблемного столбца, чтобы на него перебрались результаты обрезки пробелов. Тут есть маленькая хитрость, вы можете применить формулу в первой ячейке, а потом растянуть её на другие, параллельные проблемным ячейкам вниз.

14. ПОИСКПОЗ

Многие офисные работники не представляют жизни без функции ПОИСКПОЗ. Один из самых простых примеров использования функции – это сравнение двух списков. Функции нужно задать стартовую точку в первом списке, а затем указать диапазон для второго списка, по которому она будет идти параллельно с первым и выискивать повторяющиеся и неповторяющиеся значения. Если значения совпадают, в ячейке данной строке будет появляться цифра 1, если нет - #N/A, то есть неприменимо, ошибка!



	A	B	C	D	E
1	**Первый список**	**ПОИСКПОЗ**	**Второй список**		
2	Процессор	=ПОИСКПОЗ(A2;C2:C15;0)	Процессор		
3	Оперативная память				
4	Водяное охлаждение	#Н/Д	Клавиатуры		
5	Жёсткие диски	1	Жёсткие диски		
6	Звуковые карты	1	Звуковые карты		
7	Видеоадаптеры	1	Видеоадаптеры		
8	SSD	#Н/Д	Наушники		
9	Материнские платы	1	Материнские платы		
10	Системные блоки	1	Системные блоки		
11	Мониторы	#Н/Д	Мыши		
12	Кабели SATA	1	Кабели SATA		
13	Оптические приводы	1	Оптические приводы		
14	Блоки питания	1	Блоки питания		
15	Акустика	1	Акустика		
16					

Итак, между двумя столбцами начинаем вбивать нашу функцию:

=ПОИСКПОЗ(скобка открывается, задаём стартовую точку – первая строка в первом списке, ставим точку с запятой, далее указываем диапазон второго списка, ставим точку с запятой, для точного поиска ставим 0 и закрываем скобку). Нажимаем Enter.

Должно получиться так:

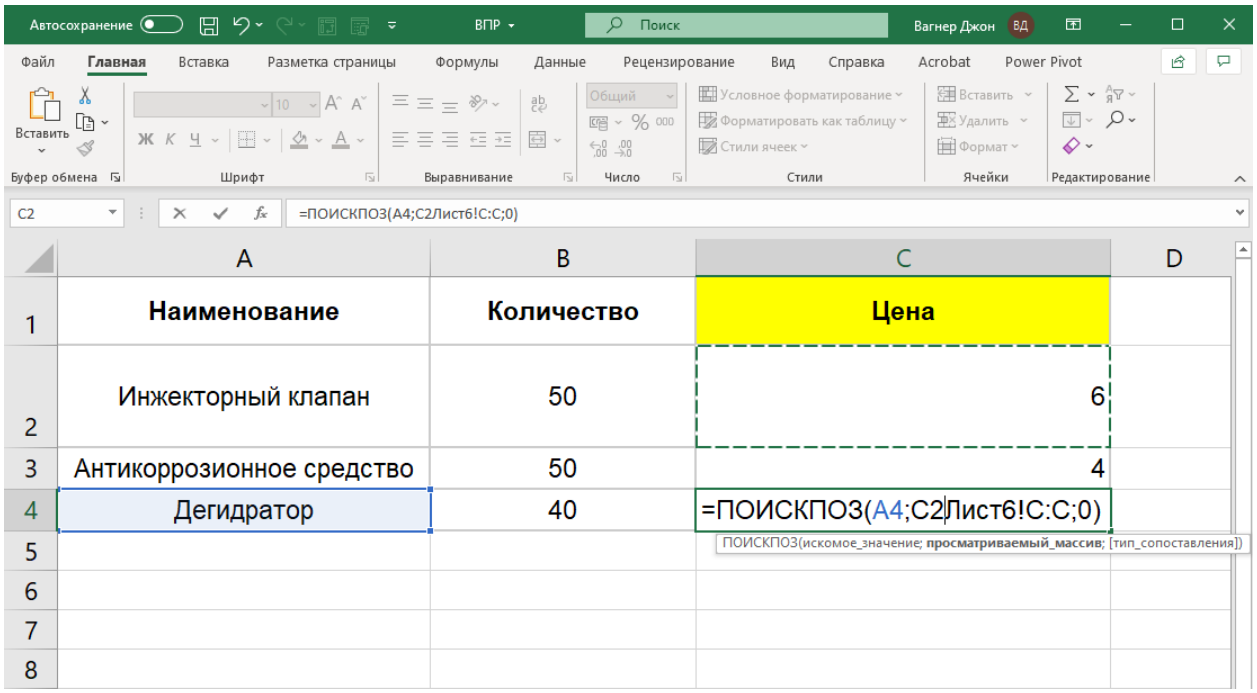
=ПОИСКПОЗ(A2;C2:C15;0)

Поскольку в обеих ячейках находятся надписи «Процессор», мы получили 1 – это совпадение. Теперь дважды кликаем по квадратику, либо растягиваем формулу, чтобы применить функцию ко всем строкам. Видим, что функция ПОИСКПОЗ справилась и выдала несовпадающие строки, обозначающиеся как «неприемлемые». Таким образом действительно удобно сравнивать массивы данных.

15. ИНДЕКС И ПОИСКПОЗ

Вместо того, чтобы отдельно рассказывать про функцию ИНДЕКС, которая возвращает содержимое ячейки, находящейся на пересечении определенной строки и столбца в массиве; с практической точки зрения лучше всего описать связку ИНДЕКС и ПОИСКПОЗ, спасающую в том случае, когда более мощная ВПР только разводит руками.

У нас на руках форма заказа, базирующая на отдельном листе, и в третий столбец данной таблицы должна подставляться цена, указанная в другой таблице, опять-таки на отдельном листе. Загвоздка в том, что функция ВПР считает с первого столбца, что в нашем случае неприемлемо, поэтому используем связку ИНДЕКС и ПОИСКПОЗ.



