

Формулы

Microsoft Excel

<i>Введение</i>	<i>2</i>
<i>Математические Операторы</i>	<i>2</i>
<i>Ссылки на ячейки</i>	<i>2</i>
<i>Создание формул</i>	<i>4</i>
<i>Копирование формул с помощью автозаполнения.....</i>	<i>6</i>
<i>Редактирование формул</i>	<i>7</i>
<i>Порядок операций.....</i>	<i>9</i>
<i>Ссылки</i>	<i>11</i>
<i>Функции.....</i>	<i>20</i>
<i>Имена ячеек и диапазонов.....</i>	<i>32</i>

Введение

Одним из самых мощных инструментов Excel является возможность производить расчеты при помощи формул. Именно формулы делают электронные таблицы такими гибкими и полезными. Как и калькулятор, Excel может складывать, вычитать, умножать и делить. В данном уроке мы рассмотрим основные математические операторы, используемые в Excel, а также познакомимся с преимуществами использования ссылок на ячейки в формулах.

Математические Операторы

Все формулы в Excel должны начинаться со знака равенства (=). Это связано с тем, что Excel приравнивает данные хранящиеся в ячейке (т.е. формулу) к значению, которое она вычисляет (т.е. к результату).

Excel использует стандартные операторы для формул, такие как: знак плюс для сложения (+), минус для вычитания (-), звездочка для умножения (*), косая черта для деления (/) и циркумфлекс для возведения в степень (^).

	Оператор	Пример
Сложение	+	=5+3
Вычитание	-	=5-3
Умножение	*	=5*3
Деление	/	=5/3
Степень	^	=5^3

Ссылки на ячейки

Несмотря на то, что в Excel можно создавать формулы, применяя фиксированные значения (например, =2+2 или =5*5), в большинстве случаев для создания формул используются адреса ячеек. Этот процесс называется созданием ссылок. Создавая ссылки на ячейки убедитесь, что формулы не содержат ошибок.

Использование ссылок в формулах дает ряд преимуществ, начиная от меньшего количества ошибок и заканчивая простотой редактирования формул. К примеру, вы легко можете изменить значения, на которые ссылается формула, без необходимости ее редактировать.

При создании формул ссылки на ячейки можно ввести вручную или же щелкнуть по необходимой ячейке, и тогда ее адрес подставится в формулу автоматически. Второй прием может сэкономить вам много времени и сил при создании формул в Excel.

	A	B
1	10	
2	5	
3	=A1+A2	
4		

Формула в ячейке A3 складывает значения ячеек A1 и A2.

	A	B
1	10	
2	5	
3	15	
4		

Формула вычисляет и отображает результат в ячейке A3.

	A	B
1	10	
2	15	
3	25	
4		

Если значения в ячейках A1 и A2 изменены, то значение формулы автоматически пересчитывается.

Используя математические операторы, совместно со ссылками на ячейки, можно создать множество простых формул. Ниже приведены несколько примеров формул, которые используют разнообразные комбинации операторов и ссылок.

=A1+A2	Суммирует ячейки A1 и A2
=C3-4	Вычитает 4 из ячейки C3
=A1*A3-B2	Умножает ячейки A1 и A2 и вычитает ячейку B2
=3^B1+1,08	Возводит число 3 в степень B1 и прибавляет 1,08
=C1/A3+B2*2	Делит C1 на A3 и прибавляет B2, умноженное на 2

Создание формул

- Чтобы создать формулу, выделите ячейку, которая будет ее содержать.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following content:

- Row 1: Logo for SABROSA Empanadas & More and company address: Budget & Paper Supplies, Sabrosa Empanadas & More, 1202 Biscayne Bay Drive, Orlando, FL 32804.
- Row 2: Title: ЗАКАЗ НА ПОСТАВКУ ОДНОРАЗОВОЙ ПОСУДЫ
- Row 3: Headers: ТОВАР, КОЛИЧЕСТВО, ЦЕНА, ИТОГ
- Row 4: Пластиковые приборы (100 шт.), 15, \$8.75
- Row 5: Салфетки (250 шт.), 18, \$2.59
- Row 6: Тарелки (50 шт.), 9, \$14.25
- Row 7: Пластиковые стаканчики (50 шт.), 12, \$11.99
- Row 8: ВСЕГО

The formula bar at the top shows 'D4'.

- Введите знак равенства (=). Обратите внимание, что он появляется как в самой ячейке, так и в строке формул.
- Введите адрес ячейки, которая должна стоять первой в формуле. Её границы будут выделены синим цветом.

The screenshot shows the same Excel spreadsheet as above, but with the cell B4 selected. The formula bar at the top now shows '=B4'.

The spreadsheet content is identical to the previous screenshot:

- Row 1: Logo for SABROSA Empanadas & More and company address: Budget & Paper Supplies, Sabrosa Empanadas & More, 1202 Biscayne Bay Drive, Orlando, FL 32804.
- Row 2: Title: ЗАКАЗ НА ПОСТАВКУ ОДНОРАЗОВОЙ ПОСУДЫ
- Row 3: Headers: ТОВАР, КОЛИЧЕСТВО, ЦЕНА, ИТОГ
- Row 4: Пластиковые приборы (100 шт.), 15, \$8.75
- Row 5: Салфетки (250 шт.), 18, \$2.59
- Row 6: Тарелки (50 шт.), 9, \$14.25
- Row 7: Пластиковые стаканчики (50 шт.), 12, \$11.99
- Row 8: ВСЕГО

The formula bar at the top shows '=B4'.

- Введите математический оператор, который хотите использовать.
- Введите адрес ячейки, которая должна стоять второй в формуле. Её границы будут выделены синим цветом.

IFERROR | X | ✓ | fx | =B4*C4

	A	B	C	D
1	 <div style="float: right;"> Budget & Paper Supplies Sabrosa Empanadas & More 1202 Biscayne Bay Drive Orlando, FL 32804 </div>			
2	ЗАКАЗ НА ПОСТАВКУ ОДНОРАЗОВОЙ ПОСУДЫ			
3	ТОВАР	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГ
4	Пластиковые приборы (100 шт.)	15	\$8.75	=B4*C4
5	Салфетки (250 шт.)	18	\$2.59	
6	Тарелки (50 шт.)	9	\$14.25	
7	Пластиковые стаканчики (50 шт.)	12	\$11.99	
8	ВСЕГО			

- Нажмите Enter. Формула будет создана и рассчитана.

D5 | X | ✓ | fx

	A	B	C	D
1	 <div style="float: right;"> Budget & Paper Supplies Sabrosa Empanadas & More 1202 Biscayne Bay Drive Orlando, FL 32804 </div>			
2	ЗАКАЗ НА ПОСТАВКУ ОДНОРАЗОВОЙ ПОСУДЫ			
3	ТОВАР	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГ
4	Пластиковые приборы (100 шт.)	15	\$8.75	\$131.25
5	Салфетки (250 шт.)	18	\$2.59	
6	Тарелки (50 шт.)	9	\$14.25	
7	Пластиковые стаканчики (50 шт.)	12	\$11.99	
8	ВСЕГО			

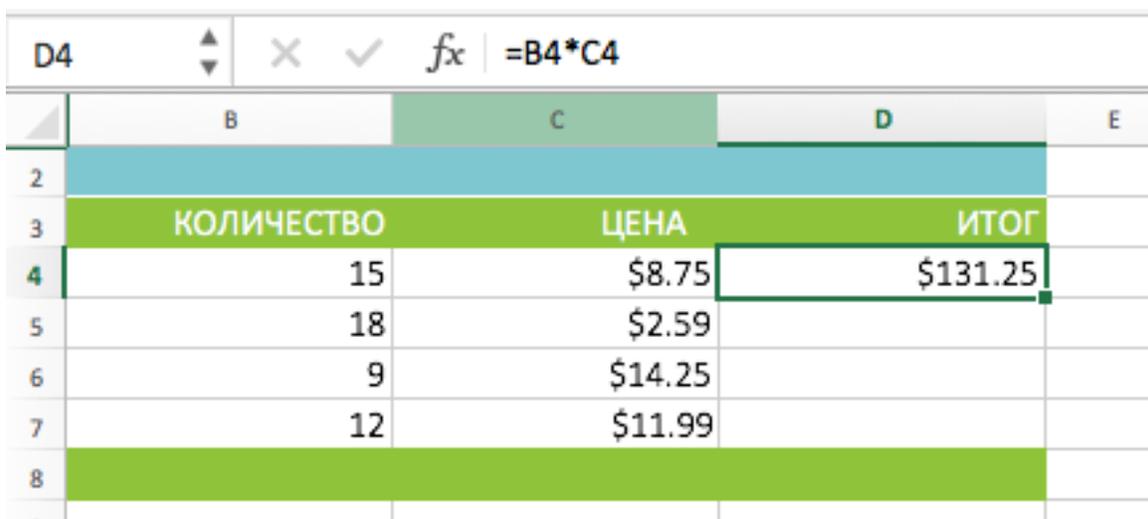
Если результат вычислений не поместится в ячейку, то вместо ожидаемого результата могут появиться знаки решетки (#####). Это означает, что ширины столбца

недостаточно для отображения всего содержимого. Просто увеличьте ширину столбца для отображения данных.

Копирование формул с помощью автозаполнения

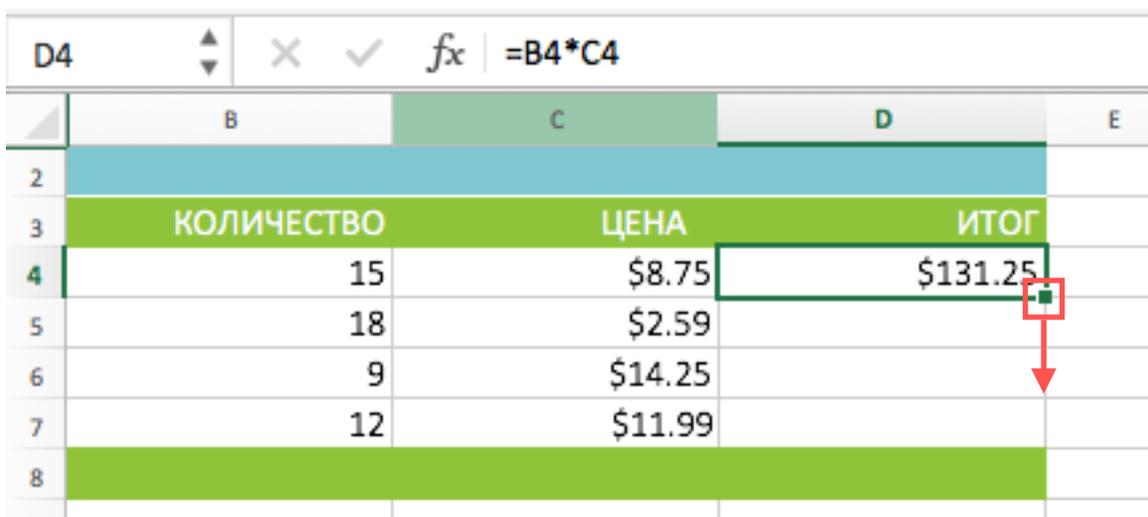
Формулы можно копировать в смежные ячейки при помощи маркера автозаполнения. Это позволит сэкономить время, когда необходимо использовать одну и ту же формулу множество раз.

- Выделите ячейку, содержащую формулу, которую вы хотите скопировать.



	В	С	Д	Е
2				
3	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГ	
4	15	\$8.75	\$131.25	
5	18	\$2.59		
6	9	\$14.25		
7	12	\$11.99		
8				

- Нажмите и, удерживая левую кнопку мыши, перетащите маркер автозаполнения, чтобы скопировать формулу в смежные ячейки.



	В	С	Д	Е
2				
3	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГ	
4	15	\$8.75	\$131.25	
5	18	\$2.59		
6	9	\$14.25		
7	12	\$11.99		
8				

- После того, как вы отпустите кнопку мыши, формула скопируется в выбранные ячейки.

	В	С	Д	Е
2				
3	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГ	
4	15	\$8.75	\$131.25	
5	18	\$2.59	\$46.62	
6	9	\$14.25	\$128.25	
7	12	\$11.99	\$143.88	
8				
9				

Редактирование формул

Иногда может потребоваться изменить уже существующую формулу в Excel. Это может произойти по многим причинам, например, допущена ошибка, опечатка или необходимо изменить ссылки на ячейки.

- Выделите ячейку, формулу в которой необходимо изменить.

	В	С	Д
2			
3	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГ
4	15	\$8.75	\$131.25
5	18	\$2.59	\$46.62
6	9	\$14.25	\$128.25
7	12	\$11.99	\$143.88
8			
9			
10	БЮДЖЕТ НА ИЮНЬ		\$1,200
11	БЮДЖЕТ НА ИЮЛЬ		\$1,500
12	ОБЩИЙ БЮДЖЕТ		\$1,500

- Щелкните по Строке формул, чтобы приступить к редактированию формулы. Вы также можете дважды щелкнуть по ячейке, чтобы посмотреть и отредактировать формулу прямо в ней.

IFERROR [X] [✓] fx =D9+D11			
	В	С	Д
2			
3	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГ
4	15	\$8.75	\$131.25
5	18	\$2.59	\$46.62
6	9	\$14.25	\$128.25
7	12	\$11.99	\$143.88
8			
9			
10	БЮДЖЕТ НА ИЮНЬ		\$1,200
11	БЮДЖЕТ НА ИЮЛЬ		\$1,500
12	ОБЩИЙ БЮДЖЕТ		=D9+D11

- Все ячейки, на которые ссылается формула, будут выделены разноцветными границами.

IFERROR [X] [✓] fx =D10+D11			
	В	С	Д
2			
3	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГ
4	15	\$8.75	\$131.25
5	18	\$2.59	\$46.62
6	9	\$14.25	\$128.25
7	12	\$11.99	\$143.88
8			
9			
10	БЮДЖЕТ НА ИЮНЬ		\$1,200
11	БЮДЖЕТ НА ИЮЛЬ		\$1,500
12	ОБЩИЙ БЮДЖЕТ		=D10+D11

- По окончании нажмите Enter на клавиатуре или воспользуйтесь командой Ввод в Строке формул. Формула обновится, и Вы увидите новое значение.

The screenshot shows the Excel interface. The formula bar at the top displays the formula $=D10+D11$. Below it is a table with columns labeled 'КОЛИЧЕСТВО', 'ЦЕНА', and 'ИТОГ'. The table contains data for rows 4 through 7, and summary rows 10 through 12. Row 12 is highlighted in green and contains the text 'ОБЩИЙ БЮДЖЕТ' and the value '\$2,700'.

	В	С	Д
2			
3	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГ
4	15	\$8.75	\$131.25
5	18	\$2.59	\$46.62
6	9	\$14.25	\$128.25
7	12	\$11.99	\$143.88
8			
9			
10		БЮДЖЕТ НА ИЮНЬ	\$1,200
11		БЮДЖЕТ НА ИЮЛЬ	\$1,500
12		ОБЩИЙ БЮДЖЕТ	\$2,700

Если Вы передумаете, можно нажать клавишу Esc на клавиатуре или щелкнуть команду Отмена в Строке формул, чтобы избежать случайных изменений.



Порядок операций

Простая формула – это математическое выражение с одним оператором, такое как $7+9$. Сложная формула содержит более одного оператора, к примеру, $5+2*8$. Если формула содержит несколько математических операторов, Excel руководствуется порядком действий при выполнении вычислений. Используя Excel для вычисления сложных формул, необходимо знать порядок выполнения действий.

Excel выполняет действия, опираясь на следующий порядок:

- 1 Выражения, помещенные в скобки.
- 2 Возведение в степень.
- 3 Умножение и деление, что идет раньше.
- 4 Сложение и вычитание, что идет раньше.

В приведенном ниже примере, мы продемонстрируем, каким образом Excel вычисляет сложные формулы, опираясь на порядок выполнения операций. В данном примере мы хотим вычислить величину налога с продаж за услуги по питанию. Чтобы это осуществить, запишем следующее выражение в ячейке D5: $=(D2+D3+D4)*0,18$. Эта формула сложит стоимость всех позиций счета, а затем умножит на размер НДС 18% (записанный как 0,18).

	A	B	C	D
2	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	ИТОГО
3	Тамале: Карнитас	\$2.29	20	\$45.80
4	Тамале: Овощи	\$2.29	30	\$68.70
5	Эмпанада: Шоколадная паста и Бананы	\$3.99	40	\$159.60
6			НДС	$=(D3+D4+D5)*0.18$
7			ВСЕГО	

Excel придерживается порядка действий и сначала складывает значения в скобках: $(\$45.80+\$68.70+\$159.60)=\274.10 . Затем умножает это число на налоговую ставку: $\$274.10*0.18$. Результат вычислений показывает, что НДС составит \$49.34.

	A	B	C	D
2	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	ИТОГО
3	Тамале: Карнитас	\$2.29	20	\$45.80
4	Тамале: Овощи	\$2.29	30	\$68.70
5	Эмпанада: Шоколадная паста и Бананы	\$3.99	40	\$159.60
6			НДС	\$49.34
7			ВСЕГО	

Чрезвычайно важно вводить сложные формулы с верным порядком действий. Иначе расчеты Excel могут оказаться неточными. В нашем случае при отсутствии скобок, в первую очередь выполняется умножение, и результат будет неверным. Скобки являются лучшим способом определения порядка вычислений в Excel.

	A	B	C	D
2	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	ИТОГО
3	Тамале: Карнитас	\$2.29	20	\$45.80
4	Тамале: Овощи	\$2.29	30	\$68.70
5	Эмпанада: Шоколадная паста и Бананы	\$3.99	40	\$159.60
6			НДС	\$143.23
7			ВСЕГО	

Ссылки

В Excel существует два типа ссылок: относительные и абсолютные. Относительные и абсолютные ссылки ведут себя по-разному при копировании и заполнении других ячеек. Относительные ссылки изменяются при копировании, а абсолютные, напротив, остаются неизменными.

Относительные

По умолчанию, все ссылки в Excel являются относительными. При копировании формул, они изменяются на основании относительного расположения строк и столбцов. Например, если Вы скопируете формулу $=A1+B1$ из строки 1 в строку 2, формула превратится в $=A2+B2$. Относительные ссылки особенно удобны, когда необходимо продублировать тот же самый расчет по нескольким строкам или столбцам.

