**Округление чисел в Excel**

Округление чисел — очень распространенная задача, и Excel предоставляет ряд функций, позволяющих округлять числа различными способами. Помните о различии между округлением и форматированием значения. Если вы форматируете число, чтобы в нем отображалось только конкретное количество десятичных знаков, то формулы, ссылающиеся на это число, оперируют точным значением, которое может отличаться от отображаемого. Когда вы округляете число, формулы, оперирующие им, работают именно с округленным значением.[[1]](#footnote-1) В таблице приведены функции округления, применяемые в Excel (в алфавитном порядке; описание соответствует контекстному меню).

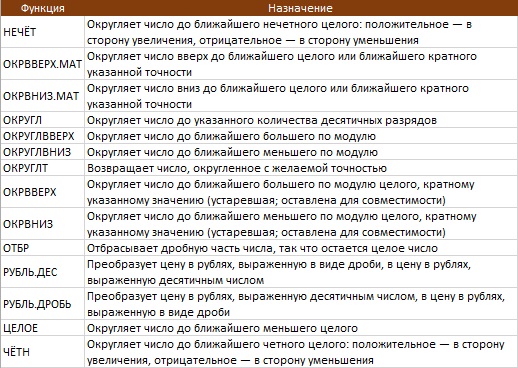


Рис. 1. Функции округления, применяемые в Excel

**Функции ЧЁТН и НЕЧЁТ** имеют один аргумент, и округляют до ближайшего четного (нечетного) в сторону от нуля (рис. 2). Если нужно округлить до ближайшего четного в сторону к нулю, воспользуйтесь функцией =ОКРВНИЗ.МАТ(G2;2;1). Третий аргумент этой функции должен отличаться от нуля, чтобы округление было выполнено в сторону нуля. Для округления до ближайшего нечетного в сторону нуля простой функции нет, требуется более сложная формула.

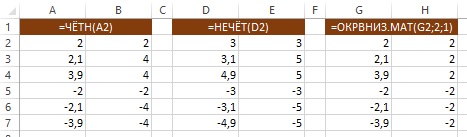


Рис. 2. Округление до ближайшего четного/нечетного

**Функции ОКРВВЕРХ.МАТ и ОКРВНИЗ.МАТ** дают следующие возможности округления (рис. 3):

* В большую или меньшую сторону
* Для отрицательных чисел – к нулю или от нуля
* Позволяет указать кратное, до которого требуется округлить число; может быть любым (целым или дробным)

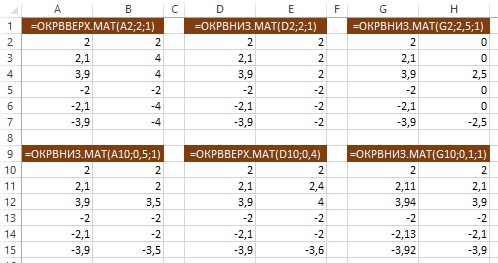


Рис. 3. Округление до ближайшего кратного

**Функции ОКРУГЛ, ОКРУГЛВВЕРХ и ОКРУГЛВНИЗ** имеют по два аргумента. Первая из них округляет по правилам математики. Второй аргумент показывает точность округления: положительное целое число – десятичные знаки, ноль – округляет до целого, отрицательное целое число показывает сколько значащих цифр перед десятичным знаком будет округлено до нуля (рис. 4).

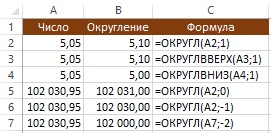


Рис. 4. Округление до заданного числа десятичных знаков или значащих цифр

**Функция ОКРУГЛТ** возвращает число, округленное с нужной точностью. В отличие от функций ОКРВВЕРХ.МАТ и ОКРВНИЗ.МАТ она округляет по правилам математики (рис. 5). В справке сказано, что функция производит округление с избытком. Округление производится в том случае, если остаток от деления числа на точность больше или равен половине точности. Но есть два исключения:

* Иногда половина точности округляется в меньшую сторону (см. строку 3 на рис. 5)
* Если число и кратность разного знака, возвращается ошибка #ЧИСЛО!

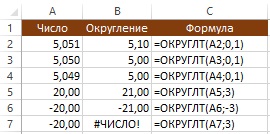


Рис. 5. Две странности функции ОКРУГЛТ: не всегда корректно отрабатывает значение половинной точности, и выдает ошибку, если число и кратность разного знака

**Функции ЦЕЛОЕ и ОТБР.** ЦЕЛОЕ округляет значение в меньшую сторону до ближайшего целого. В том числе и для отрицательных чисел, т.е. в сторону от нуля (рис. 6). ОТБР – отбрасывает дробную часть. Для отрицательных чисел это приводит к округлению в сторону к нулю. У функции ЦЕЛОЕ один аргумент, а у функции ОТБР – два. Второй (опциональный) указывает, сколько знаков после запятой оставить после округления. Если второй аргумент отрицательный, это указывает Excel, сколько знаков перед запятой округлить до нуля.

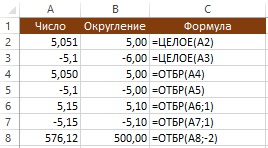


Рис. 6. Функции ЦЕЛОЕ и ОТБР

**Округление до *n* значащих разрядов.** В некоторых ситуациях может потребоваться округлить значение до определенного количества значащих разрядов. Например, нужно выразить значение 143 187 в виде двух значащих разрядов, как 140 000. Если значение является положительным числом без десятичных разрядов, то справится следующая формула: =ОКРУГЛ(A2;2-ДЛСТР(A2)).

При работе с нецелыми или отрицательными числами задача усложняется. Следующая формула дает более общее решение, округляя число в ячейке А3 до количества значащих разрядов, указанного в В3: =ОКРУГЛ(A3;B3-1-ЦЕЛОЕ(LOG10(ABS(A3)))). Эта формула работает с любыми целыми числами (положительными и отрицательными), а также с дробными (рис. 7).



Рис. 7. Округление до *n* значащих разрядов

1. По материалам книги Джон Уокенбах. Excel 2013. [Трюки и советы](http://baguzin.ru/wp/?p=15341). – СПб.: Питер, 2014. – С. 135–137. [↑](#footnote-ref-1)