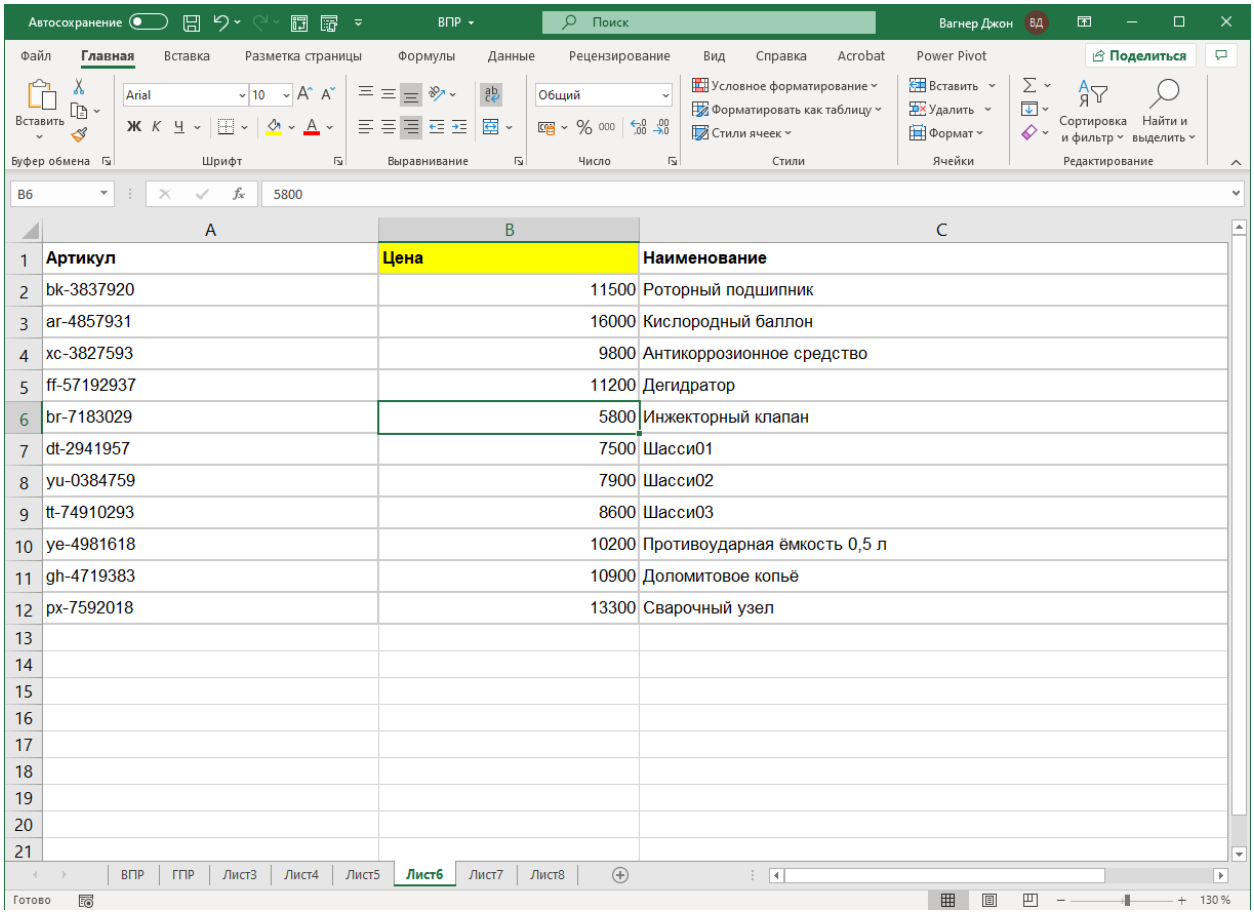
Прежде чем узнать цены, мы должны выяснить, где находятся товары из формы заказа, поэтому в первую ячейку столбца «Цена» вбиваем:

=ПОИСКОЗ(скобка открывается, указываем первую ячейку из списка формы заказа, ставим точку с запятой, переходим на основную таблицу, указываем столбец С, ставим точку с запятой, потом пишем 0, закрываем скобку) и жмём Enter.

Должна получиться следующая формула (в зависимости от вашего диапазона):

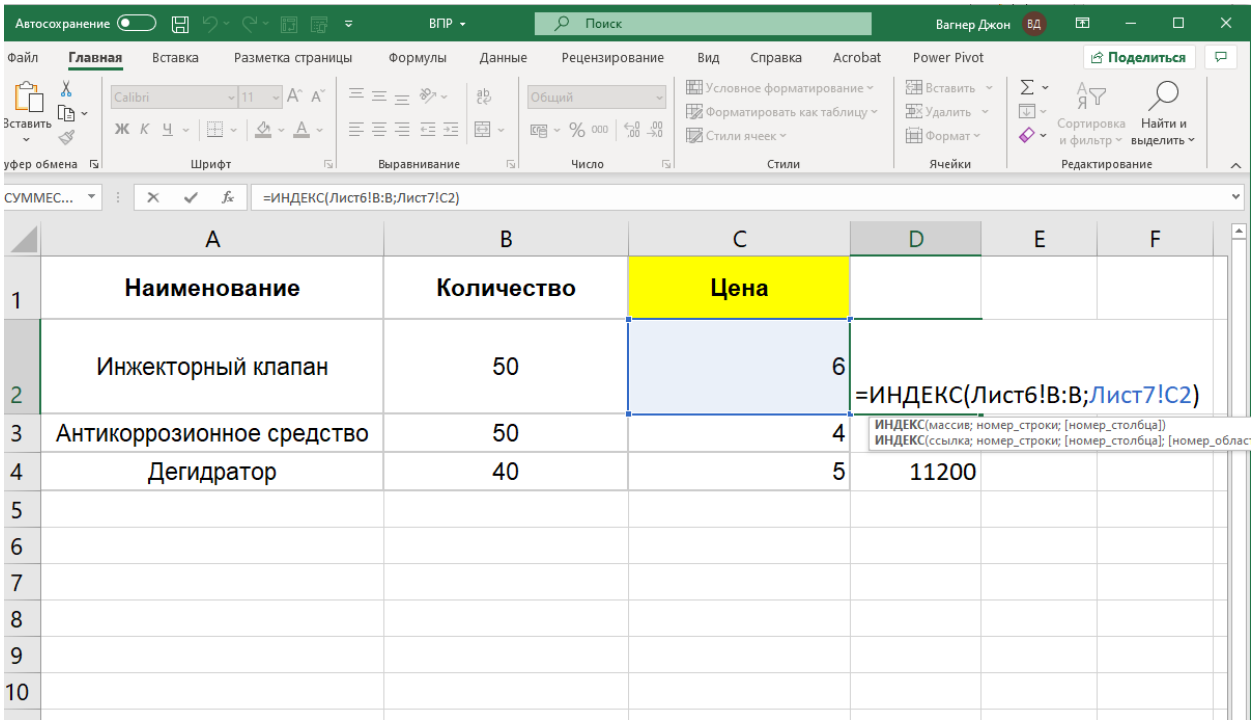
=ПОИСКПОЗ(A4;C2Лист6!C:C;0)

В ячейке появилась цифра 6 – это позиция инжекторного клапана, строка номер 6, всё правильно. Растягиваем результат на соседние ячейки, получаем 4 и 5, тоже верное сопоставление. ПОИСКПОЗ подтянул данные корректно. Если вы будете получать ошибки, проверьте, как вы записываете названия в ячейках, они должны совпадать вплоть до символа.



	A	B	C
1	**Артикул**	**Цена**	**Наименование**
2	bk-3837920	11500	Роторный подшипник
3	ar-4857931	16000	Кислородный баллон
4	xc-3827593	9800	Антикоррозионное средство
5	ff-57192937	11200	Дегидратор
6	br-7183029	5800	Инжекторный клапан
7	dt-2941957	7500	Шасси01
8	yu-0384759	7900	Шасси02
9	tt-74910293	8600	Шасси03
10	ye-4981618	10200	Противоударная ёмкость 0,5 л
11	gh-4719383	10900	Доломитовое копьё
12	px-7592018	13300	Сварочный узел

Расположение товаров мы выяснили, а это значит, что пора использовать функцию ИНДЕКС, которая будет идти по столбцу с ценой и забирать значения, ориентируясь на ранее найденные строки функцией ПОИСКПОЗ.



	A	B	C	D	E	F
1	**Наименование**	**Количество**	**Цена**			
2	Инжекторный клапан	50	6	=ИНДЕКС(Лист6!B:B;Лист7!C2)		
3	Антикоррозионное средство	50	4			
4	Дегидратор	40	5	11200		

Опять кликаем по ячейке рядом со столбцом цена, и пишем:

=ИНДЕКС(скобка открывается, выбираем столбец B с ценой на первой таблице, ставим точку с запятой, возвращаемся на форму заказа и указываем первую ячейку из

столбца «Цена», чтобы функция «Индекс» узнала номер нужной строки, закрываем скобку) и нажимаем Enter. Вот мы и получили цену на искомый товар. Растягиваем ячейку и принимаем остальные ценники.