В следующем примере мы создадим выражение, которое будет умножать стоимость каждой позиции в меню на количество. Вместо того чтобы создавать новую формулу для каждой строки, мы можем создать всего одну, а затем скопировать ее в другие строки. Для этого воспользуемся относительными ссылками, чтобы правильно вычислить сумму по каждому элементу.

- Выделите ячейку, которая будет содержать формулу.

	A	B	C	D
3	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	НДС
4	Эмпанада: Говядина	\$2.99	15	
5	Эмпанада: Креветки с Чипотле	\$3.99	10	
6	Тамале: Курица	\$2.29	20	
7	Тамале: Овощи	\$2.29	30	
8	Арепас: Карнитас	\$2.89	10	
9	Арепас: Кесо Бланко	\$2.49	20	
10	Эмпанада: Яблоки с Корицей	\$3.19	40	
11	Напиток: Орчата	\$1.89	25	
12	Напиток: Лемонад	\$1.89	35	
13	Напиток: Тамардино	\$1.89	10	
14	ВСЕГО			

- Введите выражение для вычисления необходимого значения.

	A	B	C	D
3	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	НДС
4	Эмпанада: Говядина	\$2.99	15	=B4*C4
5	Эмпанада: Креветки с Чипотле	\$3.99	10	
6	Тамале: Курица	\$2.29	20	
7	Тамале: Овощи	\$2.29	30	
8	Арепас: Карнитас	\$2.89	10	
9	Арепас: Кесо Бланко	\$2.49	20	
10	Эмпанада: Яблоки с Корицей	\$3.19	40	
11	Напиток: Орчата	\$1.89	25	
12	Напиток: Лимонад	\$1.89	35	
13	Напиток: Тамардино	\$1.89	10	
14	ВСЕГО			

- Нажмите Enter на клавиатуре. Формула будет вычислена, а результат отобразится в ячейке.
- Найдите маркер автозаполнения в правом нижнем углу рассматриваемой ячейки.

	A	B	C	D
3	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	НДС
4	Эмпанада: Говядина	\$2.99	15	\$44.85
5	Эмпанада: Креветки с Чипотле	\$3.99	10	
6	Тамале: Курица	\$2.29	20	
7	Тамале: Овощи	\$2.29	30	
8	Арепас: Карнитас	\$2.89	10	
9	Арепас: Кесо Бланко	\$2.49	20	
10	Эмпанада: Яблоки с Корицей	\$3.19	40	
11	Напиток: Орчата	\$1.89	25	
12	Напиток: Лимонад	\$1.89	35	
13	Напиток: Тамардино	\$1.89	10	
14	ВСЕГО			

- Нажмите и, удерживая левую кнопку мыши, перетащите маркер автозаполнения по необходимым ячейкам.

	A	B	C	D
3	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	НДС
4	Эмпанада: Говядина	\$2.99	15	\$44.85
5	Эмпанада: Креветки с Чипотле	\$3.99	10	
6	Тамале: Курица	\$2.29	20	
7	Тамале: Овощи	\$2.29	30	
8	Арепас: Карнитас	\$2.89	10	
9	Арепас: Кесо Бланко	\$2.49	20	
10	Эмпанада: Яблоки с Корицей	\$3.19	40	
11	Напиток: Орчата	\$1.89	25	
12	Напиток: Лимонад	\$1.89	35	
13	Напиток: Тамардино	\$1.89	10	
14	ВСЕГО			

- Отпустите кнопку мыши. Формула будет скопирована в выбранные ячейки с относительными ссылками, и в каждой будут вычислены значения.

	A	B	C	D
3	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	НДС
4	Эмпанада: Говядина	\$2.99	15	\$44.85
5	Эмпанада: Креветки с Чипотле	\$3.99	10	\$39.90
6	Тамале: Курица	\$2.29	20	\$45.80
7	Тамале: Овощи	\$2.29	30	\$68.70
8	Арепас: Карнитас	\$2.89	10	\$28.90
9	Арепас: Кесо Бланко	\$2.49	20	\$49.80
10	Эмпанада: Яблоки с Корицей	\$3.19	40	\$127.60
11	Напиток: Орчата	\$1.89	25	\$47.25
12	Напиток: Лимонад	\$1.89	35	\$66.15
13	Напиток: Тамардино	\$1.89	10	\$18.90
14	ВСЕГО			

Вы можете дважды щелкнуть по заполненным ячейкам, чтобы проверить правильность своих формул. Относительные ссылки должны быть разными для каждой ячейки, в зависимости от строки.

	A	B	C	D
3	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	НДС
4	Эмпанада: Говядина	\$2.99	15	\$44.85
5	Эмпанада: Креветки с Чипотле	\$3.99	10	\$39.90
6	Тамале: Курица	\$2.29	20	\$45.80
7	Тамале: Овощи	\$2.29	30	\$68.70
8	Арепас: Карнитас	\$2.89	10	\$28.90
9	Арепас: Кесо Бланко	\$2.49	20	=B9*C9
10	Эмпанада: Яблоки с Корицей	\$3.19	40	\$127.60
11	Напиток: Орчата	\$1.89	25	\$47.25
12	Напиток: Лемонад	\$1.89	35	\$66.15
13	Напиток: Тамардино	\$1.89	10	\$18.90
14	ВСЕГО			

Абсолютные

В Microsoft Excel часто возникают ситуации, когда необходимо оставить ссылку неизменной при заполнении ячеек. В отличие от относительных ссылок, абсолютные не изменяются при копировании или заполнении. Вы можете воспользоваться абсолютной ссылкой, чтобы сохранить неизменной строку или столбец.

В формулах Excel абсолютная ссылка сопровождается добавлением знака доллара (\$). Он может предшествовать ссылке на столбец, строку или тому и другому.

\$A\$2	Столбец и строка не изменяются при копировании
A\$2	Строка не изменяется при копировании
\$A2	Столбец не изменяется при копировании

Как правило, при создании формул, которые содержат абсолютные ссылки, используется следующий формат: \$A\$2. Два других формата используются значительно реже.

При создании формулы Вы можете нажать клавишу F4 на клавиатуре для переключения между относительными и абсолютными ссылками. Это самый простой и быстрый способ вставить абсолютную ссылку.

- Выделите ячейку, которая будет содержать формулу.

	A	B	C	D	E
2				НДС:	18.0%
3	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	НДС	ИТОГО
4	Эмпанада: Говядина	\$2.99	15		\$44.85
5	Эмпанада: Креветки с Чипотле	\$3.99	10		\$39.90
6	Тамале: Курица	\$2.29	20		\$45.80
7	Тамале: Овощи	\$2.29	30		\$68.70
8	Арепас: Карнитас	\$2.89	10		\$28.90
9	Арепас: Кесо Бланко	\$2.49	20		\$49.80
10	Эмпанада: Яблоки с Корицей	\$3.19	40		\$127.60
11	Напиток: Орчата	\$1.89	25		\$47.25
12	Напиток: Лимонад	\$1.89	35		\$66.15
13	Напиток: Тамардино	\$1.89	10		\$18.90
14			ВСЕГО		\$537.85

- Введите выражение для вычисления необходимого значения.

	A	B	C	D	E
				НДС:	18.0%
3	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	НДС	ИТОГО
4	Эмпанада: Говядина	\$2.99	15	$=(B4+C4)*$E2	\$48.09
5	Эмпанада: Креветки с Чипотле	\$3.99	10		\$39.90
6	Тамале: Курица	\$2.29	20		\$45.80
7	Тамале: Овощи	\$2.29	30		\$68.70
8	Арепас: Карнитас	\$2.89	10		\$28.90
9	Арепас: Кесо Бланко	\$2.49	20		\$49.80
10	Эмпанада: Яблоки с Корицей	\$3.19	40		\$127.60
11	Напиток: Орчата	\$1.89	25		\$47.25
12	Напиток: Лимонад	\$1.89	35		\$66.15
13	Напиток: Тамардино	\$1.89	10		\$18.90
14			ВСЕГО		\$541.09

- Нажмите Enter на клавиатуре. Формула будет вычислена, а результат отобразится в ячейке.
- Найдите маркер автозаполнения в правом нижнем углу рассматриваемой ячейки.

D4 fx =(B4+C4)*\$E\$2					
	A	B	C	D	E
2				НДС:	18.0%
3	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	НДС	ИТОГО
4	Эмпанада: Говядина	\$2.99	15	\$3.24	\$48.09
5	Эмпанада: Креветки с Чипотле	\$3.99	10		\$39.90
6	Тамале: Курица	\$2.29	20		\$45.80
7	Тамале: Овощи	\$2.29	30		\$68.70
8	Арепас: Карнитас	\$2.89	10		\$28.90
9	Арепас: Кесо Бланко	\$2.49	20		\$49.80
10	Эмпанада: Яблоки с Корицей	\$3.19	40		\$127.60
11	Напиток: Орчата	\$1.89	25		\$47.25
12	Напиток: Лемонад	\$1.89	35		\$66.15
13	Напиток: Тамардино	\$1.89	10		\$18.90
14			ВСЕГО		\$541.09

- Нажмите и, удерживая левую кнопку мыши, перетащите маркер автозаполнения по необходимым ячейкам.

D4 fx =(B4+C4)*\$E\$2					
	A	B	C	D	E
2				НДС:	18.0%
3	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	НДС	ИТОГО
4	Эмпанада: Говядина	\$2.99	15	\$3.24	\$48.09
5	Эмпанада: Креветки с Чипотле	\$3.99	10		\$39.90
6	Тамале: Курица	\$2.29	20		\$45.80
7	Тамале: Овощи	\$2.29	30		\$68.70
8	Арепас: Карнитас	\$2.89	10		\$28.90
9	Арепас: Кесо Бланко	\$2.49	20		\$49.80
10	Эмпанада: Яблоки с Корицей	\$3.19	40		\$127.60
11	Напиток: Орчата	\$1.89	25		\$47.25
12	Напиток: Лемонад	\$1.89	35		\$66.15
13	Напиток: Тамардино	\$1.89	10		\$18.90
14			ВСЕГО		\$541.09

- Отпустите кнопку мыши. Формула будет скопирована в выбранные ячейки с абсолютной ссылкой, и в каждой будет вычислен результат.

	A	B	C	D	E
2				НДС:	18.0%
3	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	НДС	ИТОГО
4	Эмпанада: Говядина	\$2.99	15	\$3.24	\$48.09
5	Эмпанада: Креветки с Чипотле	\$3.99	10	\$2.52	\$42.42
6	Тамале: Курица	\$2.29	20	\$4.01	\$49.81
7	Тамале: Овощи	\$2.29	30	\$5.81	\$74.51
8	Арепас: Карнитас	\$2.89	10	\$2.32	\$31.22
9	Арепас: Кесо Бланко	\$2.49	20	\$4.05	\$53.85
10	Эмпанада: Яблоки с Корицей	\$3.19	40	\$7.77	\$135.37
11	Напиток: Орчата	\$1.89	25	\$4.84	\$52.09
12	Напиток: Лемонад	\$1.89	35	\$6.64	\$72.79
13	Напиток: Тамардино	\$1.89	10	\$2.14	\$21.04
14		ВСЕГО			\$581.19

Вы можете дважды щелкнуть по заполненным ячейкам, чтобы проверить правильность своих формул. Абсолютная ссылка должна быть одинаковой для каждой ячейки, в то время как относительные, окажутся разными в зависимости от строки.

	A	B	C	D	E
2				НДС:	18.0%
3	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	НДС	ИТОГО
4	Эмпанада: Говядина	\$2.99	15	\$3.24	\$48.09
5	Эмпанада: Креветки с Чипотле	\$3.99	10	\$2.52	\$42.42
6	Тамале: Курица	\$2.29	20	\$4.01	\$49.81
7	Тамале: Овощи	\$2.29	30	\$5.81	\$74.51
8	Арепас: Карнитас	\$2.89	10	\$2.32	\$31.22
9	Арепас: Кесо Бланко	\$2.49	20	$=(B9+C9)*\$E\2	\$53.85
10	Эмпанада: Яблоки с Корицей	\$3.19	40	\$7.77	\$135.37
11	Напиток: Орчата	\$1.89	25	\$4.84	\$52.09
12	Напиток: Лемонад	\$1.89	35	\$6.64	\$72.79
13	Напиток: Тамардино	\$1.89	10	\$2.14	\$21.04
14		ВСЕГО			\$581.19

Убедитесь, что при создании абсолютных ссылок, в адресах присутствует знак доллара (\$). В следующем примере знак доллара был опущен. Это привело к тому, что при копировании Excel интерпретировал ссылку как относительную и вычислил неверный результат.

	A	B	C	D	E
2				НДС:	18.0%
3	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	НДС	ИТОГО
4	Эмпанада: Говядина	\$2.99	15	\$3.24	\$48.09
5	Эмпанада: Креветки с Чипотле	\$3.99	10	#VALUE!	#VALUE!
6	Тамале: Курица	\$2.29	20	\$1,071.89	\$1,117.69
7	Тамале: Овощи	\$2.29	30	#VALUE!	#VALUE!
8	Арепас: Карнитас	\$2.89	10	=(B8+C8)*E6	\$14,435.87
9	Арепас: Кесо Бланко	\$2.49	20	#VALUE!	#VALUE!
10	Эмпанада: Яблоки с Корицей	\$3.19	40	\$623,485.32	\$623,612.92
11	Напиток: Орчата	\$1.89	25	#VALUE!	#VALUE!
12	Напиток: Лемонад	\$1.89	35	\$23,005,080.72	\$23,005,146.87
13	Напиток: Тамардино	\$1.89	10	#VALUE!	#VALUE!
14			ВСЕГО		#VALUE!

Ссылки на другие листы

Excel позволяет ссылаться на ячейки любого рабочего листа текущей книги, что особенно полезно, когда необходимо использовать конкретное значение с другого листа. Чтобы сделать это, в начале ссылки должно стоять имя листа с восклицательным знаком (!). Например, если необходимо сослаться на ячейку **A1** на листе **Бюджет**, ссылка будет выглядеть так: **Бюджет!A1**.

Обратите внимание, если в названии листа содержатся пробелы, то его необходимо заключить в одинарные кавычки (' '). Например, если вы хотите создать ссылку на ячейку **A1**, которая находится на листе с названием **Бюджет Июля**. Ссылка будет выглядеть следующим образом: **'Бюджет Июля'!A1**.

► Найдите ячейку, на которую хотите сослаться, и запомните, где она находится.

E14					
	A	B	C	D	E
2				НДС:	18.0%
3	МЕНЮ	ЦЕНА	КОЛИЧЕСТВО	НДС	ИТОГО
4	Эмпанада: Говядина	\$2.99	15		\$44.85
5	Эмпанада: Креветки с Чипотле	\$3.99	10		\$39.90
6	Тамале: Курица	\$2.29	20		\$45.80
7	Тамале: Овощи	\$2.29	30		\$68.70
8	Арепас: Карнитас	\$2.89	10		\$28.90
9	Арепас: Кесо Бланко	\$2.49	20		\$49.80
10	Эмпанада: Яблоки с Корицей	\$3.19	40		\$127.60
11	Напиток: Орчата	\$1.89	25		\$47.25
12	Напиток: Лемонад	\$1.89	35		\$66.15
13	Напиток: Тамардино	\$1.89	10		\$18.90
14			ВСЕГО		\$537.85
15					
16					

► Перейдите к нужному листу. Найдите и выделите ячейку, в которой должно появиться значение.

C4			
	A	B	C
2			
3	УСЛУГА	ОПИСАНИЕ	ИТОГО
4	Меню	Еда и напитки	
5	Посуда	Тарелки, приборы, стаканчики	\$110.87
6	Аренда Оборудования	Стол, стулья, скатерти	\$249.95
7	Плата за Обслуживание	15% от Меню	\$0.00
8		ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ	\$360.82

► Введите знак равенства (=), название листа с восклицательным знаком(!) и адрес ячейки.

SUM			
	A	B	C
2			
3	УСЛУГА	ОПИСАНИЕ	ИТОГО
4	Меню	Еда и напитки	=Меню!E14
5	Посуда	Тарелки, приборы, стаканчики	\$110.87
6	Аренда Оборудования	Стол, стулья, скатерти	\$249.95
7	Плата за Обслуживание	15% от Меню	\$80.68
8		ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ	\$979.35

► Нажмите Enter на клавиатуре. Появится значение, на которое идет ссылка.

	A	B	C
2			
3	УСЛУГА	ОПИСАНИЕ	ИТОГО
4	Меню	Еда и напитки	\$537.85
5	Посуда	Тарелки, приборы, стаканчики	\$110.87
6	Аренда Оборудования	Стол, стулья, скатерти	\$249.95
7	Плата за Обслуживание	15% от Меню	\$80.68
8	ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ		\$979.35

Если Вы в дальнейшем переименуете лист, то ссылка автоматически обновится и появится новое название листа.

Функции

Функция в Excel – это предустановленная формула, которая выполняет вычисления, используя заданные значения в определенном порядке. В Excel используется множество различных функций на все случаи жизни. С помощью функций можно ускорять выполнение задач, упрощать формулы и реализовывать вычисления, которые невозможно было бы выполнить без их использования.

Excel содержит ряд простых функций, которые могут пригодиться для быстрого нахождения суммы, средних величин, максимальных и минимальных значений, а также для подсчета данных. Чтобы правильно использовать функции, вам необходимо понять их синтаксис, т.е. правило записи.

Синтаксис

Для корректной работы, функция должна быть написана в определенной последовательности, которая называется синтаксис. К базовому синтаксису функции относятся знак равенства (=), имя функции (например, СУММ) и один или более аргументов. Аргументы содержат информацию, которую необходимо вычислить.

=СУММ(A1:A10)

Имя

Аргументы

В Excel существуют функции, которые не содержат ни одного аргумента. К примеру, функция СЕГОДНЯ() возвращает текущую дату из системного времени вашего компьютера.

Аргументы

Аргументы могут ссылаться как на отдельные ячейки, так и на диапазоны ячеек и должны быть заключены в круглые скобки. В функциях Excel можно использовать один аргумент или несколько, в зависимости от синтаксиса.

