

Народный Excel

Выпуск 3 Ввод формул

Адресация ячеек типа A1

В Excel есть 2 типа адресации ячеек таблицы: **A1** и **R1C1**. На начальном этапе изучения Excel нет вообще никакой необходимости знать хоть что-то про R1C1, поэтому изучим только A1. Адрес вида A1, как видите, состоит из двух частей: буквенная часть – координата столбца, цифровая часть – координата строки. Координата столбца может меняться от A до XFD, строка от 1 до 1048576. Координата столбца меняется так: A, B, ..., Z, AA, AB, ..., ZZ, AAA, AAB, ..., XFD – итого 16384 комбинаций. Всего на листе примерно 17 млн. 180 тыс. ячеек. В реальности, конечно, таблиц такого размера не встречается, так как работа с ними была бы катастрофически медленной.

Диапазоны

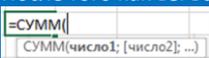
Таблица на рисунке занимает диапазон **A1:B5**. При ссылке на диапазон указывают через двоеточие левый верхний угол (A1) и правый нижний (B5). Если указан диапазон вида A:D, это означает, что диапазон по ширине занимает 4 первых столбца, а по высоте – **все строки** от 1 до 1048576. То же самое с диапазонами вида 10:15, но наоборот. Диапазон 10:15 тождественен диапазону A10:XFD15.

	A	B
1	Регион	Продажи
2	Север	62
3	Запад	148
4	Восток	121
5	Юг	99

A1:B5. При ссылке на диапазон указывают через двоеточие левый верхний угол (A1) и правый нижний (B5). Если указан диапазон вида A:D, это

Правила ввода формул

- Ввод формулы в ячейку начинается с ввода знака "=" с клавиатуры
- Далее следует набирать на клавиатуре первые символы имени формулы, если вы его знаете. В противном случае можно вызвать мастера по выбору функции через комбинацию **Shift + F3**
- После того как вы встали курсором на нужную функцию, нажимайте **Tab**
- Excel введет имя функции после знака "=", откроет скобку и снизу выведет подсказку по параметрам функции. Текущий параметр выделяется **полужирным** шрифтом, в квадратных скобках отображаются необязательные параметры.
- Параметры отделяются друг от друга точкой "," в российских региональных настройках. В англоязычных настройках это запятая.
- В процессе ввода параметров формулы, можно подсвечивать необходимые ячейки мышью или перемещаться на них при помощи клавиатуры – адреса этих ячеек будут подставляться в вводимую формулу
- Нажимая **F4** можно циклически менять тип адресации адреса последней введенной ячейки (абсолютный, 2 смешанных, относительный)
- После ввода всех параметров надо закрыть скобку и нажать **Enter**
- Нажатие **F2** – переход к редактированию текущей ячейки, в том числе, которая содержит формулу
- В процессе ввода арифметической формулы, например, такой $=123*78$ можно нажать **F9**, и Excel посчитает результат и предложит его ввести в ячейку (в данном случае число 9594)



Типы ссылок

	A	B	C	D	E	F
1	Товар	Цена	Янв	Фев	Σ Янв	Σ Фев
2	Рис	78	2	5	156	390
3	Сахар	56	4	7	224	392
4	Хлеб	25	9	11	225	275

Рассмотрим пример: необходимо вставить формулы в диапазон E2:F4 для расчёта стоимости проданного товара за янв и фев.

Цена указана в B2:B4, количества в C2:D4. Очевидно, что первая формула в ячейке E2 будет такой $=B2*C2$. Чтобы не вводить формулы руками в каждую ячейку в Excel предусмотрен механизм копирования (протягивания) формул.

Протягивание – это когда вы хватаете мышью за уголок ячейки (обведен красным)  и тянете в направлении ячеек, куда надо скопировать формулу. Либо можно просто скопировать ячейку E2 туда, куда нужно, через буфер обмена.

Рассмотрим ситуацию, когда формула из E2 копируется в F2. Поскольку F2 смещена относительно E2 на 1 ячейку вправо, то при копировании формулы все адреса, в неё входящие, точно также сместятся на 1 ячейку вправо, то есть $=B2*C2$ трансформируется в $=C2*D2$, а, как вы понимаете, нас это не устроит, так как цена у нас в B и правильная формула $=B2*D2$. Для того, чтобы это не происходило, в Excel есть такое понятие, как фиксация координаты. Чтобы защититься от изменения координаты столбца с ценой при протягивании формулы вправо нам необходимо поставить перед буквой B знак \$, при этом формула в E2 приобретет вид $=\$B2*C2$.

Точно так же можно фиксировать и координаты строк при протягивании вверх/вниз.

B2 – это называется относительной ссылкой

\$B\$2 – абсолютная ссылка

\$B2 или **B\$2** – смешанные ссылки

Именованные объекты

В Excel можно присвоить имена (идентификаторы) трём типам объектов: константам, диапазонам и формулам. Именованные формулы – вещь очень экзотическая, новичок о них может смело забыть.

Смысл наличия именованных объектов

Скажите какая формула вам интуитивно более понятна?

- $= \text{НалогБаза} * \text{СтавкаНДС}$
- $= A3 * 0.18$

Я думаю, ответ очевиден. Тут идентификатор "**НалогБаза**" является именованным диапазоном, а "**СтавкаНДС**" именованной константой.

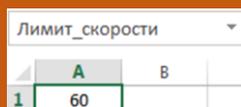
Так это выглядит в Диспетчере имён, который расположен на ленте **Формулы**

Имя	Значение	Диапазон
НалогБаза	586.71р.	=Лист3!\$A\$3
СтавкаНДС	0.18	=0.18

Мы видим, что именованный диапазон ссылается на ячейку **A3** (ячейка – частный случай диапазона), а именованная константа ссылается на число. В книге у нас может быть множество экземпляров этой формулы по расчёту НДС, но если однажды у нас изменится ставка НДС, то исправить нам надо будет только одно место – именованную константу "СтавкаНДС". Формулы в ячейках останутся **БЕЗ ИЗМЕНЕНИЯ**.

Присвоение имени

Проще всего имя диапазону присвоить через поле ввода, содержащее адрес текущей ячейки. Просто вбивайте вместо адреса (тут **A1**) нужный вам идентификатор.



PERFECT-EXCEL.RU

- Много интересного про Excel
- Корпоративное обучение
- Проекты автоматизации

db@perfect-excel.ru

+7 (910) 795 8879