Получаем формулу:

=ИНДЕКС(Лист6!B:B;Лист7!C2)

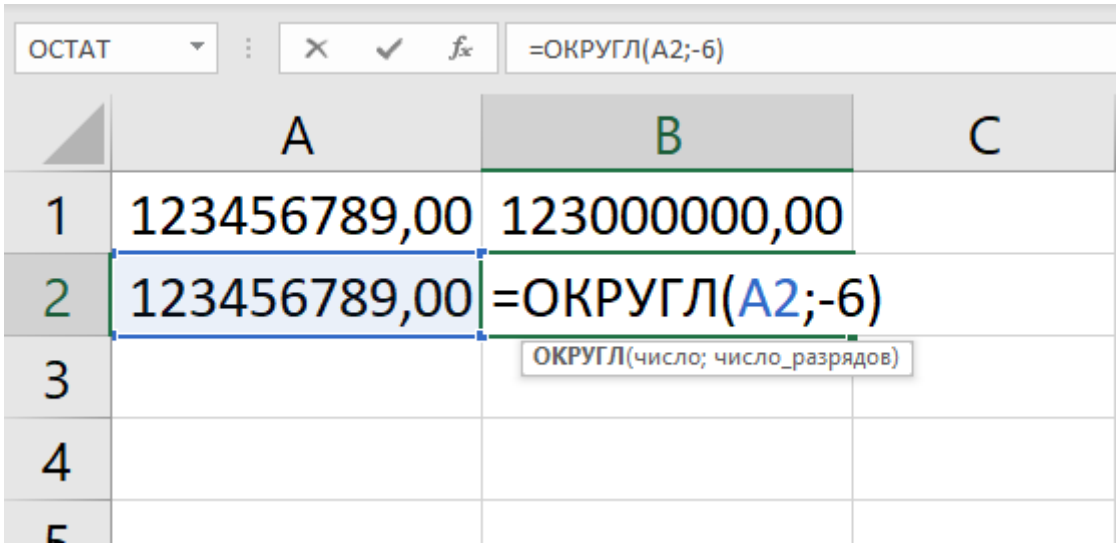
На этом примере мы ещё раз применили функцию ПОИСКПОЗ и заодно выяснили, как работает ИНДЕКС, добывающая значения на пересечениях строк и столбцов.

16. ОКРУГЛ

Округление заслуженно входит в перечень избранных функций Excel. Это крайне полезная и очень простая функция.

Базовое применение заключается в указании ячейки с нужными числом (первый аргумент) и выборе количества цифр, которые должна отображаться в виде нулей (второй аргумент).

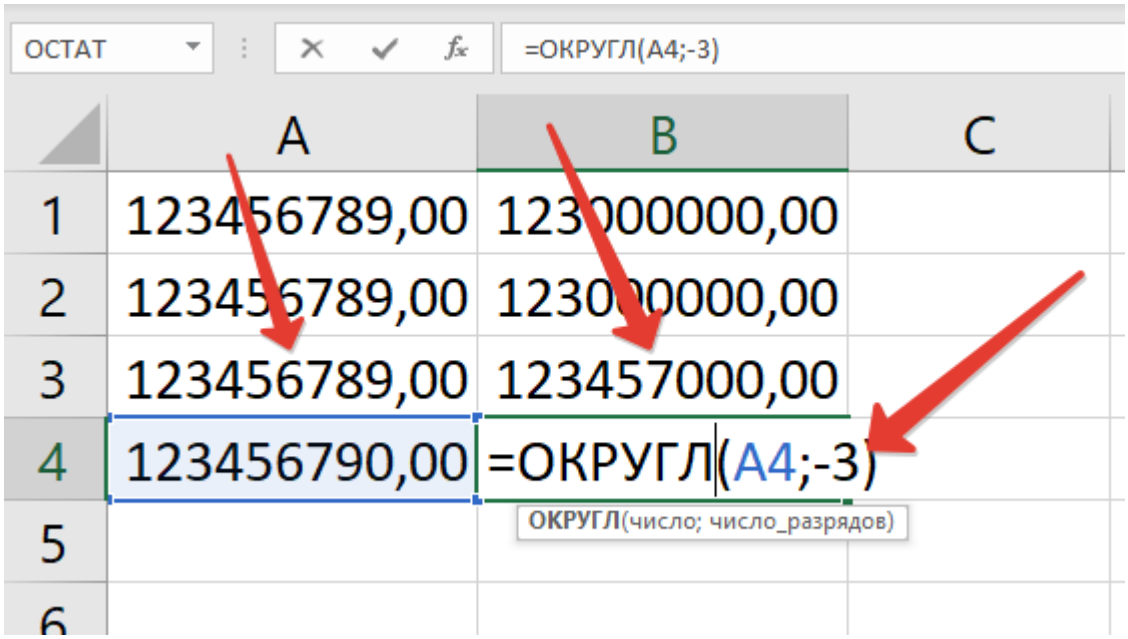
У нас есть число 123456789.



Применяем к нему формулу:

=ОКРУГЛ(A2;-6)

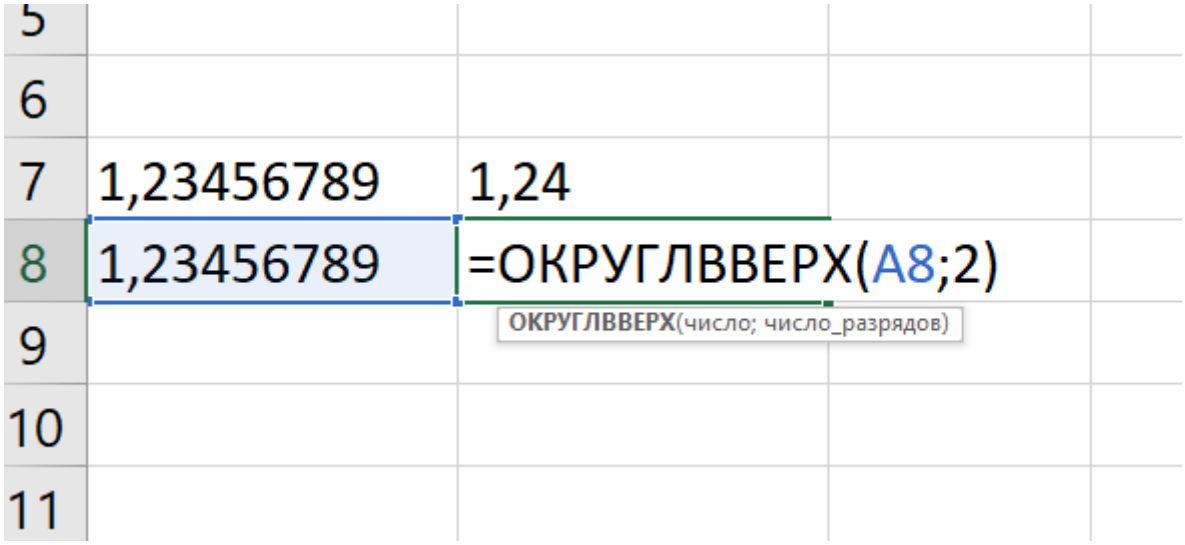
В итоге получаем 1230000. Если мы исправим формулу и укажем округление до -3:



=ОКРУГЛ(A2;-3)

Получим 123457000 и увидим, что последняя цифра 6 изменилась на 7, следуя правилам округления.