Например, функция =СРЗНАЧ(B1:B9) будет вычислять среднее значение в диапазоне ячеек B1:B9. Эта функция содержит только один аргумент.

	A	B	C	D
1		4		
2		1		
3		3		
4		7		
5		5		
6		9		
7		6		
8		2		
9		8		
10		=СРЗНАЧ(B1:B9)		
11				

Несколько аргументов должны быть разделены точкой с запятой. Например, функция =СУММ(A1:A3; C1:C2; E1) суммирует значения всех ячеек в трех аргументах.

	A	B	C	D	E
1	5		3		4
2	2		1		
3	7				
4					
5	=СУММ(A1:A3;C1:C2;E1)				
6					

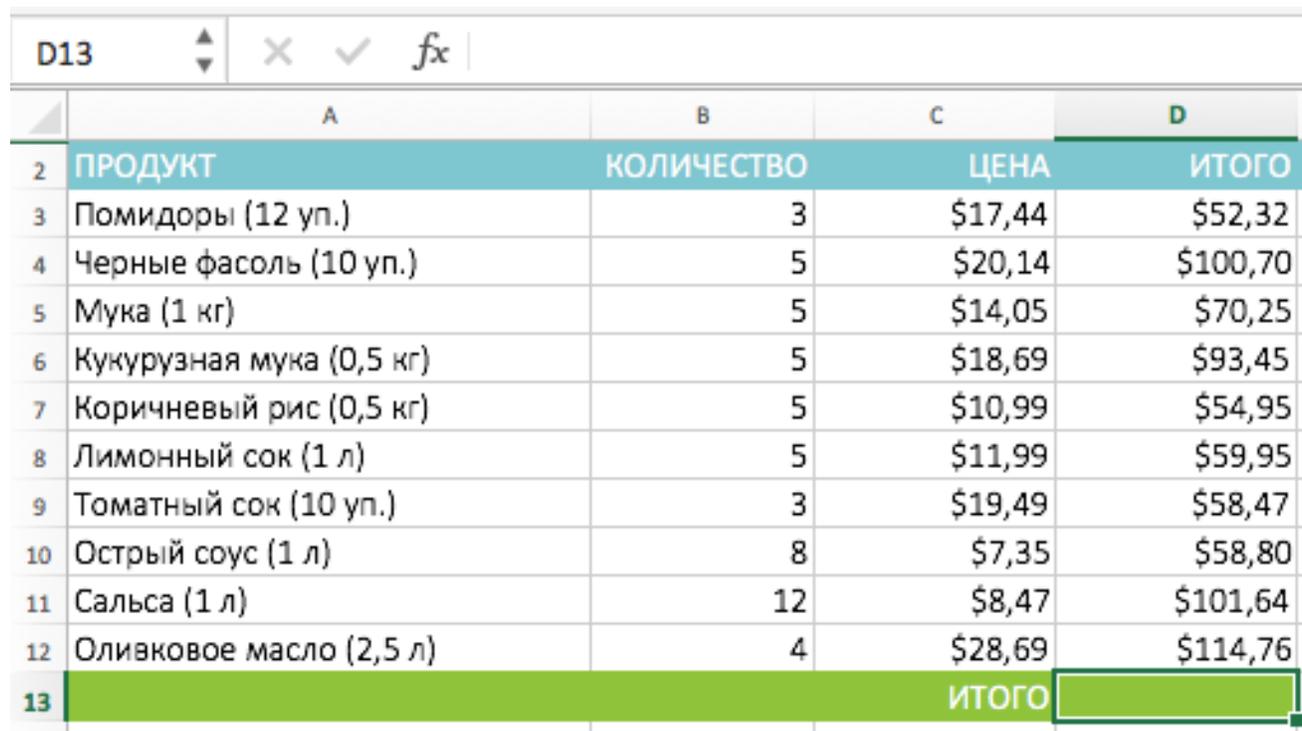
Ввод функций

В этом разделе мы рассмотрим, как вставить функцию в Excel с помощью команды Автосумма, а также вводя ее вручную. Это лишь малая часть способов, которые позволяют вставить функцию. На самом деле их достаточно много, остальные мы разберем в следующих уроках.

Наиболее распространенными и часто используемыми функциями в Excel:

СУММ	Суммирует значения всех аргументов.
СРЗНАЧ	Вычисляет среднее арифметическое величин, содержащихся в аргументах.
СЧЁТ	Подсчитывает количество чисел в списке аргументов.
МАКС	определяет максимальное значение из списка аргументов.
МИН	определяет минимальное значение из списка аргументов.

- Выделите ячейку, в которую необходимо вставить формулу.



	A	B	C	D
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГО
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44	\$52,32
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14	\$100,70
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05	\$70,25
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69	\$93,45
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99	\$54,95
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99	\$59,95
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49	\$58,47
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35	\$58,80
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47	\$101,64
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69	\$114,76
13			ИТОГО	

- Введите знак равенства (=) и нужное имя функции. Вы также можете вставить функцию из списка, который появится при вводе ее названия (автодополнение в Excel).

СУММ						
	A	B	C	D	E	
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГО	ДАТА ЗАКАЗА	ДАТА
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44	\$52,32	12-Oct	
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14	\$100,70	12-Oct	
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05	\$70,25	12-Oct	
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69	\$93,45	12-Oct	
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99	\$54,95	12-Oct	
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99	\$59,95	16-Oct	
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49	\$58,47	16-Oct	
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35	\$58,80	16-Oct	
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47	\$101,64	19-Oct	
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69	\$114,76	19-Oct	
13			ИТОГО	=СУММ		

10 недавно использовавшихся

СУММ

Функции

СУММ

СУММЕСЛИ

СУММЕСЛИМН

СУММКВ

➤ Введите диапазон ячеек в качестве аргумента в круглых скобках.

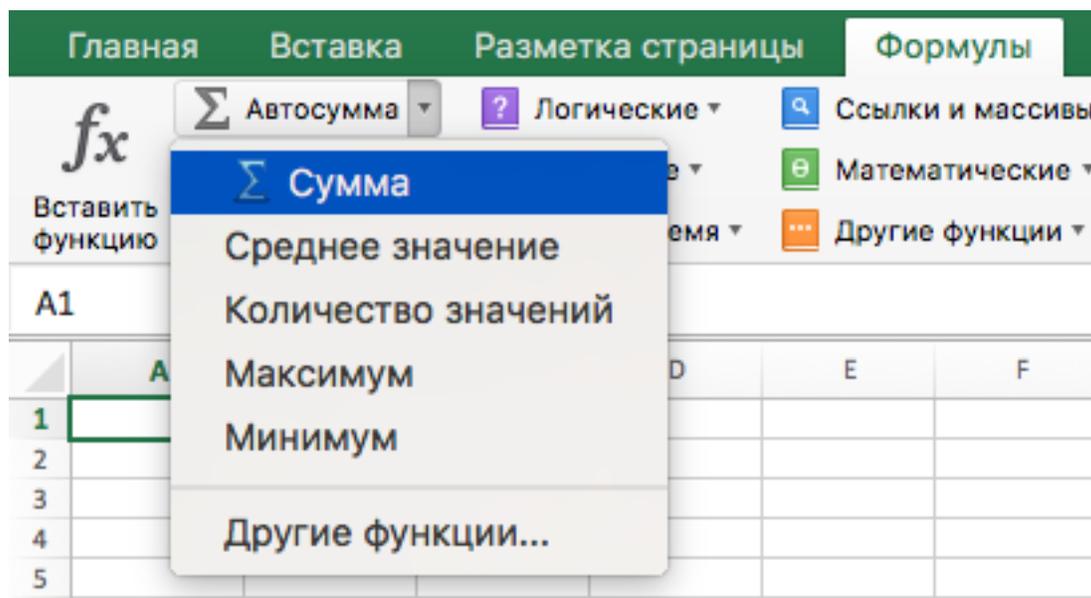
СУММ						
	A	B	C	D	E	
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГО		
3	Помидоры (12 уп.)		3	\$17,44	\$52,32	
4	Черные фасоль (10 уп.)		5	\$20,14	\$100,70	
5	Мука (1 кг)		5	\$14,05	\$70,25	
6	Кукурузная мука (0,5 кг)		5	\$18,69	\$93,45	
7	Коричневый рис (0,5 кг)		5	\$10,99	\$54,95	
8	Лимонный сок (1 л)		5	\$11,99	\$59,95	
9	Томатный сок (10 уп.)		3	\$19,49	\$58,47	
10	Острый соус (1 л)		8	\$7,35	\$58,80	
11	Сальса (1 л)		12	\$8,47	\$101,64	
12	Оливковое масло (2,5 л)		4	\$28,69	\$114,76	
13					=СУММ(D3:D12)	

► Нажмите Enter на клавиатуре. Функция будет вычислена, и Вы увидите результат.

	A	B	C	D
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГО
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44	\$52,32
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14	\$100,70
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05	\$70,25
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69	\$93,45
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99	\$54,95
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99	\$59,95
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49	\$58,47
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35	\$58,80
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47	\$101,64
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69	\$114,76
13			ИТОГО	\$765,29

Команда Автосумма

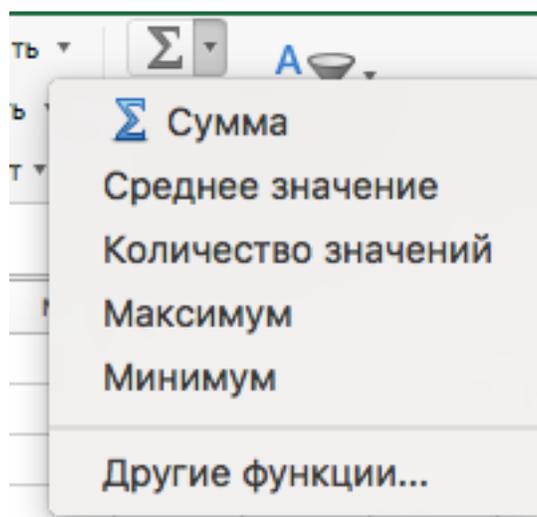
Команда Автосумма позволяет автоматически вставлять наиболее распространенные функции в формулы Excel, включая СУММ, СРЗНАЧ, СЧЁТ, МИН и МАКС. В следующем примере мы создадим формулу для расчета полной стоимости недавно заказанных товаров, используя функцию СУММ.



- Выделите ячейку, в которую необходимо вставить формулу.

	A	B	C	D
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГО
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44	\$52,32
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14	\$100,70
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05	\$70,25
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69	\$93,45
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99	\$54,95
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99	\$59,95
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49	\$58,47
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35	\$58,80
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47	\$101,64
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69	\$114,76
13			ИТОГО	

- В группе команд Редактирование на вкладке Главная найдите и нажмите стрелку рядом с командой Автосумма, а затем выберите нужную функцию в раскрывающемся меню.



- Выбранная функция появится в ячейке. Команда Автосумма автоматически определяет диапазон ячеек для аргумента. Вы также можете вручную ввести нужный диапазон.

СУММ				
	A	B	C	D
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГО
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44	\$52,32
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14	\$100,70
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05	\$70,25
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69	\$93,45
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99	\$54,95
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99	\$59,95
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49	\$58,47
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35	\$58,80
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47	\$101,64
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69	\$114,76
13				=СУММ(D3:D12)

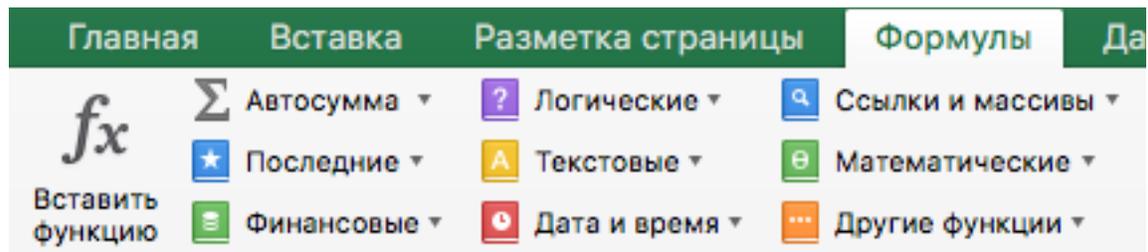
► Нажмите Enter на клавиатуре. Функция будет вычислена, и вы увидите результат.

D13				
	A	B	C	D
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГО
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44	\$52,32
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14	\$100,70
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05	\$70,25
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69	\$93,45
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99	\$54,95
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99	\$59,95
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49	\$58,47
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35	\$58,80
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47	\$101,64
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69	\$114,76
13				ИТОГО \$765,29

В Microsoft Excel команду Автосумма можно также найти на вкладке Формулы.

Мастер функций

Если у вас возникли проблемы с поиском необходимой функции, используйте Мастер функций, который позволяет находить функции при помощи ключевых слов. Хотя этот помощник и является очень полезным, все же могут возникнуть затруднения при его использовании. Если у Вас пока нет определенного опыта работы с функциями в Excel, то гораздо проще будет найти нужную функцию через библиотеку. Для более продвинутых пользователей Мастер функций является мощным средством быстрого поиска нужной функции.



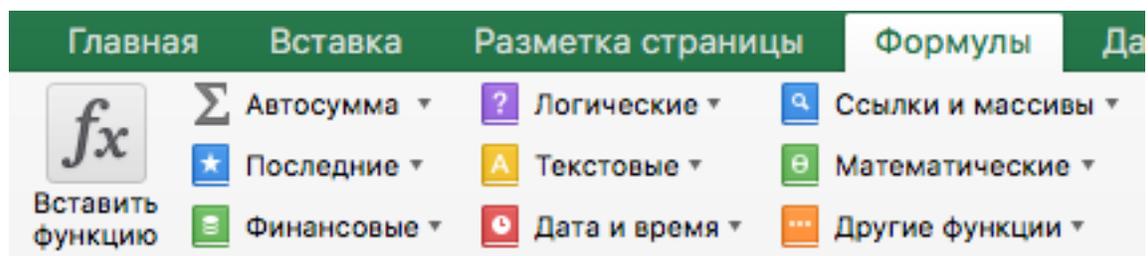
Мастер функций – это последовательность диалоговых окон, в которых Excel ведет пользователя от выбора нужной функции до настройки всех аргументов. В Excel 2013 и выше, в отличие от более ранних версий Excel, это диалоговое окно называется не Мастер функций, а Вставка функции.

В следующем примере нам требуется найти функцию, которая подсчитывает общее количество заказанных товаров. Чтобы узнать количество, нам необходимо посчитать ячейки в столбце Товар, в которых используется текст. В данном случае мы не можем использовать функцию СЧЁТ, поскольку она подсчитывает ячейки только с числовыми значениями. Поэтому нам необходимо найти функцию, которая подсчитывает количество заполненных ячеек в диапазоне.

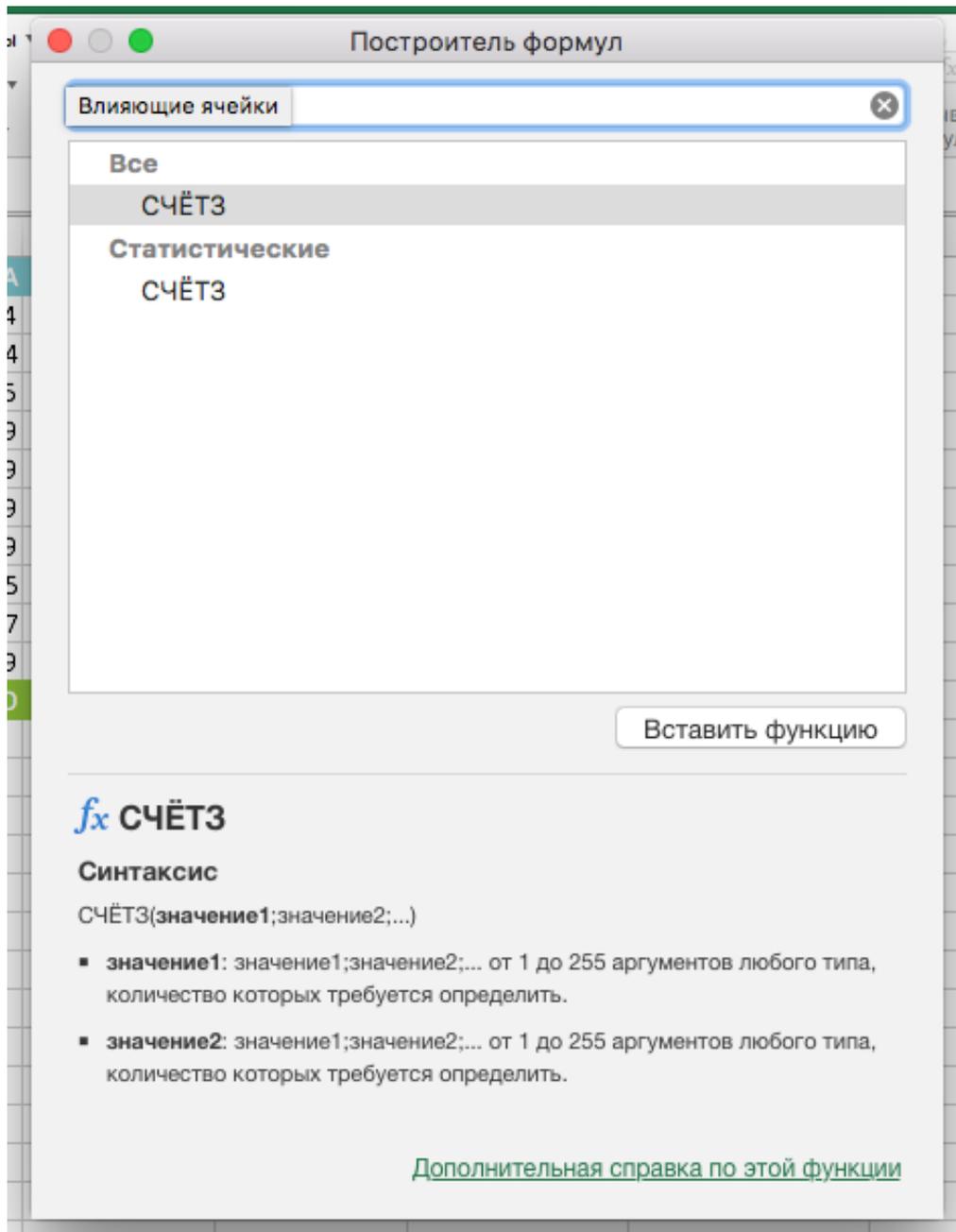
- Выделите ячейку, которая будет содержать формулу.

