**Глава 21. Таблицы данных**

Это глава из книги: Майкл Гирвин. Ctrl+Shift+Enter. Освоение формул массива в Excel.

[Предыдущая глава](http://baguzin.ru/wp/?p=14978) [Оглавление](http://baguzin.ru/wp/?p=7153) Следующая глава

В этой главе рассматривается таблица данных, которая создает массив, как результат работы функции *Таблица* (эту функцию нельзя ввести в ячейки вручную). Таблица данных – это быстрый и простой способ выполнить анализ «что если» для сложных взаимосвязанных вычислений на основе формул. Эта функция позволяет изменять одну или две формулы входов и отображение того, что результаты. В главах [4](http://baguzin.ru/wp/?p=7215), [5](http://baguzin.ru/wp/?p=7290) и [10](http://baguzin.ru/wp/?p=7546) уже были приведены примеры таблиц данных, которые использовались в сочетании с функциями базы данных.



Рис. 21.1. Ячейка В6 содержит формулу, которая косвенно зависит от значения ячейки В2

### Анализ «что если» на основе Таблицы с одной переменной

На рис. 21.1 в ячейки В6 используется функция ПЛТ, косвенно зависящая от значения ячейки В2. Если вы измените годовую ставку ставка, функция ПЛТ обновит значение в ячейке В6. Цель состоит в том, чтобы одновременно увидеть, как месячный платеж будет меняться при пяти различных годовых ставках. Хотя это можно сделать путем написания формулы, функция Таблица может быть полезна по двум причинам:

* Таблицы данных работают быстрее, чем решения на основе иных формул.
* Таблицы данных проще в использовании, и время создания формулы сокращается.

Чтобы создать таблицу данных:

1. Создайте заголовки А9:В9. В ячейке В10 введите формулу =В6. В ячейки А11:А15 введите значения годовой ставки для анализа. Выделите диапазон А10:В15.
2. Пройдите по меню *ДАННЫЕ* –> *Анализ "что если"* –> *Таблица данных*, чтобы открыть диалоговое окно *Таблица данных*, или нажав и удерживая клавишу Alt, последовательно нажмите Ы, Ё, Т (после нажатия Alt в меню будут появляться подсказки).
3. Поскольку вы анализируете влияние годовой ставки, укажите ссылку на нее в поле *Подставлять значение по строкам в* (рис. 21.2). Вы говорите *Таблице данных*, заменить значение из ячейки В2 в процессе расчета ПЛТ и вместо него подставить в формулу значения из диапазона А11:А15.
4. Нажмите ОК.



Рис. 21.2. Диалоговое окно *Таблица данных*

Если вы выделите диапазон В11:В15 и взглянете на строку формул, то увидите формулу массива Таблица со ссылкой на ячейку В2. Функцию Таблица нельзя ввести с клавиатуры; она автоматически создается при использовании диалогового окна *Таблица данных*.



Рис. 21.3. Функцию Таблица можно ввести только с помощью диалогового окна *Таблица данных*

На рис. 21.4 ячейки в диапазон E3:I3 содержат различные формулы, которые прямо или косвенно ссылаются на число проданных штук (в ячейке В3). Используя *Таблицу данные* можно выполнить анализ "что если" для пяти формул. Причем все они основываются на одной и той же переменной, расположенной в диапазоне D4:D12.



Рис. 21.4. Одна переменная *Таблицы данных* может работать на нескольких формулах

### Две переменные в Таблице данных

В следующем примере задача – найти минимальное значение по двум критериям. Для этого используется *Таблица данных* на основе двух переменных (рис. 21.5). Поместите формулу в левом верхнем углу *Таблицы данных* (в нашем примере – в ячейке F8), и введите настройте в диалоговом окне *Таблица данных*, как показано на рис. 21.5.



Рис. 21.5. *Таблица данных* с двумя переменными

Второй пример (рис. 21.6) вы уже видели в [главе 5](http://baguzin.ru/wp/?p=7290). Там использовалась формула массива. Например, в ячейке F9: =ИНДЕКС($C$2:$C$15;ПОИСКПОЗ($E9&F$8;$A$2:$A$15&$B$2:$B$15;0)). Решение на основе *Таблицы данных* проще, и работает быстрее.



Рис. 21.6. Использование *Таблицы данных*, как альтернатива ВПР по двум параметрам

Одно заключительное замечание по поводу *Таблицы данных*: существует параметр, который позволяет отключить автоматическое обновление *Таблиц данных*, при этом другие формулы будут пересчитываться автоматически. Если ваш файл «тормозит», пройдите по меню *ФАЙЛ* –> *Параметры*, перейдите на вкладку *Формулы*, и выберите опцию *автоматически, кроме таблиц данных* (рис. 21.7). Когда вы всё же захотите обновить вычисления в *Таблице данных*, нажмите F9.



Рис. 21.7. Отключение автоматического вычисления *Таблиц данных*