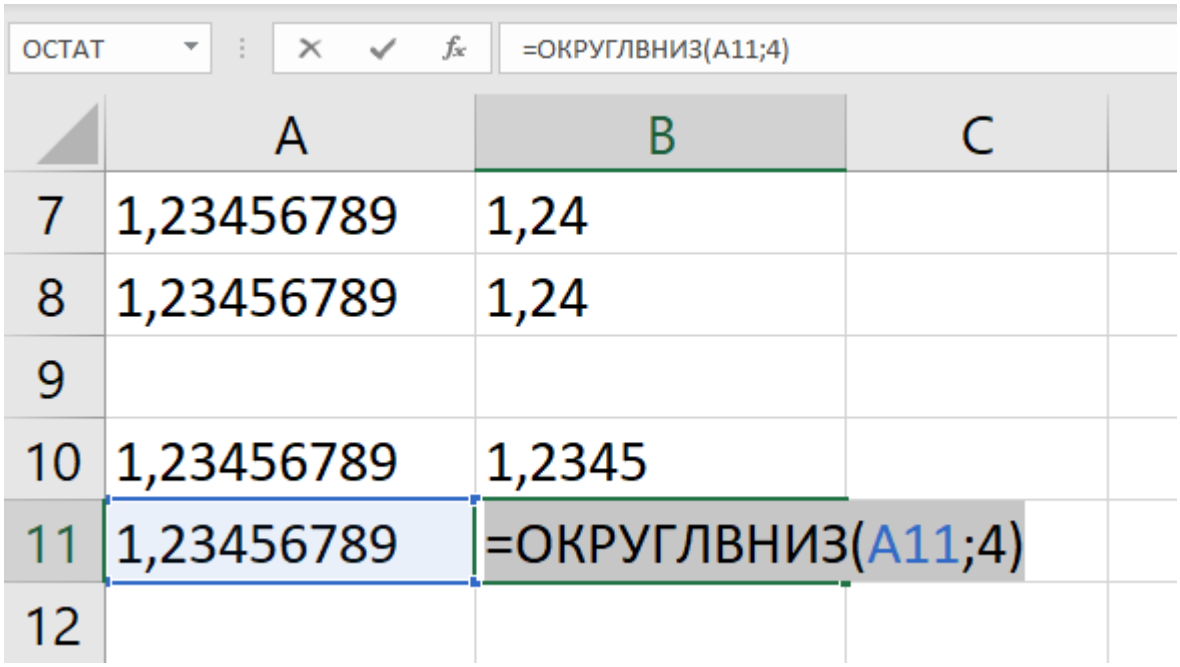
Если вы знакомы с метрологией, либо проводите расчёты, требующие более точных регулировок округления, вам пригодятся дополнительные функции.



ОКРУГЛВВЕРХ – округляет число до ближайшего большего по модулю. Указываем число, которое будет округляться, и выбираем количество знаков после запятой, например, 2. Получаем формулу:

=ОКРУГЛВВЕРХ(A8;2)

Что произошло: вместо 1,23 (по правилам) мы получили 1,24, поскольку принудительно задали это функцией ОКРУГЛВВЕРХ.



Аналогичным образом можно произвести округление в обратную сторону, но уже с помощью функции **ОКРУГЛВНИЗ**, только следует выбрать отображение большего количества знаков после запятой (в нашем случае), дабы эффект проявил себя:

=ОКРУГЛВНИЗ(A11;4)

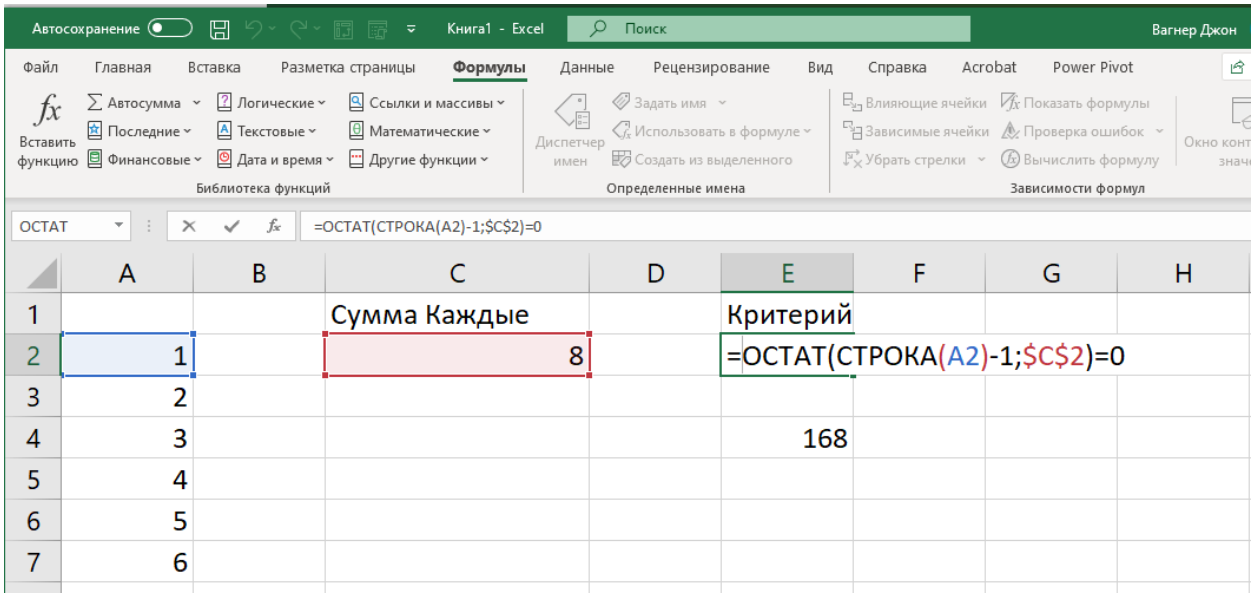
Дабы не раздувать округление то масштабов целого отчёта, просто запомните, что ещё существует точное округление **ОКРУГЛТ** и дательное округление, например, **ОКРВВЕРХ.МАТ**.

17. БДСУММ

Очень часто бывает, что нужно суммировать каждую вторую, третью или четвёртую ячейку. К слову, в Excel нет конкретной функции, чтобы суммировать каждую n-ую ячейку, поэтому нужно выкручиваться самостоятельно, с применением БДСУММ – суммирования базы данных.

В примере используется диапазон A2:A51, в нём мы и будем суммировать каждую n-ую ячейку.