	A	B	C	D
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГО
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44	\$52,32
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14	\$100,70
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05	\$70,25
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69	\$93,45
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99	\$54,95
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99	\$59,95
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49	\$58,47
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35	\$58,80
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47	\$101,64
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69	\$114,76
13				ИТОГО
14				
15	СВОДКА ЗАКАЗА			
16	Всего заказано			
17	Самый дорогой товар			
18	Среднее время доставки			

- Откройте вкладку Формулы на Ленте, а затем выберите команду Вставить функцию.



- Откроется Мастер функций. В появившемся диалоговом окне Вставка функции введите несколько ключевых слов, описывающих тип вычислений, которые осуществляет требуемая функция, а затем нажмите Найти. В нашем примере мы введем фразу "количество ячеек", но вы также можете найти функцию по категории из раскрывающегося списка.
- Посмотрите список результатов, чтобы найти нужную функцию, затем нажмите ОК. В нашем примере мы выберем СЧЁТЗ, поскольку она подсчитывает количество непустых ячеек в диапазоне.



- Появится диалоговое окно Аргументы функции. Выберите поле **Значение1**, а затем введите или выберите нужные ячейки. В нашем примере мы введем диапазон **A3:A10**. При необходимости Вы можете продолжить заполнять аргументы в полях **Значение2**, **Значение3** и т.д. В этом же примере мы хотим посчитать количество позиций только в диапазоне **A3:A10**.
- Если все данные введены верно, нажмите ОК.

Панель инструментов: fx, Автосумма, Логические, Ссылки и массивы, Последние, Текстовые, Математические, Финансовые, Дата и время, Другие функции.

Формула в ячейке: $\text{=СЧЁТЗ}(A3:A12)$

	A	B	C
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69
13	ИТОГО		
14			
15	СВОДКА ЗАКАЗА		
16	Всего заказано	$\text{T3}(A3:A12)$	
17	Самый дорогой товар		
18	Среднее время доставки		

Построитель формул

Показать все функции

СЧЁТЗ

значение1 = {"Помидоры (12 уп.);"Черные фасоль (10 уп.);"Мука (...

значение2 = число

+

Результат: 10 Готово

СЧЁТЗ

Подсчитывает количество непустых ячеек в диапазоне.

Синтаксис

$\text{СЧЁТЗ}(\text{значение1};\text{значение2};\dots)$

- значение1:** значение1;значение2;... от 1 до 255 аргументов любого типа, количество которых требуется определить.
- значение2:** значение1;значение2;... от 1 до 255 аргументов любого типа, количество которых требуется определить.

[Дополнительная справка по этой функции](#)

➤ Мастер функций закроется, и Вы увидите результат.

В16 $\text{=СЧЁТЗ}(A3:A12)$

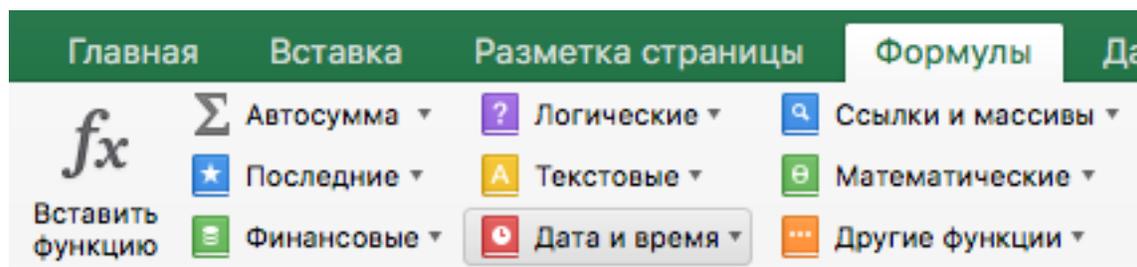
	A	B	C	D
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГО
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44	\$52,32
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14	\$100,70
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05	\$70,25
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69	\$93,45
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99	\$54,95
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99	\$59,95
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49	\$58,47
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35	\$58,80
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47	\$101,64
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69	\$114,76
13	ИТОГО			
14				
15	СВОДКА ЗАКАЗА			
16	Всего заказано	10		
17	Самый дорогой товар			
18	Среднее время доставки			

Помимо использования команды Вставить функцию можно найти необходимую функцию в Библиотеке функций.

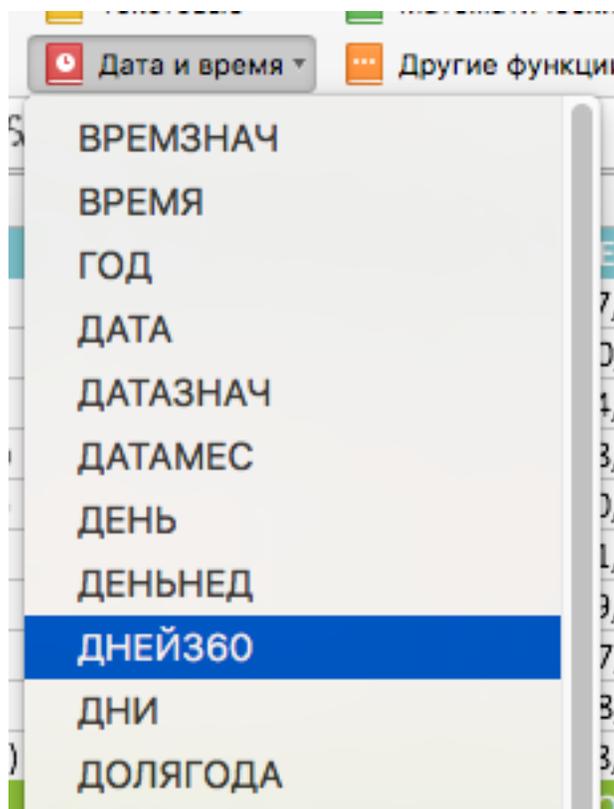
- Выделите ячейку, которая будет содержать формулу.

	A	B	C	D	E	F	G
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГО	ДАТА ЗАКАЗА	ДАТА ПОСТАВКИ	ВРЕМЯ ДОСТАВКИ
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44	\$52,32	12-Oct	15-Oct	
4	Чеснок фиолетовый (10 уп.)	5	\$20,14	\$100,70	12-Oct	17-Oct	

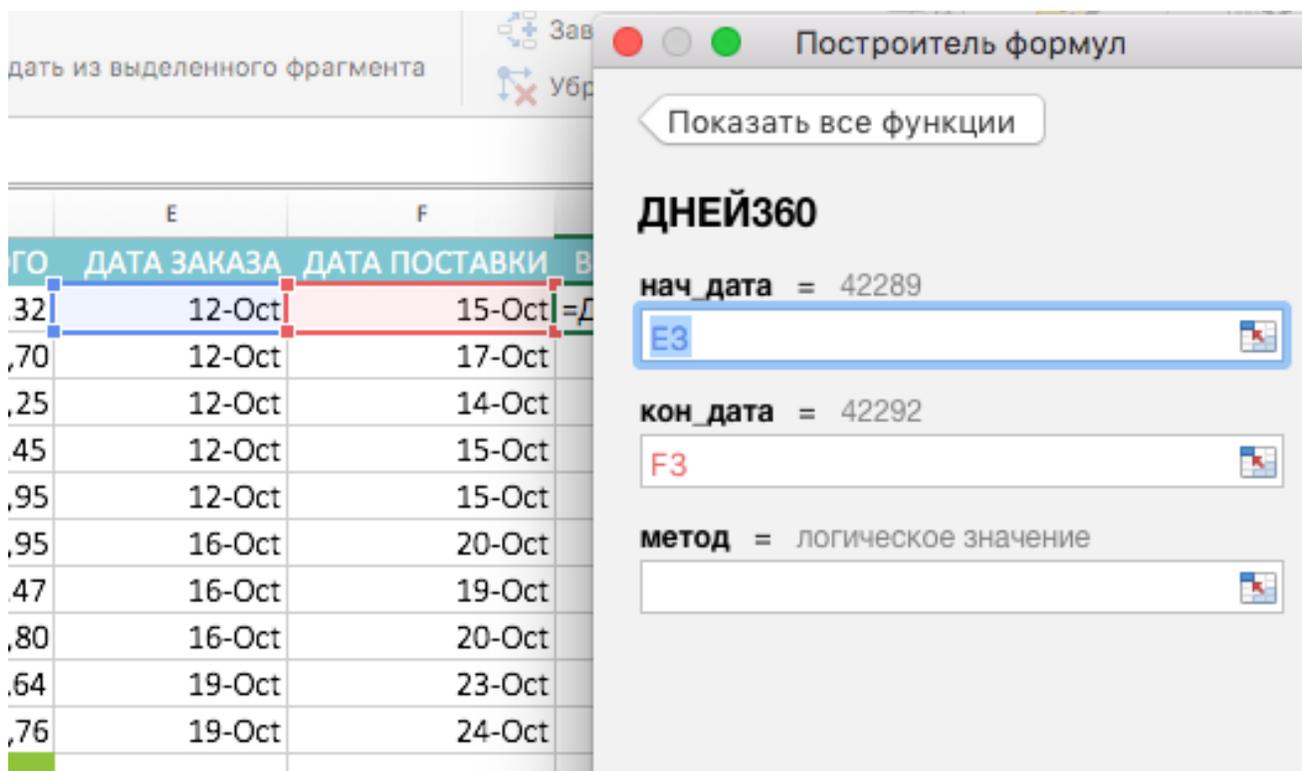
- Откройте вкладку Формулы на Ленте, а затем выберите необходимую категорию функций.



- В выпадающем списке выберете необходимую функцию.



- Появится диалоговое окно Аргументы функции. Введите в поля необходимые значения.
- Если все данные введены верно, нажмите ОК.



- Диалоговое окно Аргументы функции закроется, и Вы увидите результат.

	A	B	C	D	E	F	G
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГО	ДАТА ЗАКАЗА	ДАТА ПОСТАВКИ	ВРЕМЯ ДОСТАВКИ
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44	\$52,32	12-Oct	15-Oct	3

Имена ячеек и диапазонов

Создавать и применять формулы в Excel гораздо проще, когда вместо адресов ячеек и диапазонов в них используются имена. Имя выступает как бы идентификатором какого-либо элемента рабочей книги. Имя может присваиваться ячейкам, диапазонам, таблицам, диаграммам, фигурам и т.д.

Представим, что нам необходимо определить самую дорогую позицию.

	A	B	C	D
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГО
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44	\$52,32
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14	\$100,70
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05	\$70,25
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69	\$93,45
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99	\$54,95
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99	\$59,95
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49	\$58,47
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35	\$58,80
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47	\$101,64
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69	\$114,76
13			ИТОГО	\$765,29
14				
15	СВОДКА ЗАКАЗА			
16	Всего заказано	10		
17	Самый дорогая позиция			
18	Среднее время доставки			

Для этого необходимо вычислить максимальное значение из итоговых цен за позиции.

МАКС			
A	B	C	D
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69
13		ИТОГО	\$765,29
14			
15	СВОДКА ЗАКАЗА		
16	Всего заказано	10	
17	Самый дорогая позиция	=МАКС(D3:D12)	
18	Среднее время доставки		

Такая формула будет вычислять правильный результат, но аргументы, используемые в ней, не совсем очевидны. Чтобы формула стала более понятной, необходимо назначить областям, содержащим данные, описательные имена. Например, назначим диапазону D3:D12 имя **ИтоговыеЦены**.

ИтоговыеЦены			
A	B	C	D
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69
13		ИТОГО	\$765,29

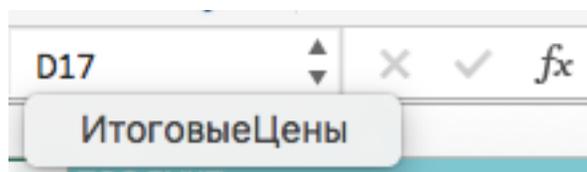
Теперь нашу формулу можно записать в следующем виде:

	A	B	C	D
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГО
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44	\$52,32
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14	\$100,70
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05	\$70,25
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69	\$93,45
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99	\$54,95
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99	\$59,95
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49	\$58,47
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35	\$58,80
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47	\$101,64
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69	\$114,76
13			ИТОГО	\$765,29
14				
15	СВОДКА ЗАКАЗА			
16	Всего заказано	10		
17	Самый дорогая позиция	=МАКС(ИтоговыеЦены)		
18	Среднее время доставки			

Как видите, новая форма записи формулы стала более очевидной и простой для восприятия.

Выделение именованных диапазонов и ячеек

Назначая имена ячейкам и диапазонам в Excel, мы приобретаем еще одно очень полезное преимущество – возможность быстро выделять эти области. Например, чтобы выделить область, у которой есть имя, достаточно щелкнуть по полю Имя и из раскрывающегося списка выбрать нужное.



Диапазон будет выделен.

ИтоговыеЦены				
fx =B3*C3				
	A	B	C	D
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА	ИТОГО
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44	\$52,32
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14	\$100,70
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05	\$70,25
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69	\$93,45
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99	\$54,95
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99	\$59,95
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49	\$58,47
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35	\$58,80
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47	\$101,64
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69	\$114,76
13			ИТОГО	\$765,29

Вставка именованных ячеек и диапазонов в формулы

Существует несколько способов вставить имя в формулу Excel, Вы можете использовать любой из предложенных ниже:

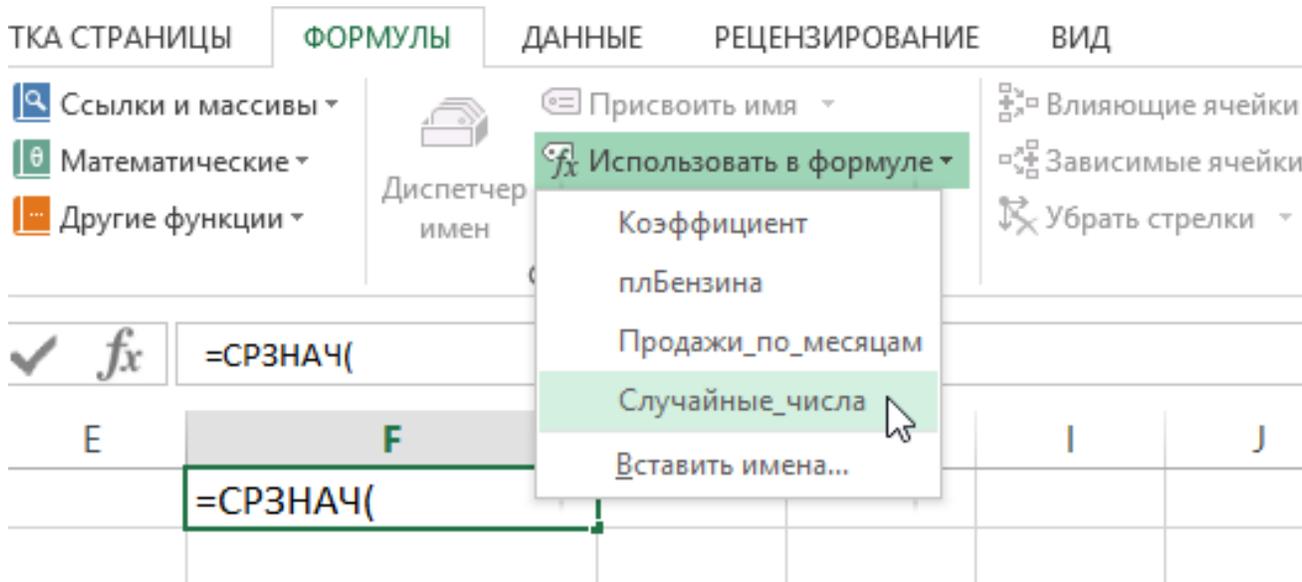
Выделите именованный диапазон мышью и имя подставится в формулу автоматически.

МАКС			
A	B	C	D
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО	ЦЕНА
3	Помидоры (12 уп.)	3	\$17,44
4	Черные фасоль (10 уп.)	5	\$20,14
5	Мука (1 кг)	5	\$14,05
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5	\$18,69
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5	\$10,99
8	Лимонный сок (1 л)	5	\$11,99
9	Томатный сок (10 уп.)	3	\$19,49
10	Острый соус (1 л)	8	\$7,35
11	Сальса (1 л)	12	\$8,47
12	Оливковое масло (2,5 л)	4	\$28,69
13	ИТОГО		\$765,29
14			
15	СВОДКА ЗАКАЗА		
16	Всего заказано	10	
17	Самый дорогая позиция	=МАКС(ИтоговыеЦены)	

Начните вводить название имени вручную, и оно отобразится в списке автозавершения формул.

15	СВОДКА ЗАКАЗА	
16	Всего заказано	10
17	Самый дорогая позиция	=МАКС(Итог)
18	Среднее время доставки	МАКС(число1; [число2]; ...)
19	ИтоговыеЦены	

Вставьте имя из раскрывающегося списка Использовать в формуле, который находится на вкладке Формулы.



Присвоение имени ячейке и диапазону

Excel предлагает несколько способов присвоить имя ячейке или диапазону.

