**Excel. Преобразование массива в столбец или строку**

Если необходимо преобразовать массив в столбец или строку (рис. 1), можно воспользоваться функцией Индекс.

Для удобства изучения примера откройте файл
Excel. Пример. Преобразование массива в столбец или строку



Рис. 1. Массив преобразован в столбец

Функция ИНДЕКС возвращает значение, хранящееся в ячейке (являющейся элементом массива). Какую ячейку выбрать, функция указывает по горизонтальному и вертикальному номеру ячейки, отсчитываемому от левого верхнего угла массива. Например (рис. 2):



Рис. 2. Пример «работы» функции ИНДЕКС

=ИНДЕКС(A1:G16;3;5)

где A1:G16 – область массива

 3 – номер строки массива

5 – номер столбца массива

то есть, индекс задал ячейку Е3

Чтобы легче понять формулу ИНДЕКС, преобразующую массив в столбец, выполним последовательные шаги (см. также лист «Рис. 3» Excel-файла):

1. Функция СТРОКА() возвращает номер строки той ячейки, в которой она забита (рис. 3); столбец I;
2. Функция ЧИСЛСТОЛБ($A$1:$G$16) возвращает число столбцов в массиве;
3. Функция ОКРВВЕРХ(СТРОКА()/ЧИСЛСТОЛБ($A$1:$G$16);1) возвращает номер столбца, ячейки, значение который мы хотим получить, столбец J; дает значение 1 для первых 7 значений (в общем случае, для первых N значений, где N – число столбцов в массиве);
4. Функция ОСТАТ(СТРОКА();ЧИСЛСТОЛБ($A$1:$G$16)+0,0001) возвращает номер от 1 до 7 (в общем случае, от 1 до N, где N – число столбцов в массиве); получается, что идет перебор индексов: сначала первый индекс равен 1 (строка), а второй изменяется от 1 до 7 (столбец); далее строка = 2, а столбец перебирается от 1 до 7 и т.д., пока не пройдемся по всем строкам массива; +0,0001 – это маленькая хитрость; без этой добавочки при делении 7/7 будет получаться 0 в остатке, а нам нужно получить 7; эта формула расположена в столбце K;
5. Функция ИНДЕКС($A$1:$G$16;ОКРВВЕРХ(СТРОКА()/ЧИСЛСТОЛБ($A$1:$G$16);1); ОКРВВЕРХ(ОСТАТ(СТРОКА();ЧИСЛСТОЛБ($A$1:$G$16)+0,0001);1)) возвращает значение из ячейки; см. столбец L
	1. Массив, где ищется значение, выделен желтым
	2. Номер строки внутри массива – зеленым
	3. Номер столбца внутри массива – серым



В Excel-файле представлено преобразование массива в столбец и строку. При этом приведено два варианта преобразования:

* Сначала по строкам, затем по столбцам массива
* Сначала по столбцам, затем по строкам массива