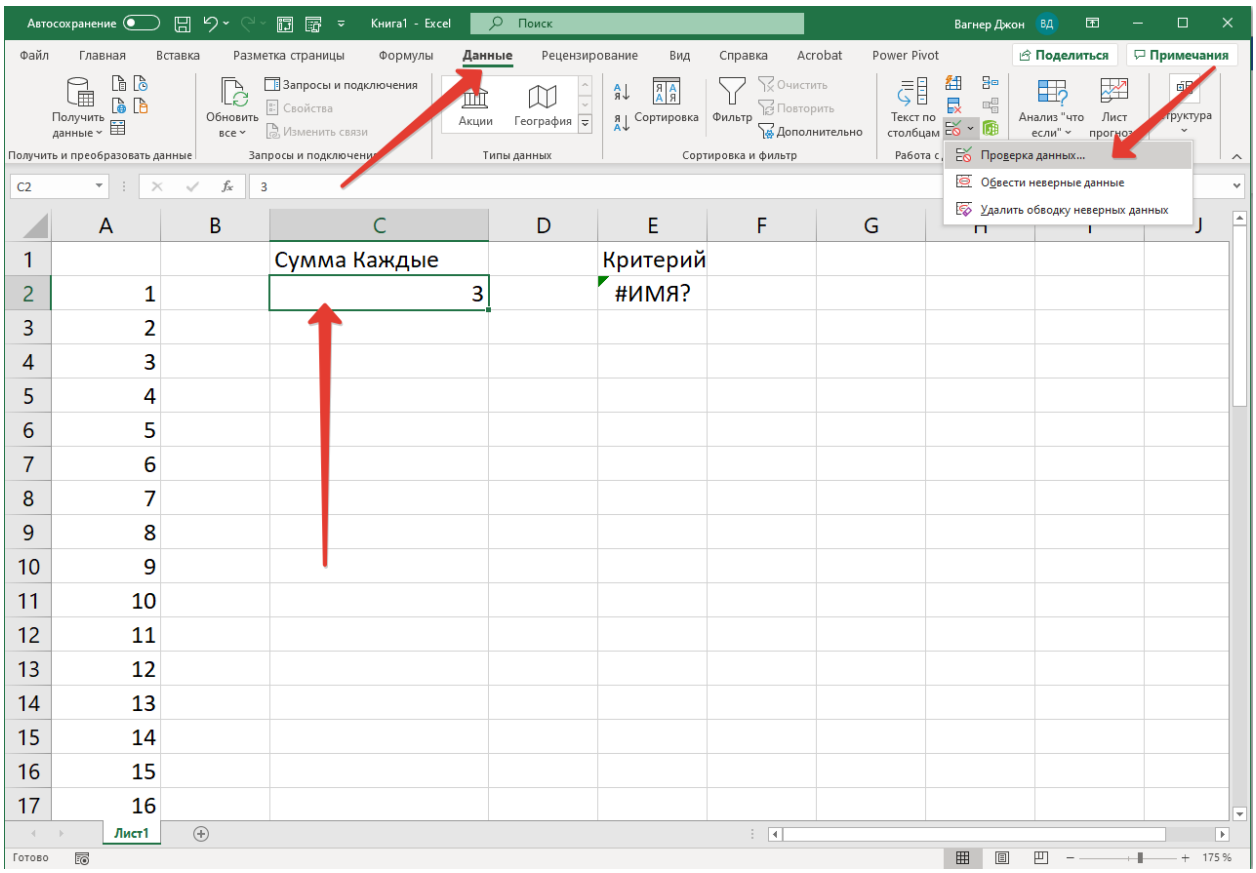
Последовательность интуитивных действий будет следующая.



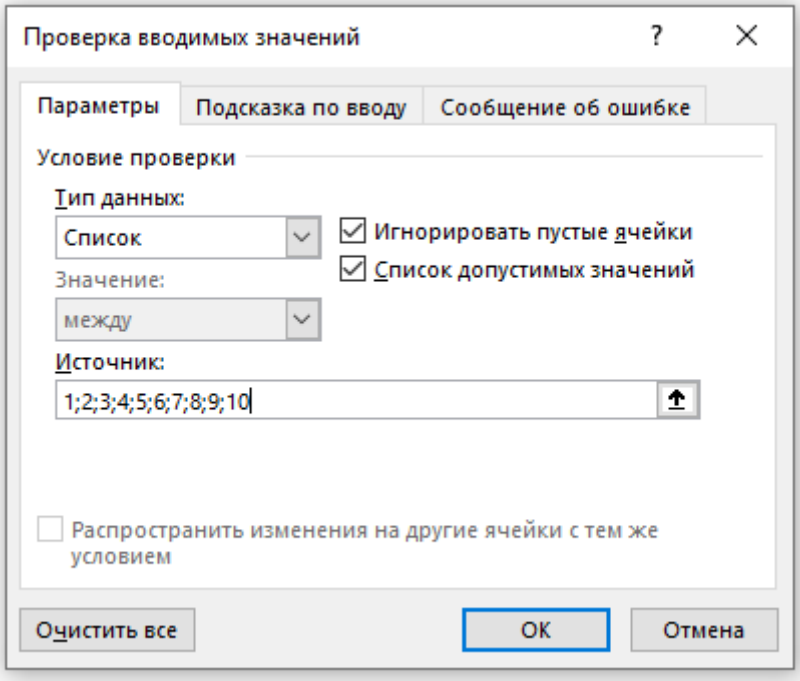
В ячейку E1 пишем «Критерий». В ячейку E2 вводим формулу:

```
=ОСТАТ(СТРОКА(A2)-1;$C$2)=0
```

Сейчас мы её раскроем, не беспокойтесь. ОСТАТОК находится остаток от деления одного числа на другое. Здесь мы пытаемся понять, делится ли данное число на критерий без остатка. СТРОКА возвращает номер строки, однако, нужно получить само число, а не номер. Единица вычитается, потому что отсчёт начинается не с первой строки (ячейка A2).



Пишем в ячейке C1 «Сумма каждые», а ниже, в ячейке C2, создаём раскрывающийся список. Переходим на вкладку «Данные», выбираем «Проверка данных».



В поле «Тип данных» выбираем «Список», а в поле «Источник» вводим последовательность из цифр:

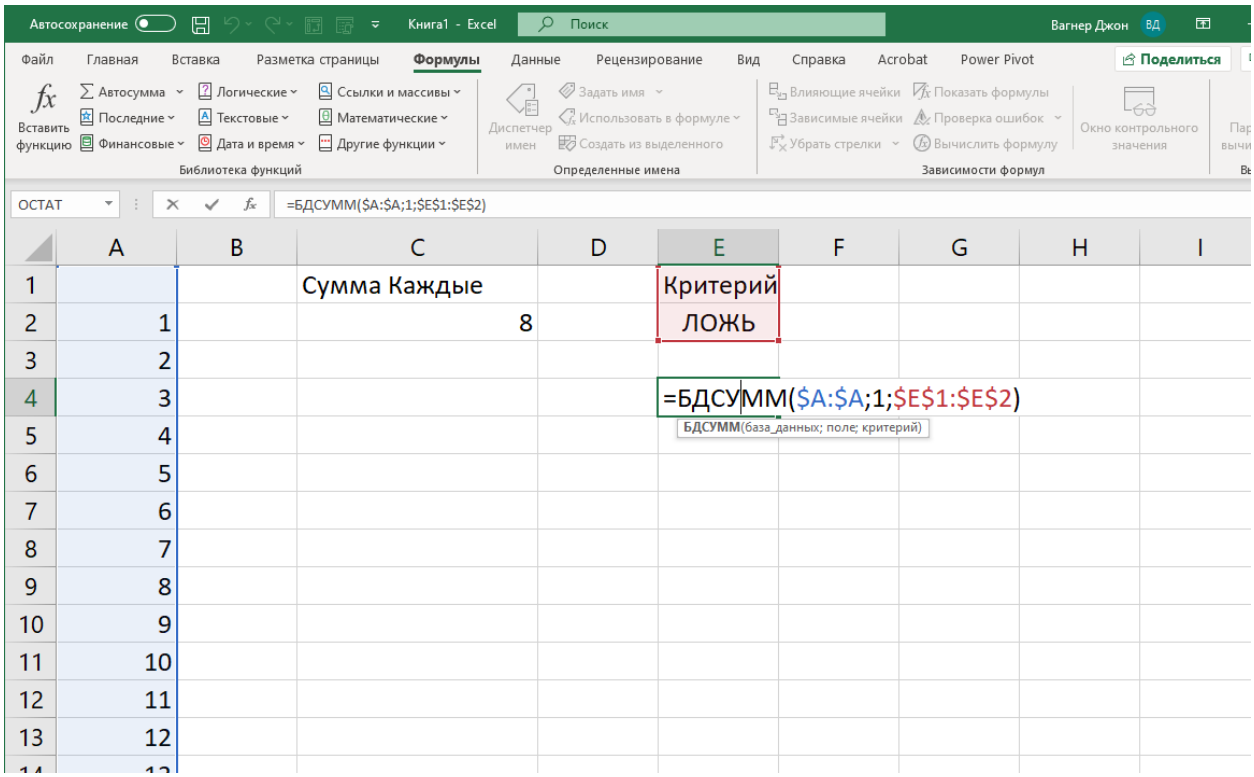
1;2;3;4;5;6;7;8;9;10

Проверяем флажок «Список допустимых значений».