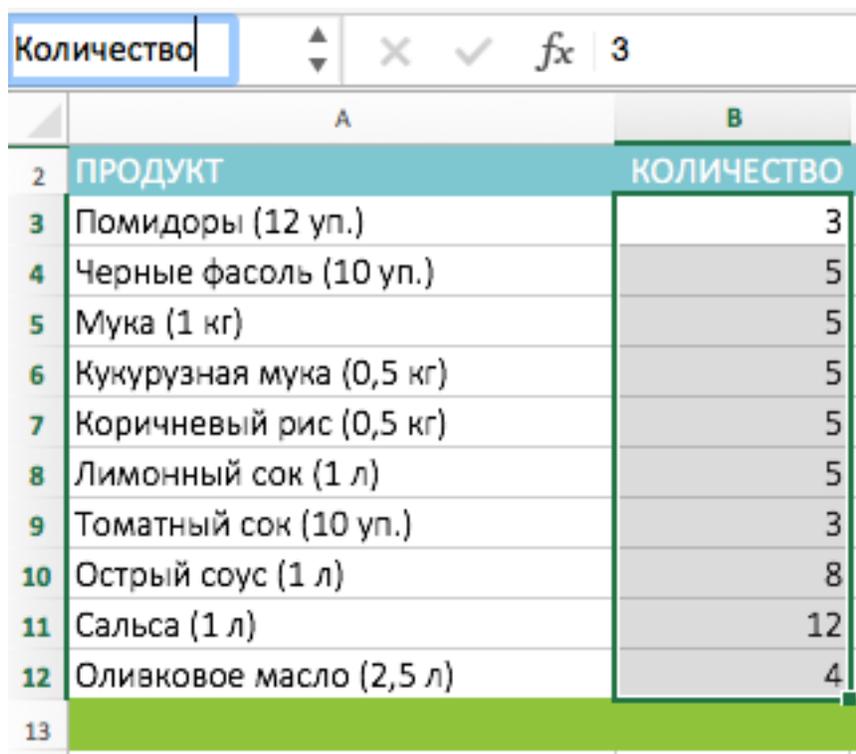
Поле имя

Данный способ является самым быстрым способом присвоить имя ячейке или диапазону в Excel.

- Выделите ячейку или диапазон, которым необходимо присвоить имя.

	A	B
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО
3	Помидоры (12 уп.)	3
4	Черные фасоль (10 уп.)	5
5	Мука (1 кг)	5
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5
8	Лимонный сок (1 л)	5
9	Томатный сок (10 уп.)	3
10	Острый соус (1 л)	8
11	Сальса (1 л)	12
12	Оливковое масло (2,5 л)	4
13		

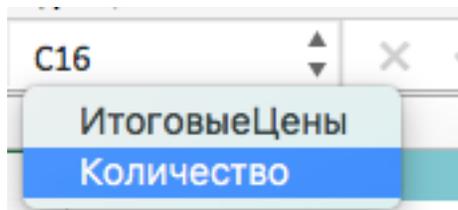
- Щелкните по полю Имя и введите необходимое имя.



	A	B
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО
3	Помидоры (12 уп.)	3
4	Черные фасоль (10 уп.)	5
5	Мука (1 кг)	5
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5
8	Лимонный сок (1 л)	5
9	Томатный сок (10 уп.)	3
10	Острый соус (1 л)	8
11	Сальса (1 л)	12
12	Оливковое масло (2,5 л)	4
13		

- Нажмите клавишу Enter, и имя будет создано.

Если нажать на раскрывающийся список поля Имя, Вы сможете увидеть все имена, созданные в данной рабочей книге Excel. В нашем случае это всего лишь одно имя, которое мы только что создали.

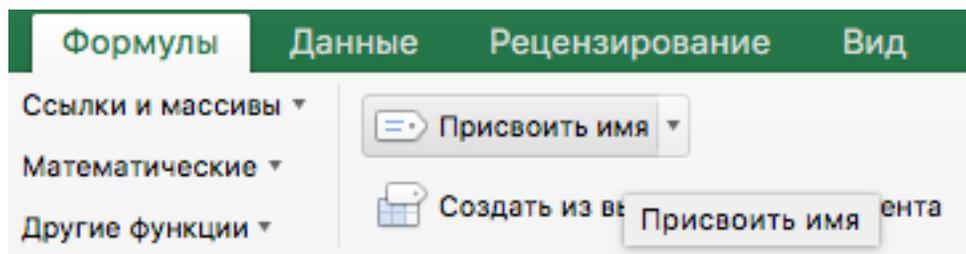


Диалоговое окно создания имени

- Выделите требуемую область.

	А	В
2	ПРОДУКТ	КОЛИЧЕСТВО
3	Помидоры (12 уп.)	3
4	Черные фасоль (10 уп.)	5
5	Мука (1 кг)	5
6	Кукурузная мука (0,5 кг)	5
7	Коричневый рис (0,5 кг)	5
8	Лимонный сок (1 л)	5
9	Томатный сок (10 уп.)	3
10	Острый соус (1 л)	8
11	Сальса (1 л)	12
12	Оливковое масло (2,5 л)	4
13		

- Перейдите на вкладку Формулы и выберите команду Присвоить имя.



- Откроется диалоговое окно Создание имени.

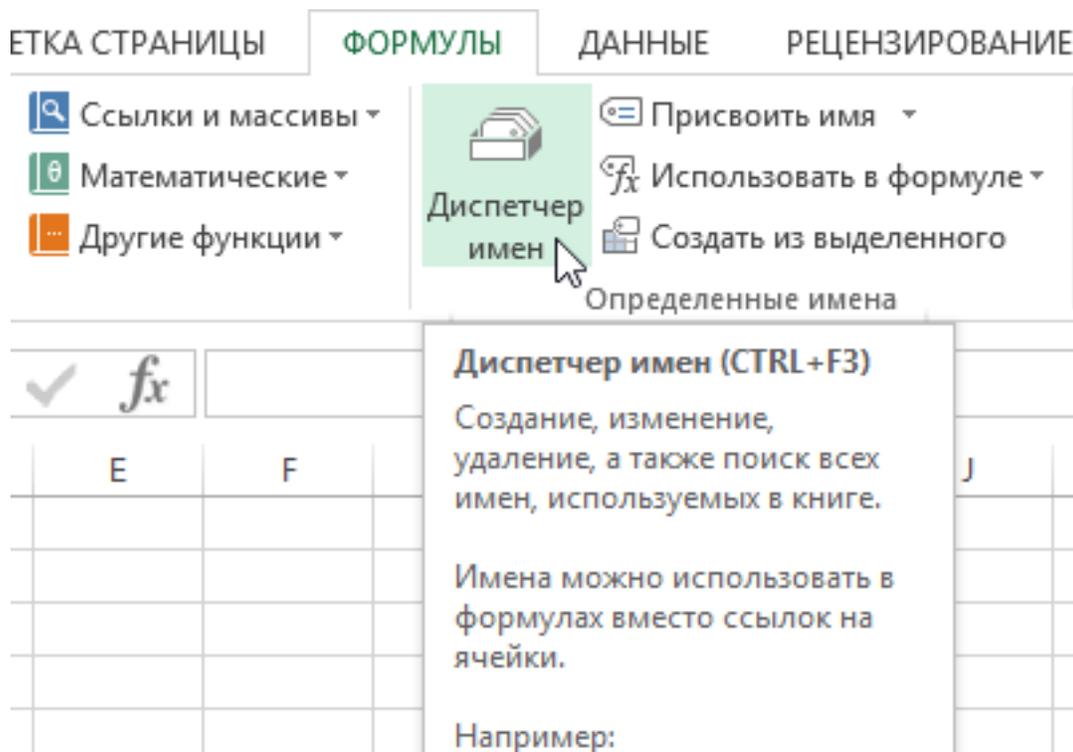
The image shows the 'Create Name' dialog box. The 'Name' field contains 'Коэффициент'. The 'Scope' dropdown is set to 'Книга'. The 'Range' field contains '=Лист3!\$C\$3'. The 'OK' and 'Отмена' buttons are visible at the bottom.

- ▶ В поле Имя введите требуемое имя. В ряде случаев Excel автоматически подставляет имя на основе данных в соседних ячейках. Если Excel этого не сделал или такое имя вас не устраивает, введите требуемое вам имя самостоятельно.
- ▶ В раскрывающемся списке Область вы можете указать область видимости создаваемого имени. Область видимости – это область, где вы сможете использовать созданное имя. Если вы укажете Книга, то сможете пользоваться именем по всей книге Excel (на всех листах), а если конкретный лист – то только в рамках данного листа. Как правило выбирают область видимости – Книга.
- ▶ В поле Примечание вы можете ввести пояснение к создаваемому имени. В ряде случаев это делать рекомендуется, особенно, когда имен становится слишком много или, когда вы ведете совместный проект с другими людьми.
- ▶ В поле Диапазон отображается адрес активной области, т.е. адрес ячейки или диапазона, которые мы выбрали ранее. При необходимости данный диапазон можно перезадать.
- ▶ Если Вас все устраивает, смело жмите ОК. Имя будет создано.

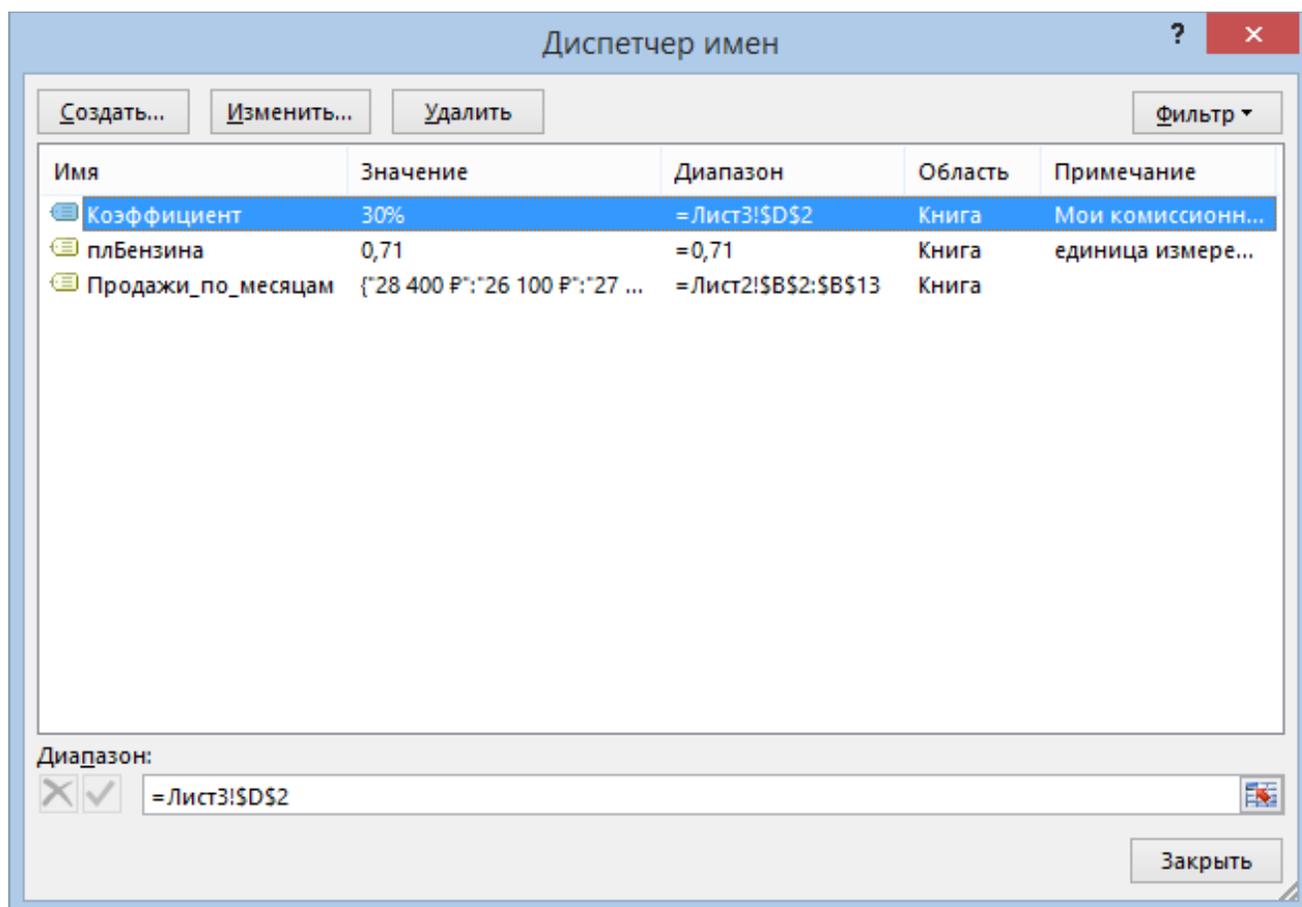
Диспетчер имен

Со временем в Вашей рабочей книге Excel будет появляться все больше новых имен и возникнет острая необходимость всем этим как-то управлять. К счастью Excel предлагает очень удобный способ управления именами – Диспетчер имен.

Чтобы открыть диалоговое окно Диспетчер имен, перейдите на вкладку Формулы и щелкните по кнопке с одноименным названием.

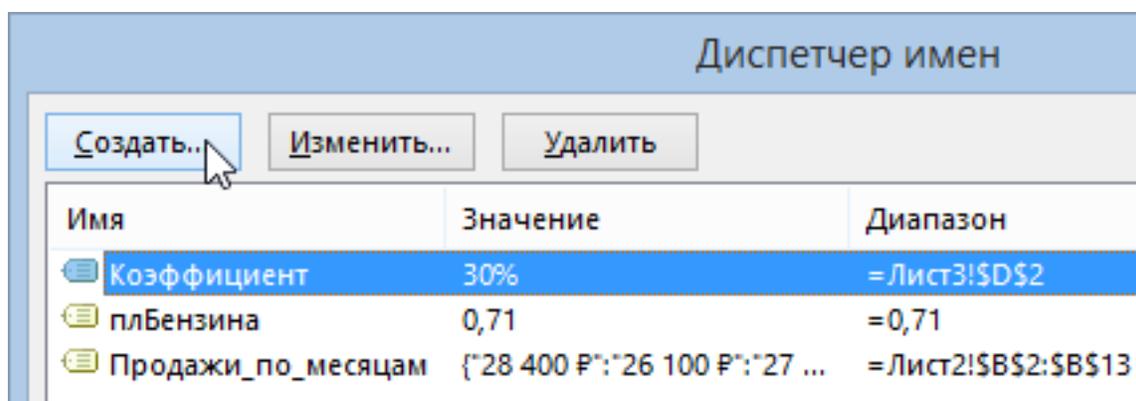


Откроется диалоговое окно Диспетчер имен:

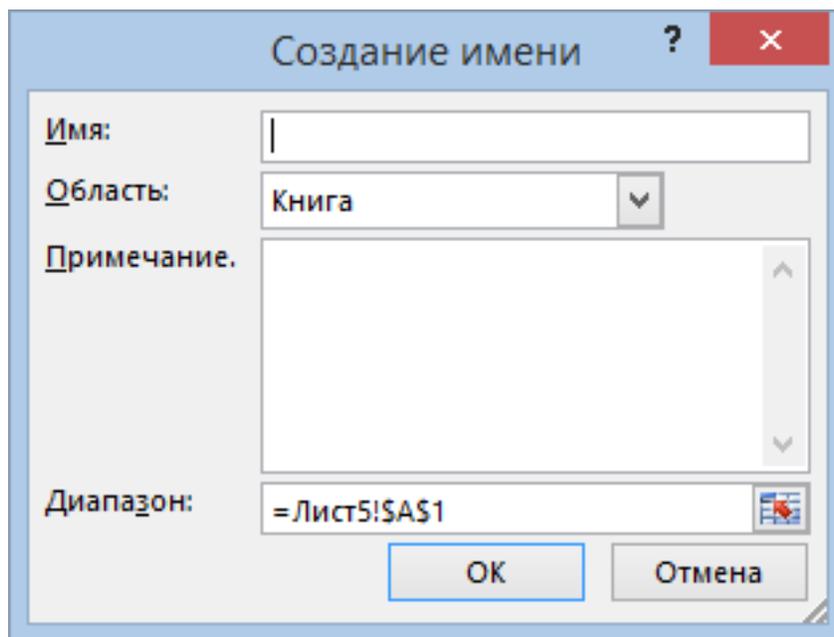


Полные данные о каждом имени, которое имеется в книге Excel. Если часть данных не помещается в рамки диалогового окна, то вы всегда можете изменить его размеры.

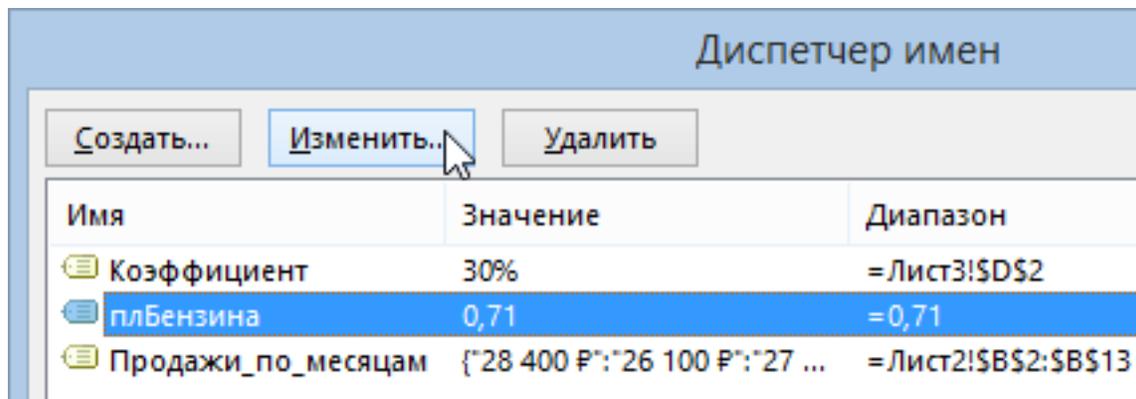
Возможность создать новое имя. Для этого необходимо щелкнуть по кнопке Создать.



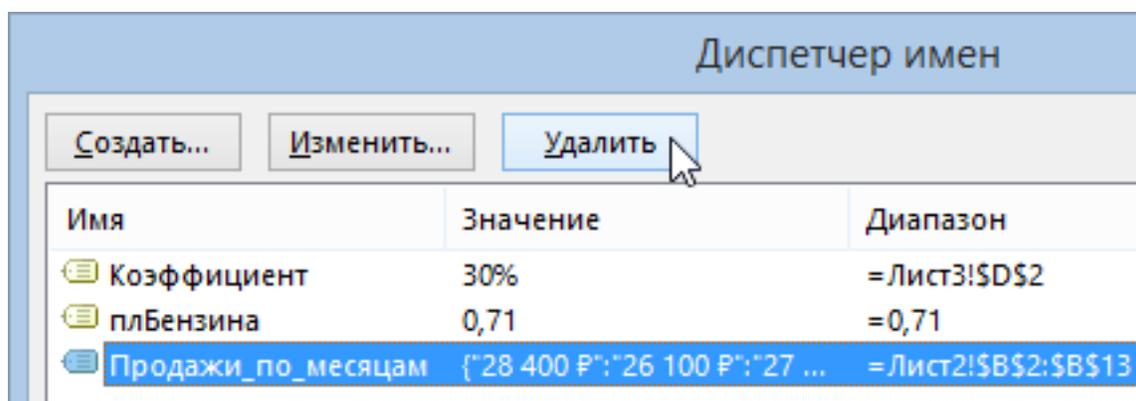
Откроется диалоговое окно Создание имени. Это тоже самое окно, что мы разбирали в уроке Как присвоить имя ячейке или диапазону в Excel.



