**Excel. Суммирование по диапазону, содержащему ошибку, с помощью формулы массива**

Ранее я описал, как использовать формулы массива:

* [для транспонирования столбцов в строки](http://baguzin.ru/wp/?p=2717);
* [для вычисления стандартного отклонения](http://baguzin.ru/wp/?p=2695) для данных с тенденцией.

Кто не знаком с формулами массива, предлагаю сначала почитать [здесь](http://www.planetaexcel.ru/tip.php?aid=124). Рекомендую также Джон Уокенбах «Формулы в Microsoft Excel 2010», а именно часть IV. Формулы массивов (глава 14. Знакомство с массивами; глава 15. Магия формул массива).



Наверное, вы сталкивались с тем, что функция СУММ не работает, если ее применить к диапазону, в котором содержатся ошибки, например, #Н/Д, #ЗНАЧ! или #ДЕЛ/0!

Допустим, данные организованы, как на рис. 1 (не самым удачным образом ☺). Здесь в таблице «Продажи за период» данные из таблиц по месяцам собираются формулой ВПР, и, если продаж артикула в течение месяца не было, то формула ВПР возвращает значение ошибки #Н/Д.



Рис. 1. Объемы продаж по месяцам и за период с января по апрель

Суммирование по диапазону, часть ячеек в котором, содержат значение ошибки, также возвращает ошибку (рис. 2).



Рис. 2. Формулы СУММ в ячейках N24:Q24 дают ошибку

Мы могли бы исправить ситуацию, модернизировав формулы ВПР в ячейках N3:Q23, но тема нашей заметки иная, поэтому мы изменим формулы в ячейках N24:Q24, чтобы они суммировали числовые значения, игнорируя значения ошибок.

Для этого применим формулу массива (рис. 3)



Разберем, как работает формула массива: {=СУММ(ЕСЛИ(ЕОШИБКА(N3:N23);0;N3:N23))}

ЕОШИБКА(N3:N23) возвращает значение ошибка для соответствующих ячеек из диапазона N3:N23.

ЕСЛИ(ЕОШИБКА(N3:N23);0;N3:N23)) возвращает

* 0, если ЕОШИБКА(N3:N23) вернула ошибку
* значение из диапазона N3:N23, если ЕОШИБКА(N3:N23) н**е** вернула ошибку

Формула массива {=СУММ(ЕСЛИ(ЕОШИБКА(N3:N23);0;N3:N23))} суммирует все значения, полученные на предыдущем шаге, то есть все значения из диапазона N3:N23, при этом, заменяя значения ошибок на нули.

Конечно же, эту задачу можно было решить и без применения формул массива. Например, добавлением колонок, в которых делались промежуточные вычисления по формуле ЕСЛИ(ЕОШИБКА(N3:N23);0;N3:N23). Более того, пока я не нашел ни одной задачи, которую без формул массива нельзя было бы решить, а с формулами массива – можно. Основная идея заключается в другом: *формулы массива упрощают обработку данных, делают формулы проще и нагляднее* (хотя кому, как… ☺)

Аналогичный подход можно применить для функций схожих с СУММ, например, СРЗНАЧ, МАКС, МИН. Используйте в этом случае, в формуле вместо нуля пустое значение, чтобы лишние нули не искажали результат: {=СРЗНАЧ(ЕСЛИ(ЕОШИБКА(N3:N23);"";N3:N23))}.