Теперь в любой пустой ячейке, кроме ячеек первой строки, введём следующую формулу:

```
=БДСУММ($A:$A;1;$E$1:$E$2)
```

В итоге при переключении чисел в списке ячейки С2, индикатор в ячейке Е2 будет показывать значение ИСТИНА (делится нацело) или ЛОЖЬ при делении с остатком.



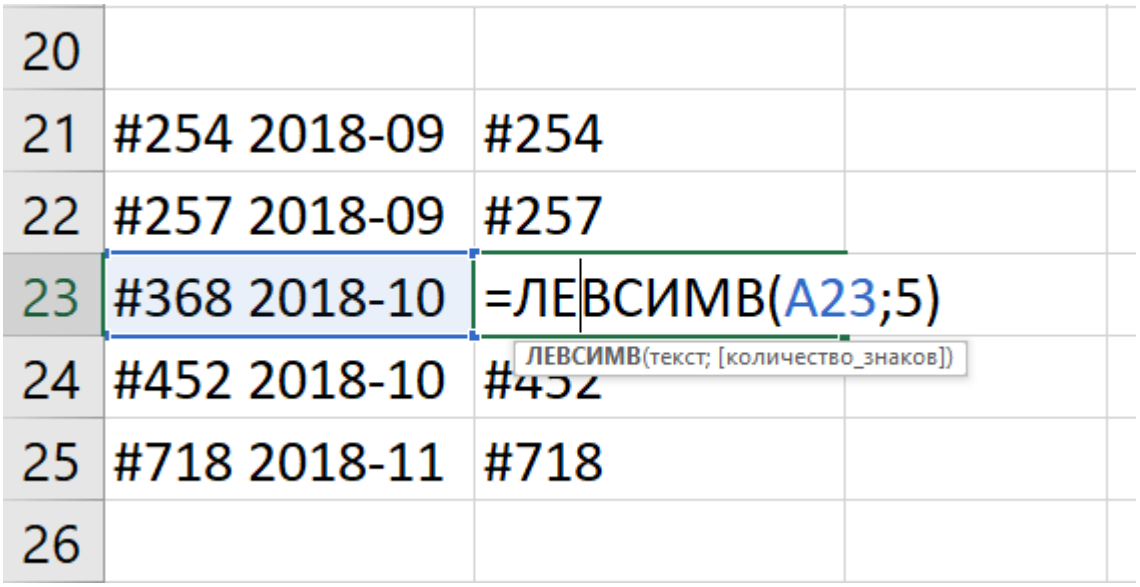
Функция БДСУММ позволяет суммировать значения, которые соответствуют какому-либо условию. Если условие ИСТИНА, то происходит суммирование; если ЛОЖЬ – слагаемое исключается из расчёта.

В синтаксисе БДСУММ введён диапазон (первый столбец), указали номер столбца (1) и обозначили критерий (учитывайте, что здесь надо указывать заголовок, поэтому была захвачена ячейка Е1).

Вот и весь секрет перебор кратных значений с помощью функций ОСТАТ, СТРОКА и БДСУММ.

18. ЛЕВСИМВ, ПРАВСИМВ и ПСТР

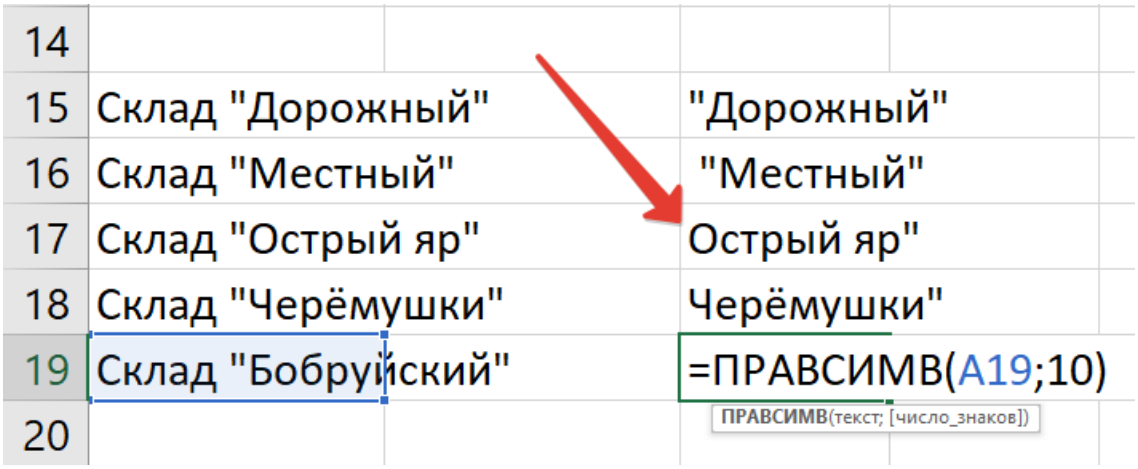
Настал черёд функций извлечения из ячеек определённых знаков, среди которых в наше поле зрения попали самые популярные ЛЕВСИМВ, ПРАВСИМВ и ПСТР.



ЛЕВСИМВ выводит заданное количество символов с левого края ячейки, на что лишний раз намекает название. К примеру, из списка данных нам нужно забрать только номера заявок, которые были по ошибки размещены вместе с датами. Пишем формулу:

```
=ЛЕВСИМВ(A23;5)
```

Остаётся только номер, без даты, как и требовалось.



Функцию ПРАВСИМВ рассмотрим на примере, когда в таблице присутствуют так называемые «мусорные» слова вроде склад, команда, отдел и прочие, хотя и так указаны названия данных определений. То есть мы хотим забрать непосредственные наименование, которые лучше всего подхватывать с правого края. Пишем формулу:

```
=ПРАВСИМВ(A19;10)
```

Формула работает, вот только не всегда корректно, ведь названия могут разниться ко количество знаков.

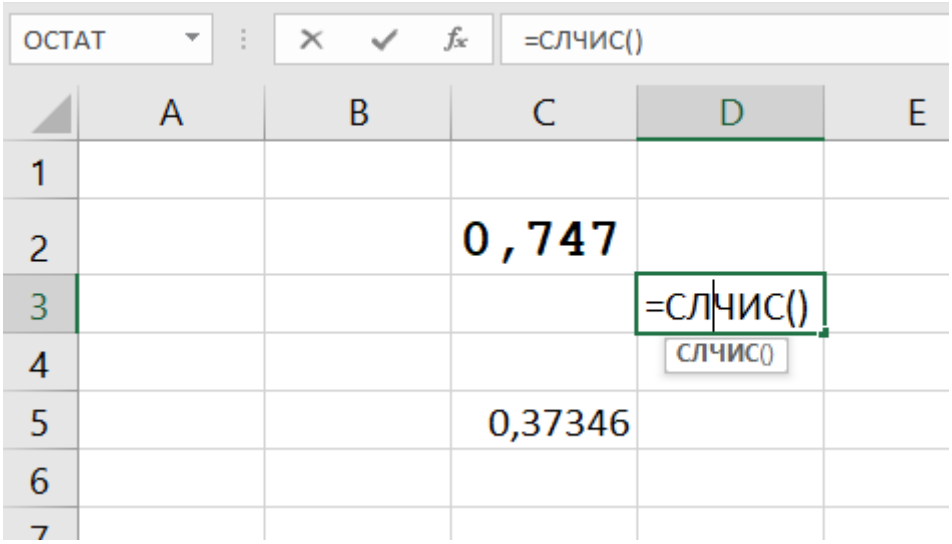
Более универсальной является формула ПСТР, так как она позволяет собственноручно указать количество символов, начиная с заданного, но её тоже нужно адаптировать под соответствующий сценарий.