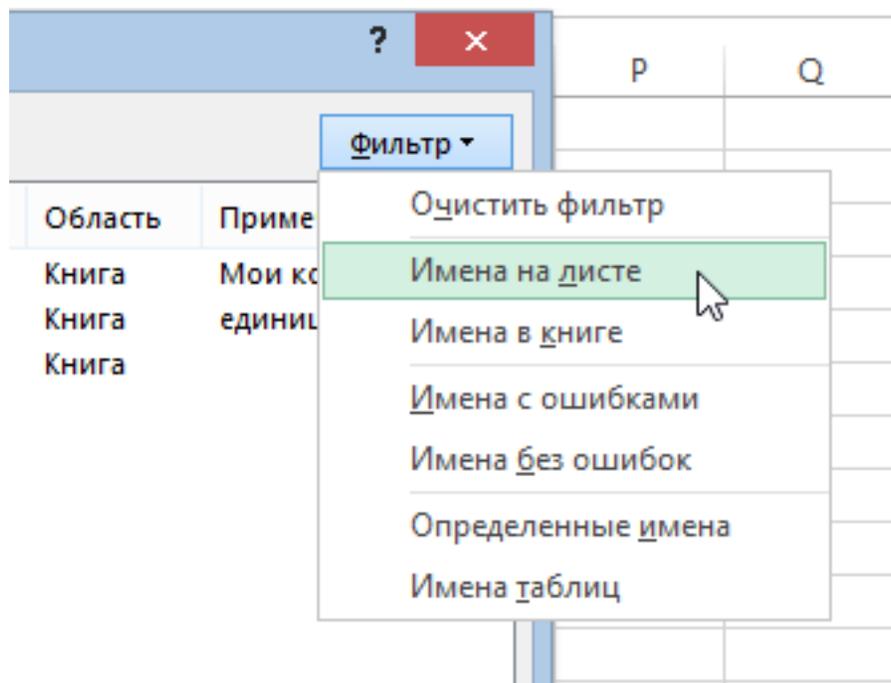
Возможность редактировать любое имя из списка. Для этого выделите требуемое имя и нажмите кнопку Изменить.



Возможность удалить любое имя из списка. Для этого выделите нужное имя и нажмите кнопку Удалить.



В случае, когда Ваша книга Excel содержит большое количество имен, Вы всегда можете воспользоваться встроенным в диалоговое окно фильтром. Для этого щелкните по кнопке Фильтр и из раскрывающегося списка выберите то, что Вам нужно.



Элементы, из которых состоит формула в Excel

Оператор	Функция
=	Начало любой эксель-формулы.
()	В скобках пишут части сложных формул.
;	Указывают последовательность ячеек и арифметических действий.
:	Обозначают диапазон ячеек.
+, -, /, *	Математические действия.
>, <, <=, >=, <>	Знаки сравнения.

Формулы эксель: основные виды

Формулы в Excel бывают простыми, сложными и комбинированными. В таблицах их можно писать как самостоятельно, так и с помощью интегрированных программных функций.

Простые

Позволяют совершить одно простое действие: сложить, вычесть, разделить или умножить. Самой простой является формула=СУММ.

Например:

=СУММ (A1; B1) — это сумма значений двух соседних ячеек.

=СУММ (C1; M1; P1) — сумма конкретных ячеек.

=СУММ (B1: B10) — сумма значений в указанном диапазоне.

Сложные

Это многосоставные формулы для более продвинутых пользователей. В данную категорию входят ЕСЛИ, СУММЕСЛИ, СУММЕСЛИМН. О них подробно расскажем ниже.

Комбинированные

Эксель позволяет комбинировать несколько функций: сложение + умножение, сравнение + умножение. Это удобно, когда, например, нужно вычислить сумму двух чисел, и, если результат будет больше 100, его нужно умножить на 3, а если меньше — на 6.

Выглядит формула так ↓

```
=ЕСЛИ (СУММ (A1; B1)<100; СУММ (A1; B1)*3;(СУММ (A1; B1)*6))
```

Встроенные

Новичкам удобнее пользоваться готовыми, встроенными в программу формулами вместо того, чтобы писать их вручную. Чтобы найти нужную формулу:

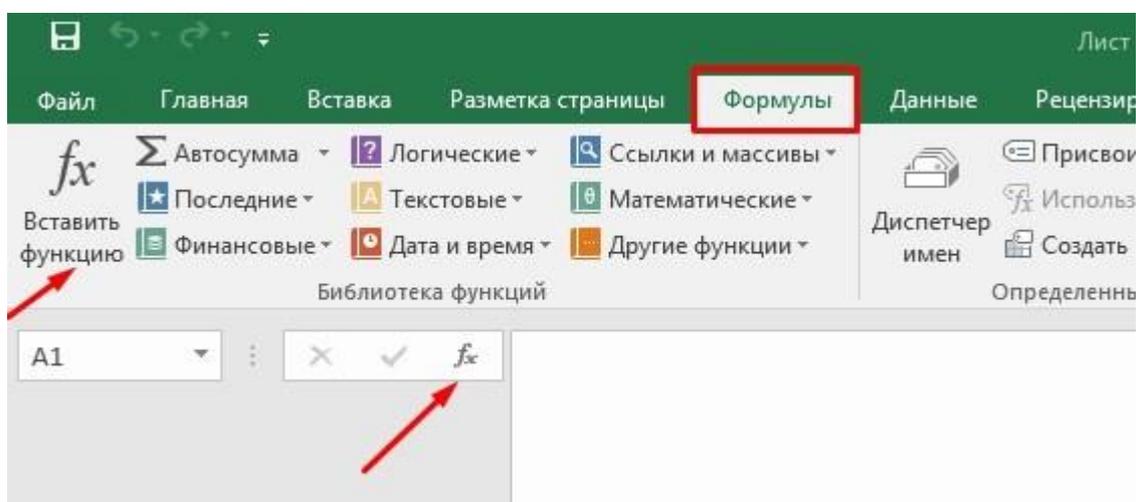
- кликните по нужной ячейке таблицы;
- нажмите одновременно Shift + F3;
- выберите из предложенного перечня нужную формулу;
- в окошко «Аргументы функций» внесите свои данные.

Примеры работ, которые можно выполнять с формулами

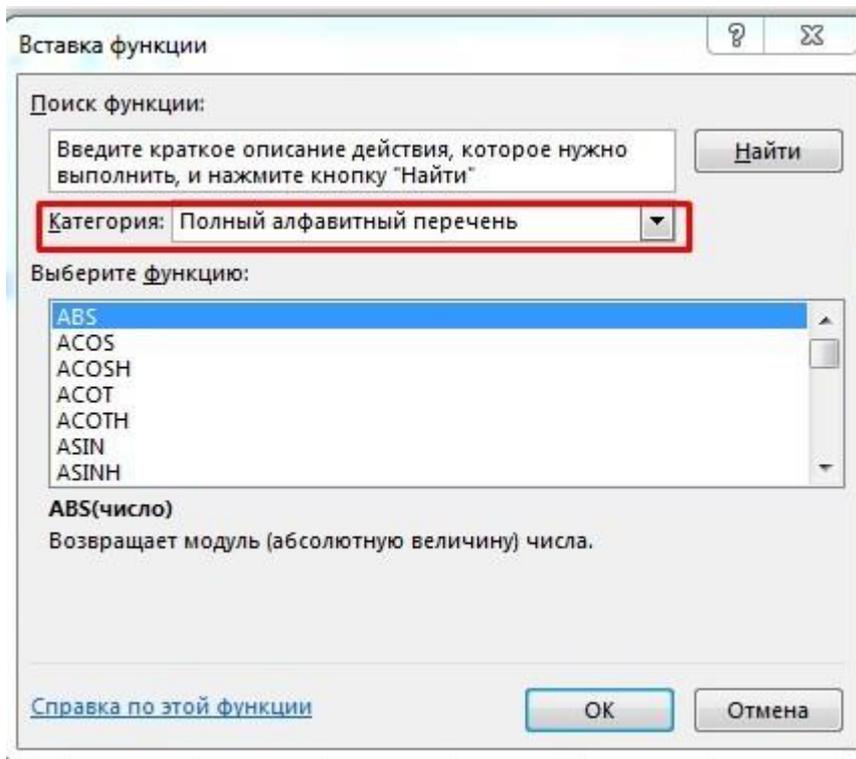
Разберем основные действия, которые можно совершить, используя формулы в таблицах Эксель и рассмотрим полезные «фишки» для упрощения работы.

Поиск перечня доступных функций

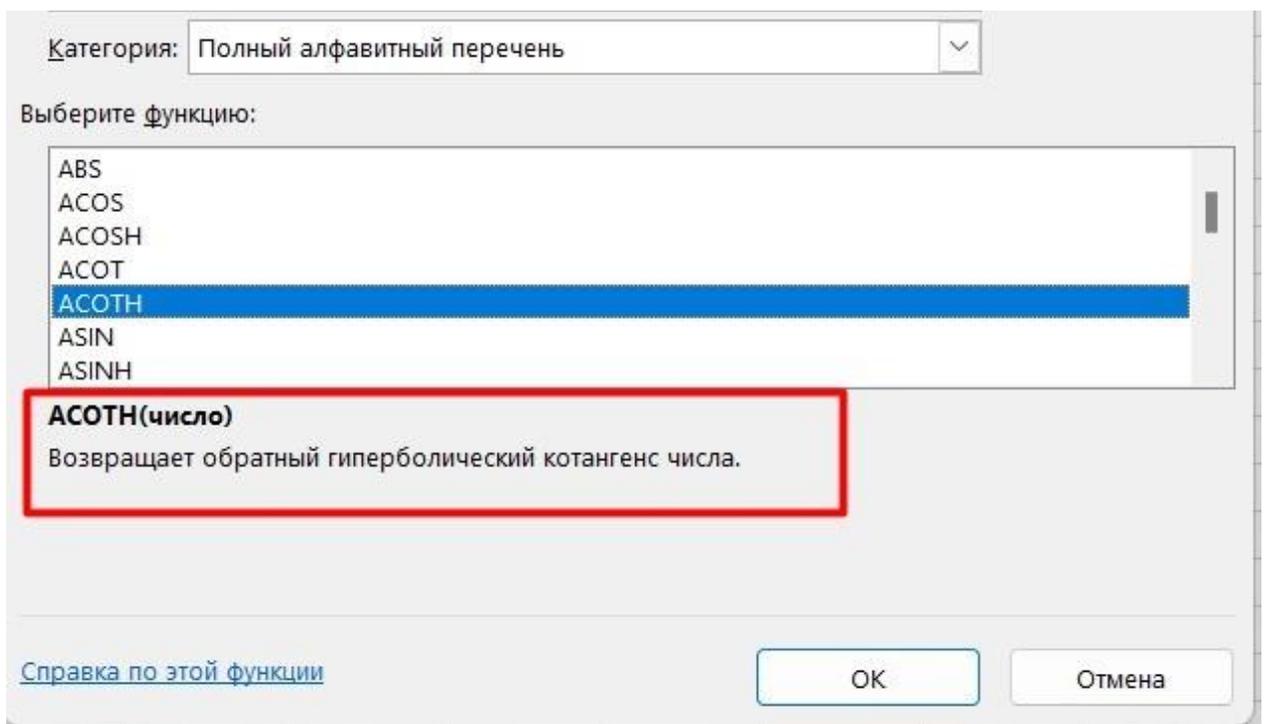
Перейдите в закладку «Формулы» / «Вставить функцию». Или сразу нажмите на кнопочку «Fx».



Выберите в категории «Полный алфавитный перечень», после чего в списке отобразятся все доступные эксель-формулы.

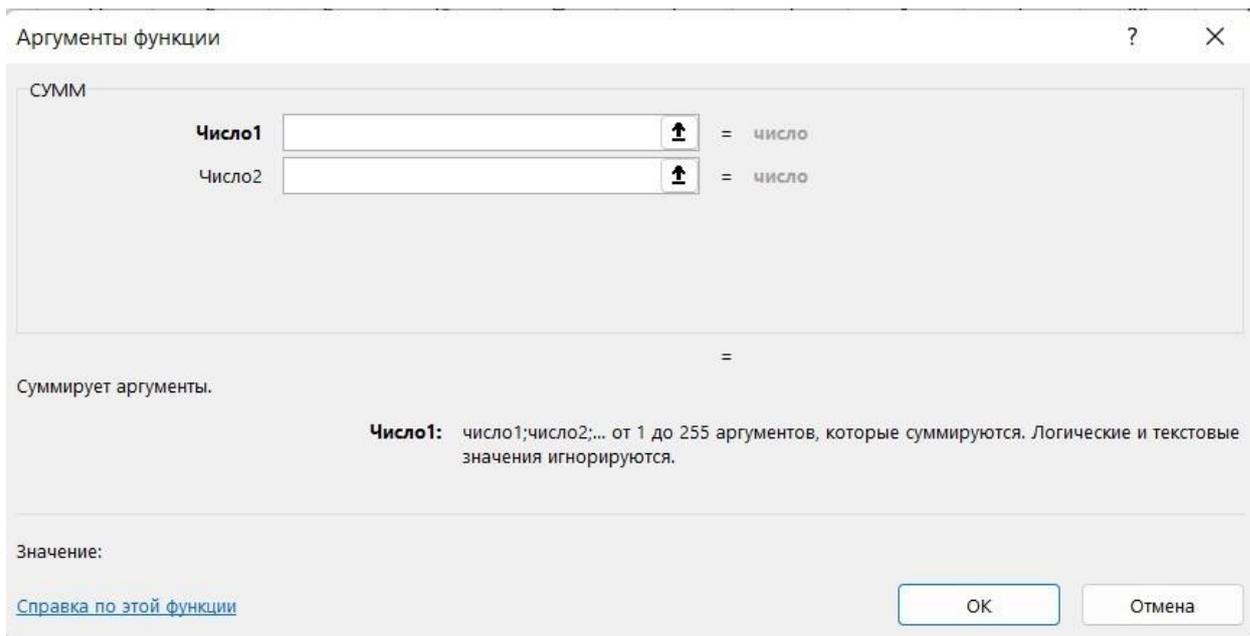


Выберите любую формулу и прочитайте ее описание. А если хотите изучить ее более детально, нажмите на «Справку» ниже.



Вставка функции в таблицу

Вы можете сами писать функции в Excel вручную после «=», или использовать меню, описанное выше. Например, выбрав СУММ, появится окошко, где нужно ввести аргументы (кликнуть по клеткам, значения которых собираетесь складывать):



После этого в таблице появится формула в стандартном виде. Ее можно редактировать при необходимости.

Использование математических операций

Начинайте с «=» в ячейке и применяйте для вычислений любые стандартные знаки «*», «/», «^» и т.д. Можно написать номер ячейки самостоятельно или кликнуть по ней левой кнопкой мышки. Например: =B2*M2. После нажатия Enter появится произведение двух ячеек.

Растягивание функций и обозначение константы

Введите функцию =B2*C2, получите результат, а затем нажмите правый нижний угол ячейки и протащите вниз. Формула растянется на весь

выбранный диапазон и автоматически посчитает значения для всех строк от B3*C3 до B13*C13.

	A	B	C	D	E	F
1	Список продуктов	Количество	Цена			
2	Огурцы	4	15,4	61,6		
3	Помидоры	5	23,5			
4	Свекла	1	12			
5	Редис	2	67			
6	Морковь	12	5			
7	Яблоки	3	24,75			
8	Груши	7	35,3			
9	Сливы	23	12			
10	Яйца	47	34,5			
11	Хлеб	3	17			
12	Молоко	2	23			
13	Масло сливочное	1	54			
14						
15						

Чтобы обозначить константу (зафиксировать конкретную ячейку/строку/столбец), нужно поставить «\$» перед буквой и цифрой ячейки.

Например: =B2*\$C\$2. Когда вы растяните функцию, константа или \$C\$2 так и останется неизменяемой, а вот первый аргумент будет меняться.

Подсказка:

- \$C\$2 — не меняются столбец и строка.
- B\$2 — не меняется строка 2.
- \$B2 — константой остается только столбец B.

22 формулы в Эксель, которые облегчат жизнь

Собрали самые полезные формулы, которые наверняка пригодятся в работе.

МАКС

=МАКС (число1; [число2];...)

Показывает наибольшее число в выбранном диапазоне или перечне ячеек.

МИН

=МИН (число1; [число2];...)

Показывает самое маленькое число в выбранном диапазоне или перечне ячеек.

СРЗНАЧ

=СРЗНАЧ (число1; [число2];...)

Считает среднее арифметическое всех чисел в диапазоне или в выбранных ячейках. Все значения суммируются, а сумма делится на их количество.

СУММ

=СУММ (число1; [число2];...)

Одна из наиболее популярных и часто используемых функций в таблицах Эксель. Считает сумму чисел всех указанных ячеек или диапазона.

ЕСЛИ

=ЕСЛИ (лог_выражение; значение_если_истина; [значение_если_ложь])

Сложная формула, которая позволяет сравнивать данные.

Например:

=ЕСЛИ (B1>10;"больше 10";»меньше или равно 10")

B1 — ячейка с данными;

>10 — логическое выражение;

больше 10 — правда;

меньше или равно 10 — ложное значение (если его не указывать, появится слово ЛОЖЬ).

СУММЕСЛИ

=СУММЕСЛИ (диапазон; условие; [диапазон_суммирования]).

Формула суммирует числа только, если они отвечают критерию.

Например:

=СУММЕСЛИ (C2: C6;»>20")

C2: C6 — диапазон ячеек;

>20 — значит, что числа меньше 20 не будут складываться.

СУММЕСЛИМН

=СУММЕСЛИМН (диапазон_суммирования; диапазон_условия1; условие1; [диапазон_условия2; условие2];...)

Суммирование с несколькими условиями. Указываются диапазоны и условия, которым должны отвечать ячейки.

Например:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Код	Компания	Категория	Сумма				
2	1001	ЗЕБРА	Сувениры	1780				
3	1002	ООО ХУ	Сувениры	1140				
4	1003	ООО ХУ	Еда	2370				
5	1004	ЗЕБРА	Еда	9770				
6	1005	ООО ХУ	Сувениры	960	2100			
7								
8								

=СУММЕСЛИМН (D2: D6; C2: C6;"сувениры"; B2: B6;"ООО ХУ»)

D2: D6 — диапазон, где суммируются числа;

C2: C6 — диапазон ячеек для категории; сувениры — обязательное условие 1, то есть числа другой категории не учитываются;

B2: B6 — дополнительный диапазон;

ООО ХУ — условие 2, то есть числа другой компании не учитываются.

Дополнительных диапазонов и условий может быть до 127 штук.

СЧЕТ

=СЧЁТ (значение1; [значение2];...) Формула считает количество выбранных ячеек с числами в заданном диапазоне. Ячейки с датами тоже учитываются.

=СЧЁТ (значение1; [значение2];...)

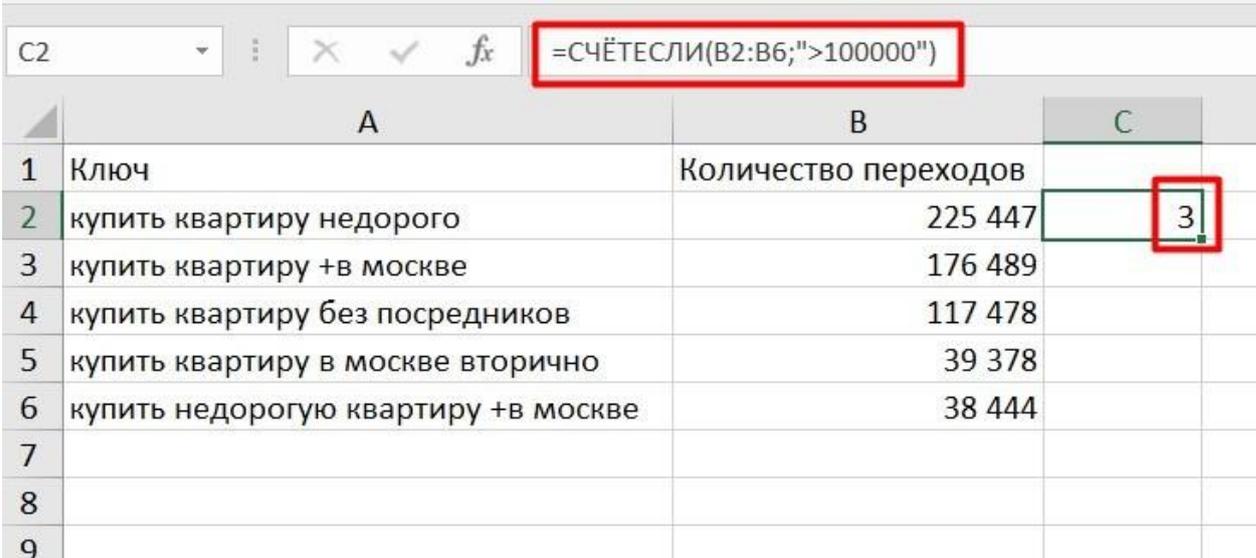
Формула считает количество выбранных ячеек с числами в заданном диапазоне. Ячейки с датами тоже учитываются.

СЧЕТЕСЛИ и СЧЕТЕСЛИМН

=СЧЕТЕСЛИ (диапазон; критерий)

Функция определяет количество заполненных клеток, которые подходят под конкретные условия в рамках указанного диапазона.

Например:



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C
1	Ключ	Количество переходов	
2	купить квартиру недорого	225 447	3
3	купить квартиру +в москве	176 489	
4	купить квартиру без посредников	117 478	
5	купить квартиру в москве вторично	39 378	
6	купить недорогую квартиру +в москве	38 444	
7			
8			
9			

The formula bar shows the formula: `=СЧЁТЕСЛИ(B2:B6;">100000")`. The result of the formula, 3, is displayed in cell C2.

=СЧЁТЕСЛИМН (диапазон_условия1; условие1 [диапазон_условия2; условие2];...)

Эта формула позволяет использовать одновременно несколько критериев.

ЕСЛИОШИБКА

=ЕСЛИОШИБКА (значение; значение_если_ошибка)

Функция проверяет ошибочность значения или вычисления, а если ошибка отсутствует, возвращает его.

ДНИ

=ДНИ (конечная дата; начальная дата)

Функция показывает количество дней между двумя датами. В формуле указывают сначала конечную дату, а затем начальную.

КОРРЕЛ

=КОРРЕЛ (диапазон1; диапазон2)

Определяет статистическую взаимосвязь между разными данными: курсами валют, расходами и прибылью и т.д. Max значение — +1, min — -1.

ВПР

=ВПР (искомое_значение; таблица; номер_столбца;[интервальный_просмотр])

Находит данные в таблице и диапазоне.

Например:

=ВПР (B1; C1: C26;2)

B1 — значение, которое ищем.

C1: E26— диапазон, в котором ведется поиск.

2 — номер столбца для поиска.

ЛЕВСИМВ

=ЛЕВСИМВ (текст;[число_знаков])

Позволяет выделить нужное количество символов. Например, она поможет определить, поместится ли строка в лимитированное количество знаков или нет.

ПСТР

=ПСТР (текст; начальная_позиция; число_знаков)

Помогает достать определенное число знаков с текста. Например, можно убрать лишние слова в ячейках.

ПРОПИСН

=ПРОПИСН (текст)

Простая функция, которая делает все литеры в заданной строке прописными.

СТРОЧН

Функция, обратная предыдущей. Она делает все литеры строчными.

ПОИСКПОЗ

=ПОИСКПОЗ (искомое_значение; просматриваемый_массив; тип_сопоставления)

Дает возможность найти нужный элемент в заданном блоке ячеек и указывает его позицию.

ДЛСТР

=ДЛСТР (текст)

Данная функция определяет длину заданной строки. Пример использования — определение оптимальной длины описания статьи.

СЦЕПИТЬ

=СЦЕПИТЬ (текст1; текст2; текст3)

Позволяет сделать несколько строчек из одной и записать до 255 элементов (8192 символа).

ПРОПНАЧ

=ПРОПНАЧ (текст)

Позволяет поменять местами прописные и строчные символы.

ПЕЧСИМВ

=ПЕЧСИМВ (текст)

Можно убрать все невидимые знаки из текста.

Использование операторов

Операторы в Excel указывают, какие конкретно операции нужно выполнить над элементами формулы. В вычислениях всегда соблюдается математический порядок:

- скобки;
- экспоненты;
- умножение и деление;
- сложение и вычитание.

Арифметические

ОПЕРАТОР	НАЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕР
+	СЛОЖЕНИЕ	=A2+D5
-	ВЫЧИТАНИЕ	=300-B1
*	УМНОЖЕНИЕ	=A7*C12
/	ДЕЛЕНИЕ	=H4/F5
%	ПРОЦЕНТ	=25%
^	ВОЗВЕДЕНИЕ В СТЕПЕНЬ	=B2^5

Операторы сравнения

ОПЕРАТОР	НАЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕР
=	РАВНО	=A2=D5
<	МЕНЬШЕ	=300<B1
>	БОЛЬШЕ	=A7>C12
<=	МЕНЬШЕ ИЛИ РАВНО	=H4<=F5
>=	БОЛЬШЕ ИЛИ РАВНО	=F5>=G5
<>	НЕ РАВНО	=B2<>5

Оператор объединения текста

Назначение	Пример
Объединить текст в ячейках.	=A1&A2&A3
Вставить между ячейками какой-нибудь символ или букву.	=A1&»,»&A2&»,»&A3
Объединить обычные символы.	=»Авто»&»мобиль»

Операторы ссылок

Назначение	Пример
Создать простую ссылку на диапазон ячеек.	Укажите первую и последнюю клетку диапазона и поставьте между ними «:»
Объединение ссылок.	Используйте знак «;»
Excel не может распознать имя, используемое в формуле.	Между ссылками поставьте «пробел»

Использование ссылок

Начинающие пользователи обычно работают только с простыми ссылками, но мы расскажем обо всех форматах, даже продвинутых.

Простые ссылки A1

Они используются чаще всего. Буква обозначает столбец, цифра — строку.

Примеры:

- диапазон ячеек в столбце С с 1 по 23 строку — «С1: С23»;
- диапазон ячеек в строке 6 с В до Е— «В6: Е6»;
- все ячейки в строке 11 — «11:11»;
- все ячейки в столбцах от А до М — «А: М».

Ссылки на другой лист

Если необходимы данные с других листов, используется формула:
=СУММ (Лист2! А5: С5)

Выглядит это так:

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ключ	Количество переходов						
2	купить квартиру недорого	225 447	3					
3	купить квартиру +в москве	176 489						
4	купить квартиру без посредников	117 478						
5	купить квартиру в москве вторично	39 378						
6	купить недорогую квартиру +в москве	38 444						
7								
8								
9							4010	
10								
11								
12								

The formula bar at the top shows the formula `=СУММ(Лист2!А2:С5)` in cell G9. The result of the formula, 4010, is displayed in cell G9.

Абсолютные и относительные ссылки

Относительные ссылки

Рассмотрим, как они работают на примере: Напишем формулу для расчета суммы первой колонки. =СУММ (B4: B9)

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4		1	2	3		
5		1	2	3		
6		1	2	3		
7		1	2	3		
8		1	2	3		
9		1	2	3		
10						
11		6				
12						
13						

Нажимаем на Ctrl+C. Чтобы перенести формулу на соседнюю клетку, переходим туда и ждем на Ctrl+V. Или можно просто протянуть ячейку с формулой, как мы описывали выше.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4		1	2	3		
5		1	2	3		
6		1	2	3		
7		1	2	3		
8		1	2	3		
9		1	2	3		
10						
11		6				
12						
13						

Индекс таблицы изменится автоматически и новые формулы будут выглядеть так:

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4		1	2	3		
5		1	2	3		
6		1	2	3		
7		1	2	3		
8		1	2	3		
9		1	2	3		
10						
11		6	12	18		
12						
13						

Абсолютные ссылки

Чтобы при переносе формул ссылки сохранялись неизменными, требуются абсолютные адреса. Их пишут в формате «\$B\$2».

Например, есть поставить знак доллара в предыдущую формулу, мы получим: =СУММ (\$B\$4:\$B\$9)

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4		1	2	3		
5		1	2	3		
6		1	2	3		
7		1	2	3		
8		1	2	3		
9		1	2	3		
10						
11		6	6	6		
12						
13						

Как видите, никаких изменений не произошло.

Смешанные ссылки

Они используются, когда требуется зафиксировать только столбец или строку:

- \$A1– сохраняются столбцы;
- A\$1 — сохраняются строки.

Смешанные ссылки удобны, когда приходится работать с одной постоянной строкой данных и менять значения в столбцах. Или, когда нужно рассчитать результат в ячейках, не расположенных вдоль линии.

Трёхмерные ссылки

Это те, где указывается диапазон листов.

Формула выглядит примерно так: =СУММ (Лист1: Лист5! А6)

То есть будут суммироваться все ячейки А6 на всех листах с первого по пятый.

Ссылки формата R1C1

Номер здесь задается как по строкам, так и по столбцам.

Например:

- R9C9 — абсолютная ссылка на клетку, которая расположена на девятой строке девятого столбца;
- R[-2] — ссылка на строчку, расположенную выше на 2 строки;
- R[-3]C — ссылка на клетку, которая расположена на 3 ячейки выше;
- R[4]C[4] — ссылка на ячейку, которая расположена на 4 клетки правее и 4 строки ниже.

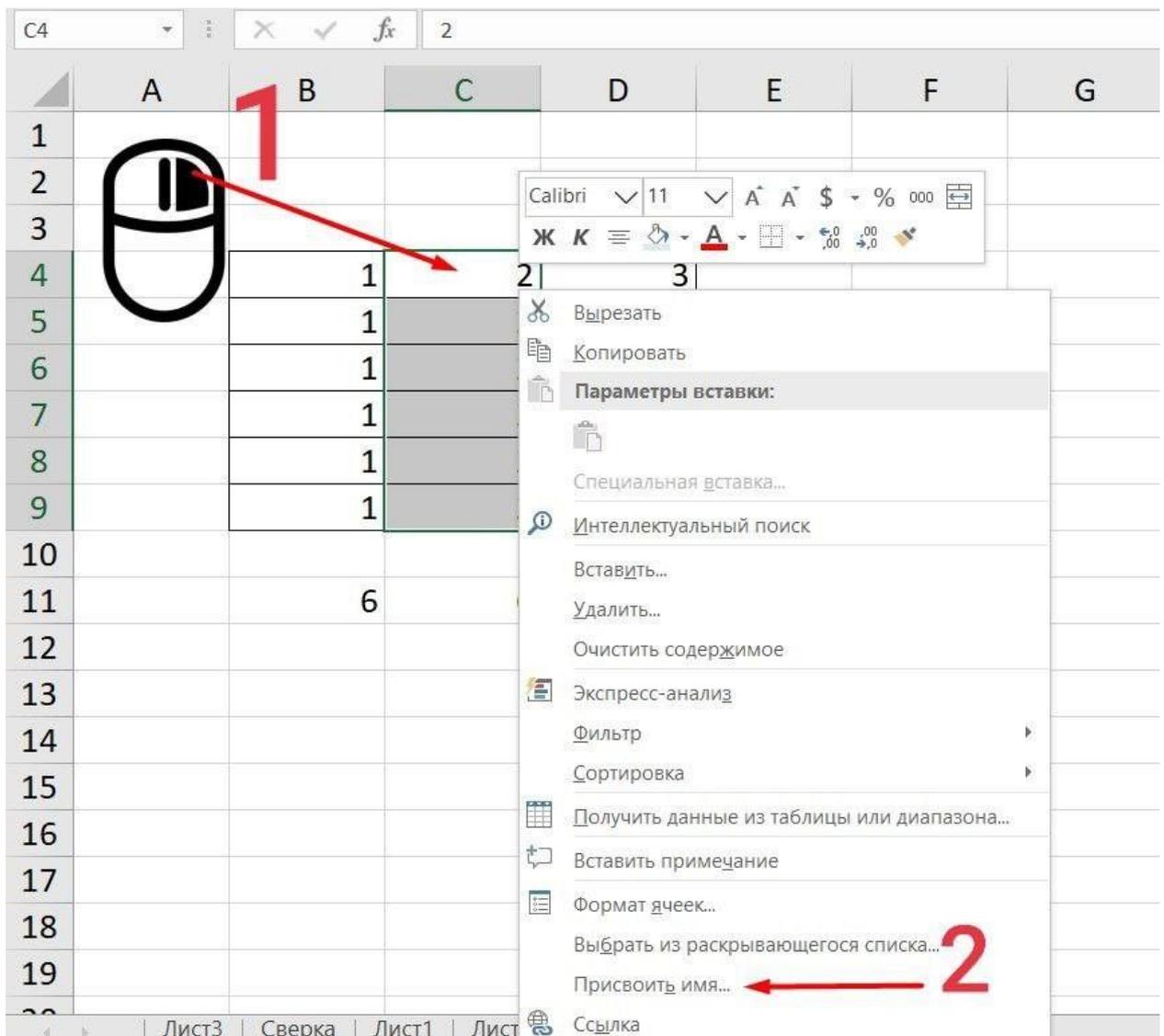
Использование имён

Функционал Excel позволяет давать собственные уникальные имена ячейкам, таблицам, константам, выражениям, даже диапазонам ячеек. Эти имена можно использовать для совершения любых арифметических действий, расчета налогов, процентов по кредиту, составления сметы и табелей, расчётов зарплаты, скидок, рабочего стажа и т.д.

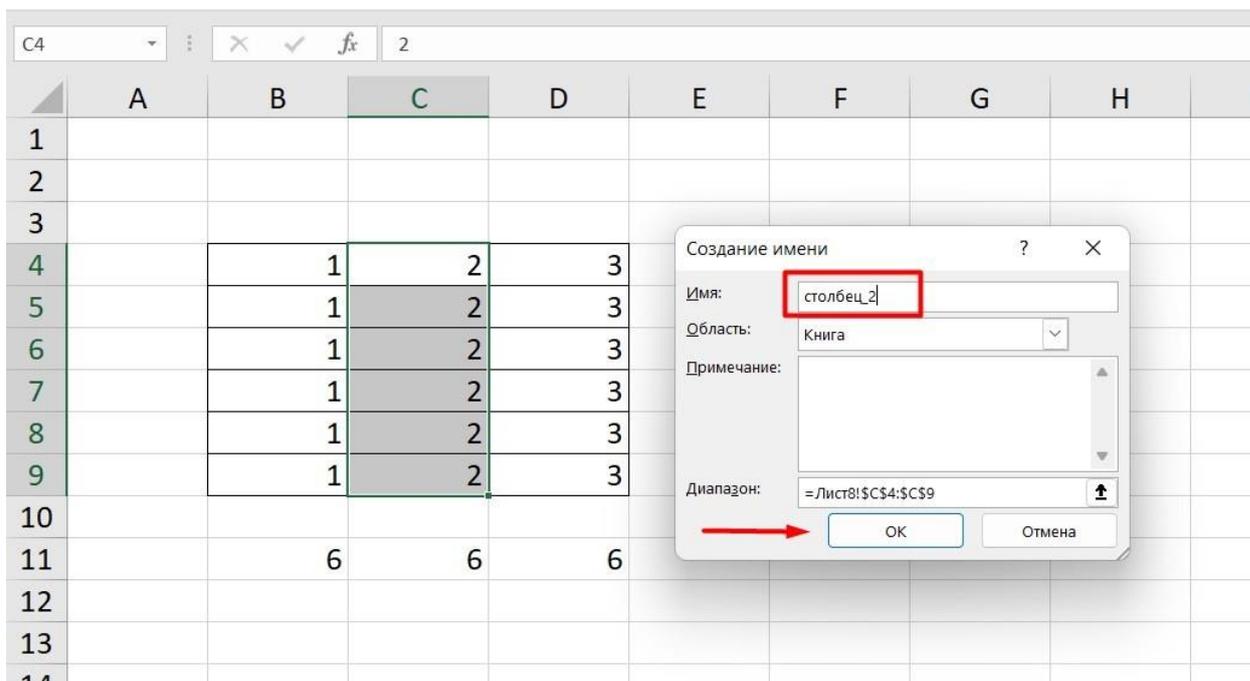
Все, что нужно сделать — заранее дать имя ячейкам, с которыми планируете работать. В противном случае программа Эксель ничего не будет о них знать.