К примеру, формула ниже позволит из ячейки A1 выбрать 4 символа, начиная с 7-го:

```
=ПСТР(A1;7;4)
```

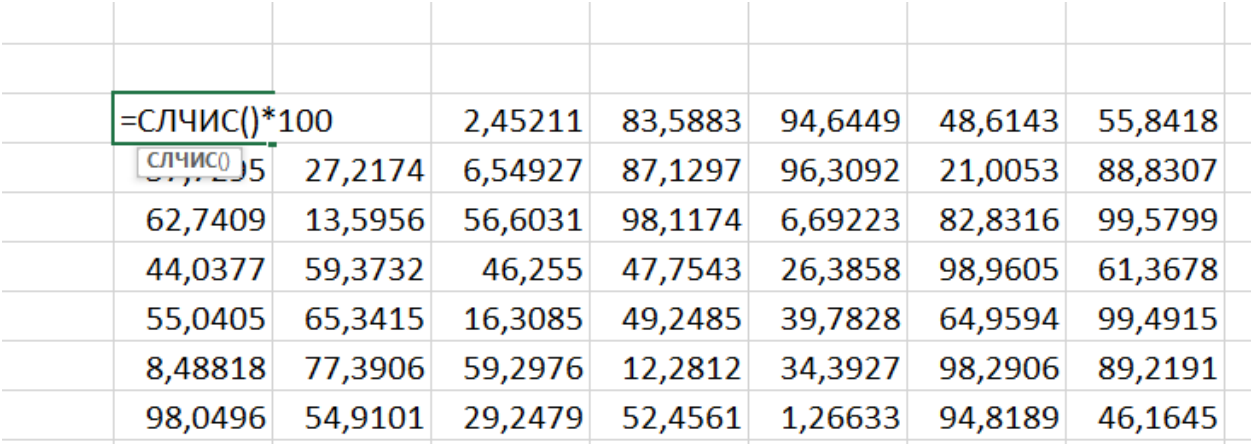
19. СЛЧИС и СЛУЧМЕЖДУ

Чтобы разжиться простым случайным числом, достаточно использовать функцию СЛЧИС абсолютно в любом месте и без аргументов:




```
=СЛЧИС()
```

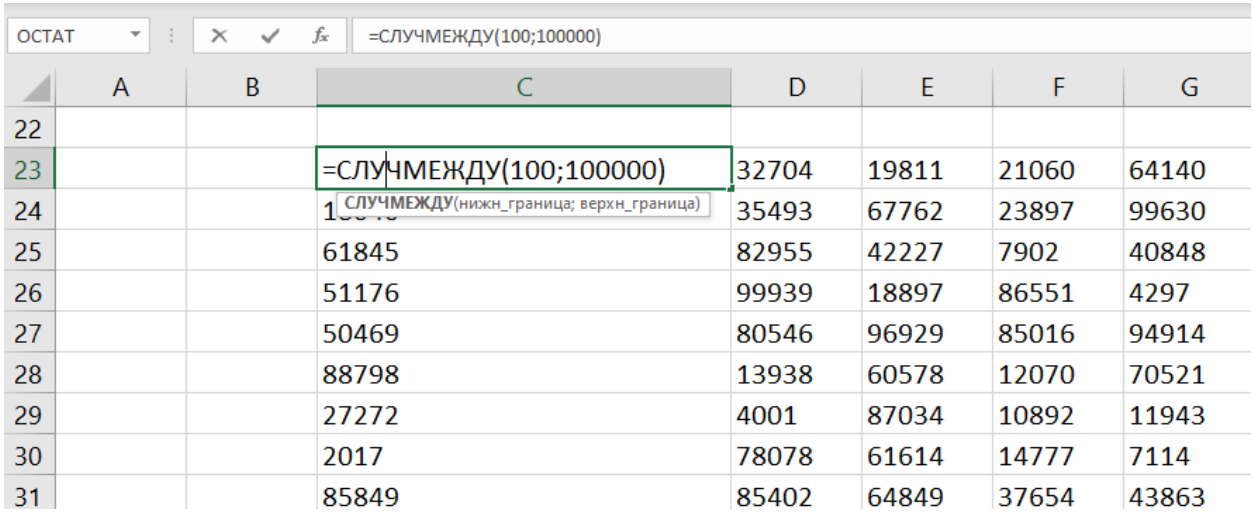
Правда, в этом случае вы получите разброс десятичных дробей исключительно до единицы. Это устроит далеко не всех, поэтому можно слегка поколдовать и написать, к примеру:




```
=СЛЧИС()*100
```

Так вы получите более интересные числа.

Дабы настроить диапазон случайных значений, следует выбрать функцию СЛУЧМЕЖДУ и ввести желаемый интервал чисел:



=СЛУЧМЕЖДУ(100;100000)

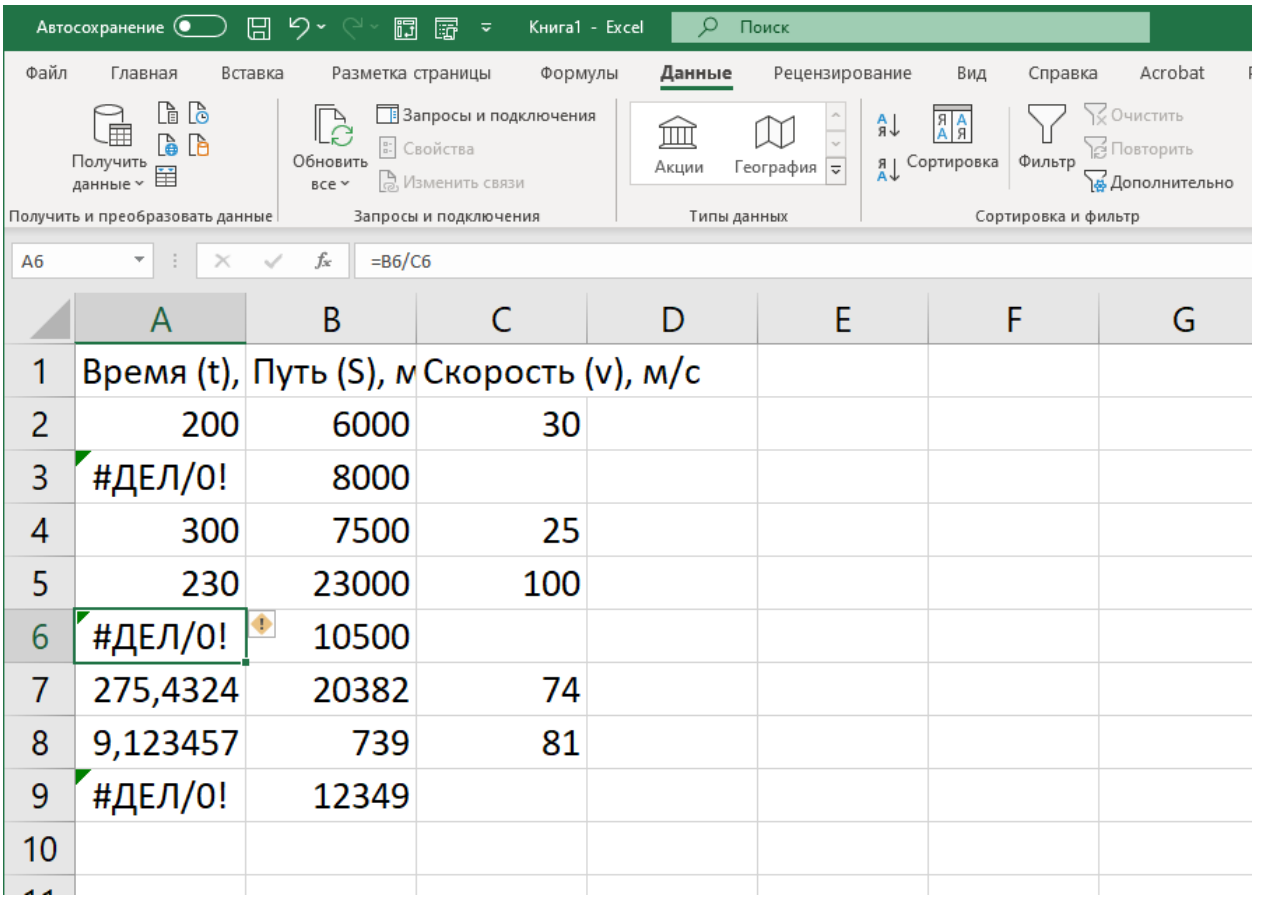
Получаем случайное число из указанного диапазона, растягиваем ячейку и видим, что теперь числа предстают в совершенно ином виде. Экспериментируйте, чтобы добиться вывода нужных вам значений.

20. ЕСЛИОШИБКА

Люди – не роботы, при расчётах мы не застрахованы от ошибок, хотя, чего уж там, многие роботы тоже грешат подобным. На случай обнаружения ошибок Excel держит особую функцию, благодаря которой можно задать какое-нибудь условие, если пользователь некорректно выполняет те или иные действия.

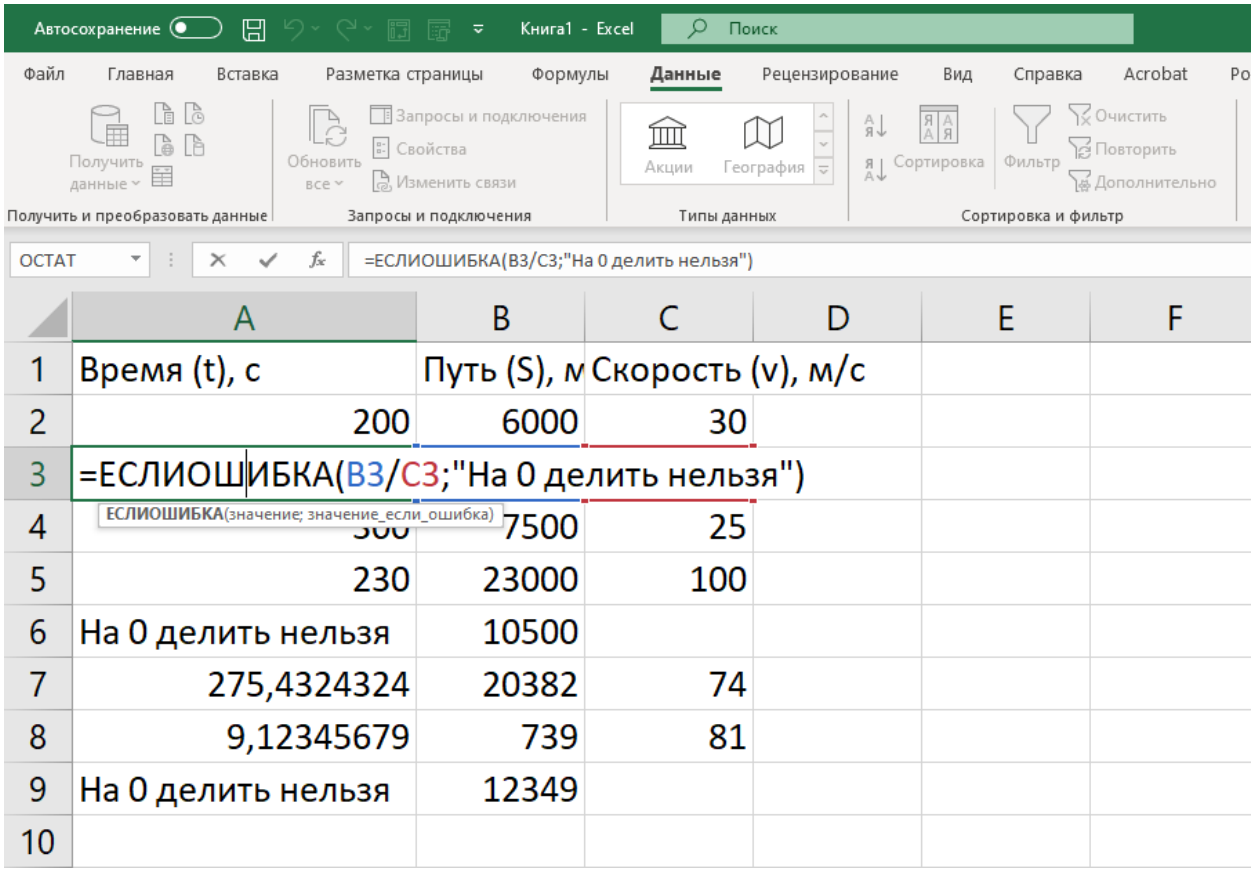
Иными словами, чтобы не пугать человека отображение какой-то ошибки, формула может показать то, что мы в неё заложим, что-то более понятно и наталкивающее на ход решения.

Здесь нам пригодится функцию ЕСЛИОШИБКА, которая, в отличие от ЕСЛИ, включает в себя только 2 аргумента: непосредственная формула и то, что должно появиться вместо ошибки. В принципе, это та же функция ЕСЛИ, но с заранее установленным и проверяемым условием.



	A	B	C	D	E	F	G
1	Время (t),	Путь (S), м	Скорость (v), м/с				
2	200	6000	30				
3	#ДЕЛ/0!	8000					
4	300	7500	25				
5	230	23000	100				
6	#ДЕЛ/0!	10500					
7	275,4324	20382	74				
8	9,123457	739	81				
9	#ДЕЛ/0!	12349					
10							

Давайте возьмём совершенно абстрактную табличку из физики, где мы вычисляем время, разделяя путь на скорость. Это совершенно абстрактный пример, на котором нужно лишь показать работу ЕСЛИОШИБКА. Как известно, на 0 делить нельзя, и если мы уберём значения скорости из некоторых ячеек, то получим ошибки.



	A	B	C	D	E	F
1	Время (t), с	Путь (S), м	Скорость (v), м/с			
2	200	6000	30			
3	=ЕСЛИОШИБКА(B3/C3;"На 0 делить нельзя")					
4		7500	25			
5	230	23000	100			
6	На 0 делить нельзя	10500				
7	275,4324324	20382	74			
8	9,12345679	739	81			
9	На 0 делить нельзя	12349				
10						

Следовательно, в расчётных ячейках пишем формулу:

=ЕСЛИОШИБКА(B3/C3;"На 0 делить нельзя")

Сначала указываем правильное действие, которое должно выполняться, а следом прописываем то, что должен увидеть пользователь, если возникнет ошибка. Тут можно дать волю фантазии: указать число, придумать подпись и многое другое.

В данном случае мы предупреждаем о том, что делить на 0 нельзя, следовательно, необходимо проверить данные по скорости.

Заключение

Данное руководство преследовало цель обозначить пользователю ключевые возможности Excel, а также продемонстрировать самые популярные операции, ради которых многие из нас обращаются к маститому редактору формул и таблиц.

Power Query, VBA и продвинутые функции мы решили увековечить в отдельном руководстве, которое обязательно выйдет в свет под эгидой SF Education.

Надеемся, что вам пригодятся наши инструкции!