Как присвоить имя:

- Выделите нужную ячейку/столбец.
- Правой кнопкой мышки вызовите меню и перейдите в закладку «Присвоить имя».



- Напишите желаемое имя, которое должно быть уникальным и не повторяться в одной книге.
- Сохраните, нажав Ок.



Использование функций

Чтобы вставить необходимую функцию в эксель-таблицах, можно использовать три способа: через панель инструментов, с помощью опции Вставки и вручную. Рассмотрим подробно каждый способ.

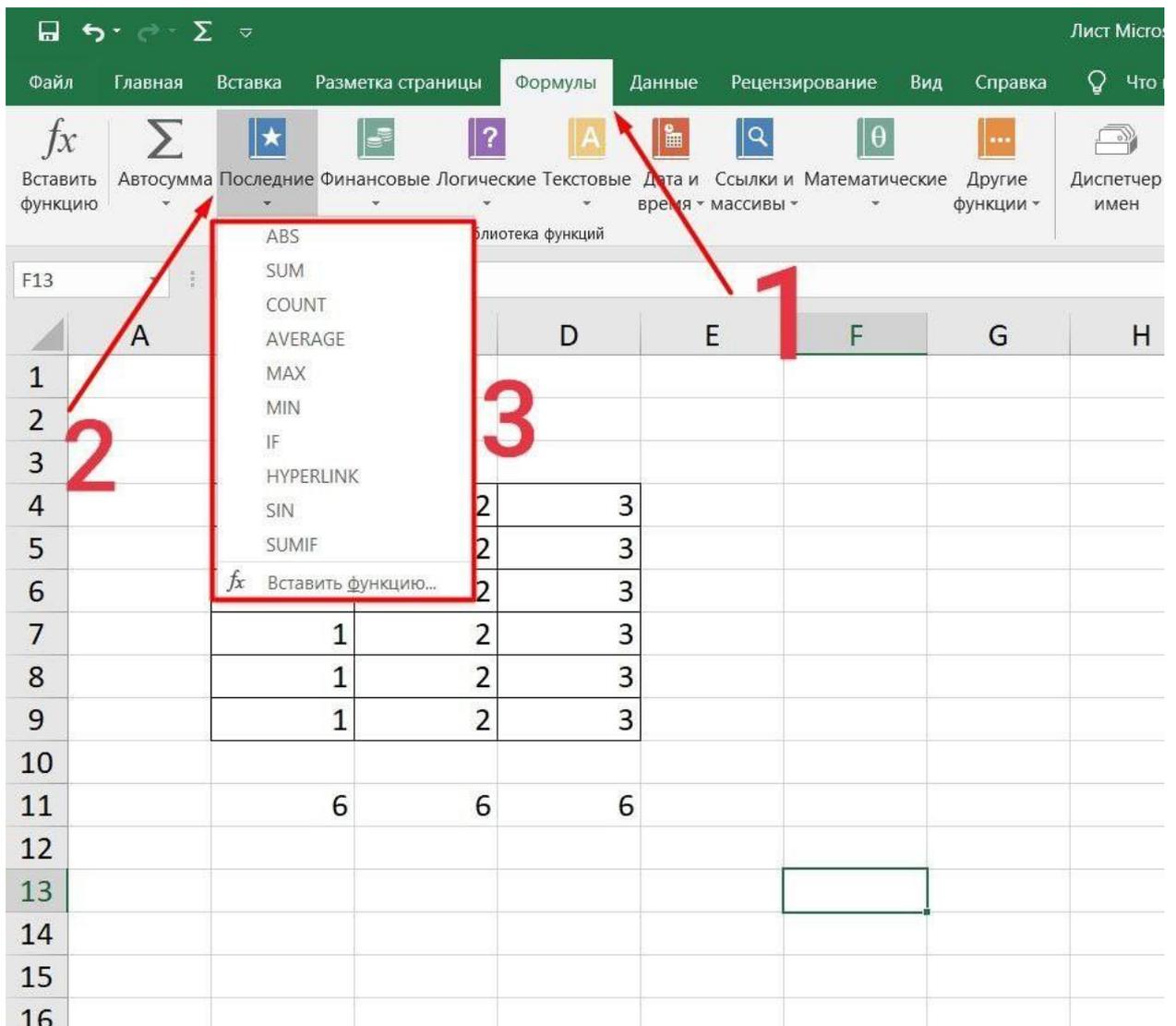
Ручной ввод

Этот способ подойдет тем, кто хорошо разбирается в теме и умеет создавать формулы прямо в строке. Для начинающих пользователей и новичков такой вариант покажется слишком сложным, поскольку надо все делать руками.

Панель инструментов

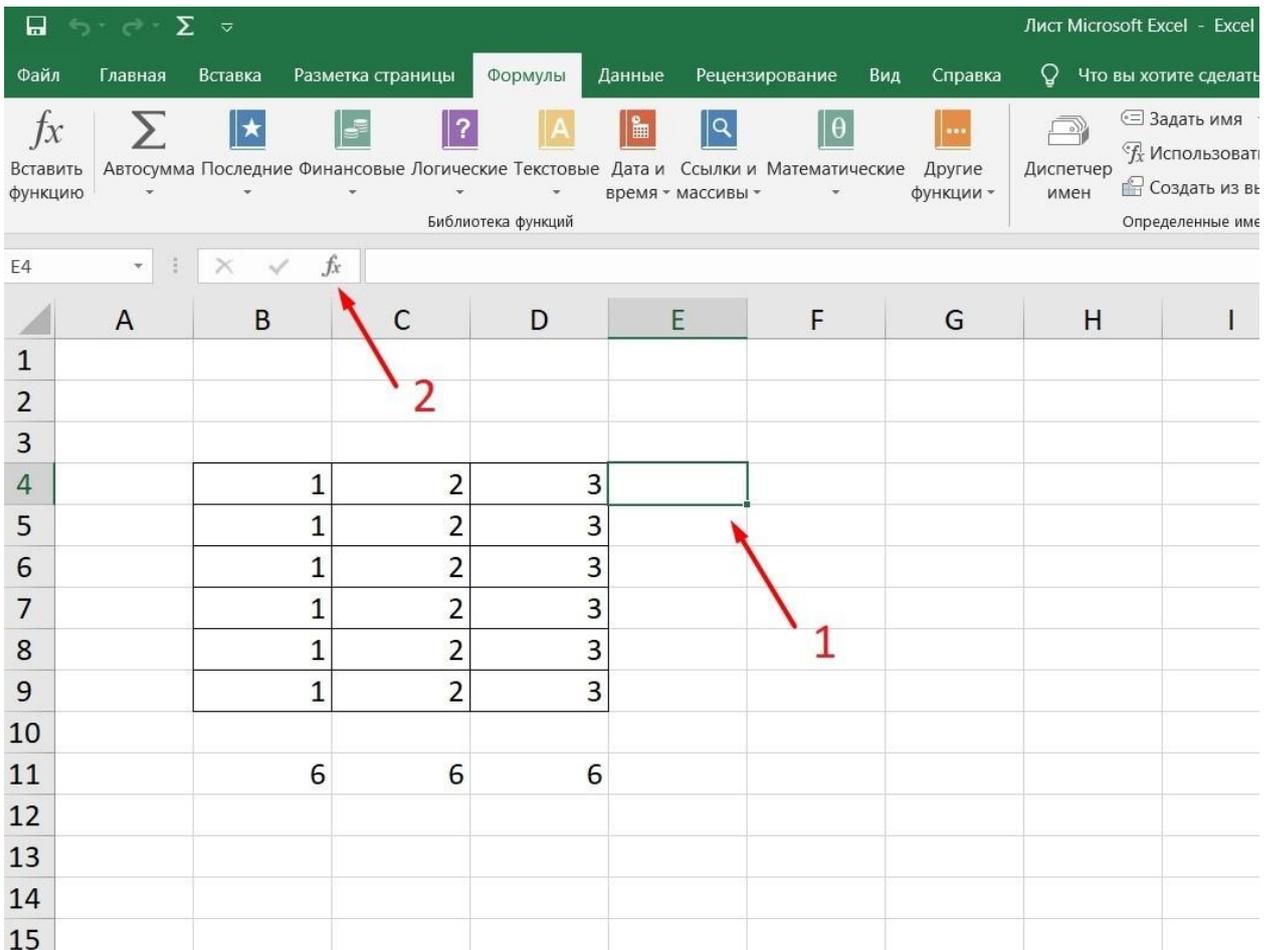
Это более упрощенный способ. Достаточно перейти в закладку «Формулы», выбрать подходящую библиотеку — Логические, Финансовые, Текстовые и др. (в закладке «Последние» будут наиболее

востребованные формулы). Остается только выбрать из перечня нужную функцию и расставить аргументы.

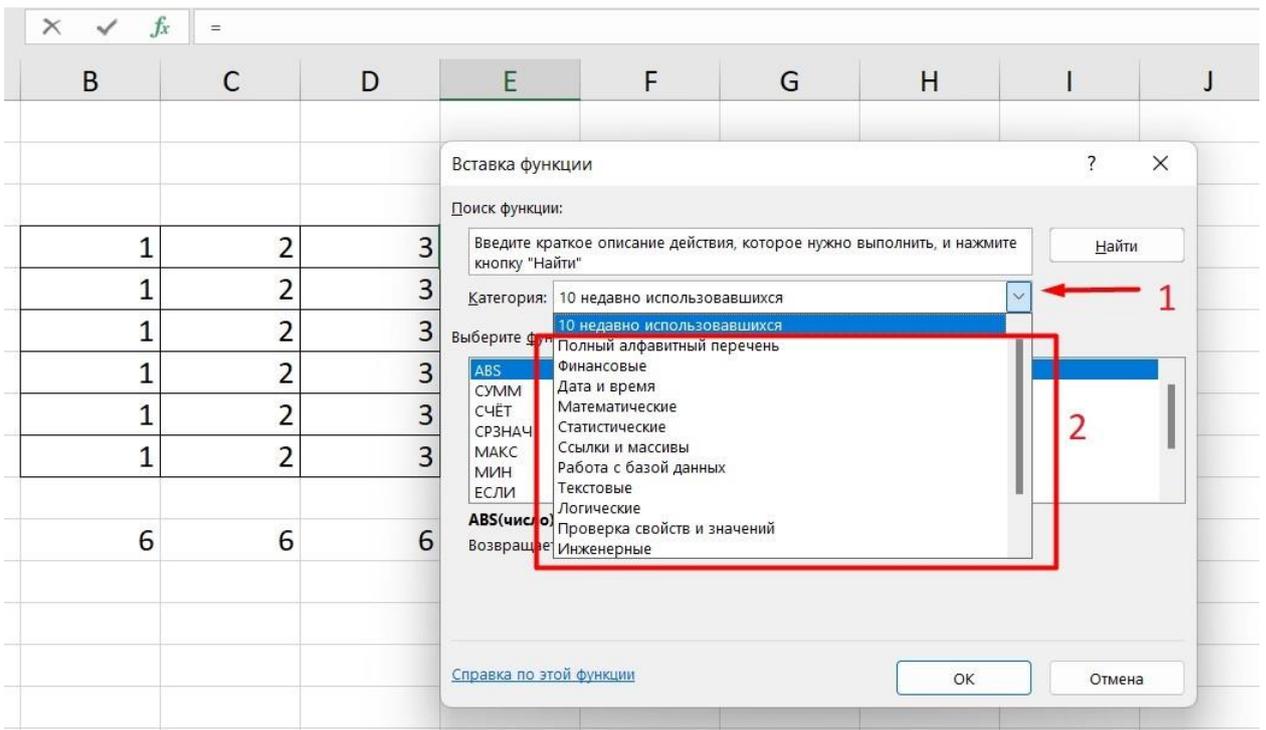


Мастер подстановки

Кликните по любой ячейке в таблице. Нажмите на иконку «Fx», после чего откроется «Вставка функций».



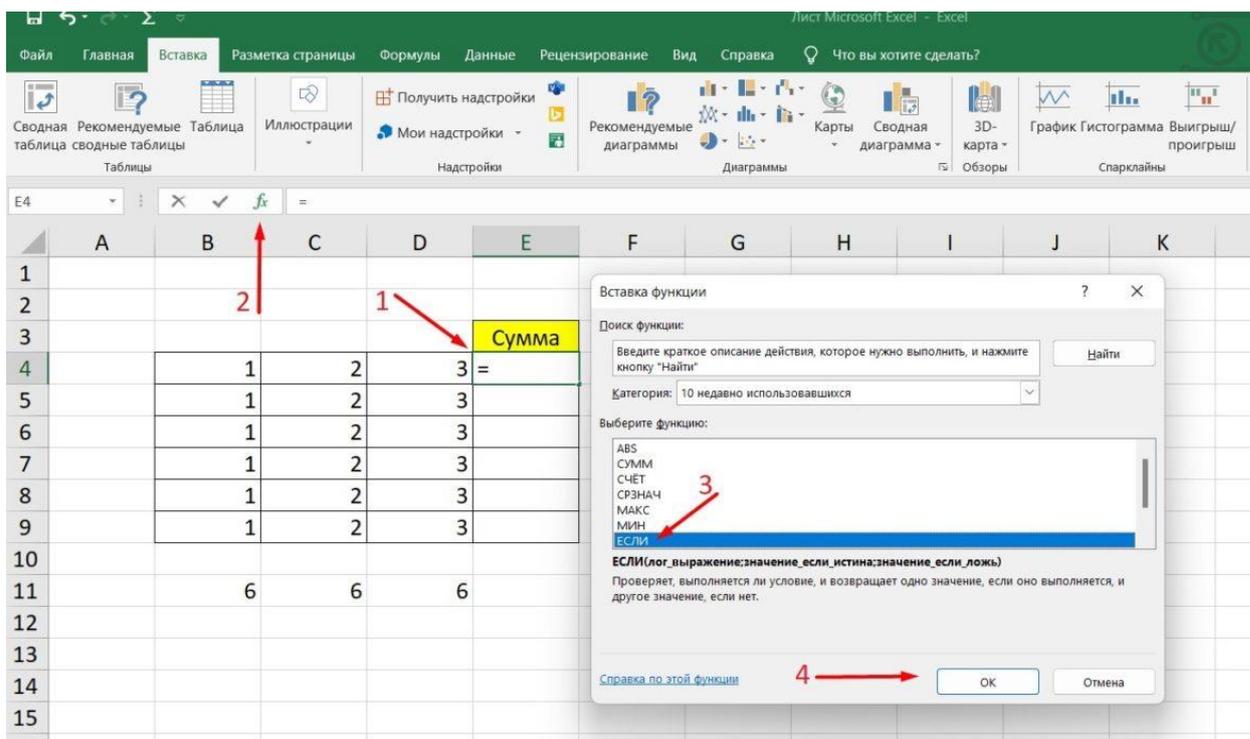
Выберите из перечня нужную категорию формул, а затем кликните по функции, которую хотите применить и задайте необходимые для расчетов аргументы.



Вставка функции в формулу с помощью мастера

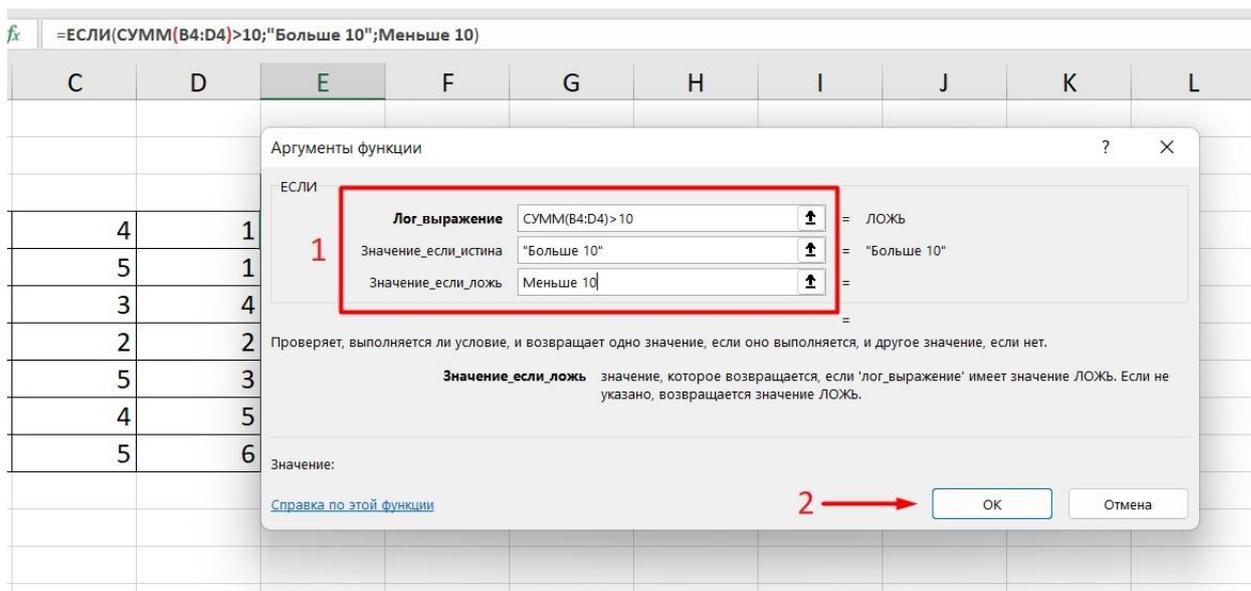
Рассмотрим эту опцию на примере:

- Вызовите окошко «Вставка функции», как описывалось выше.
- В перечне доступных функций выберите «Если».

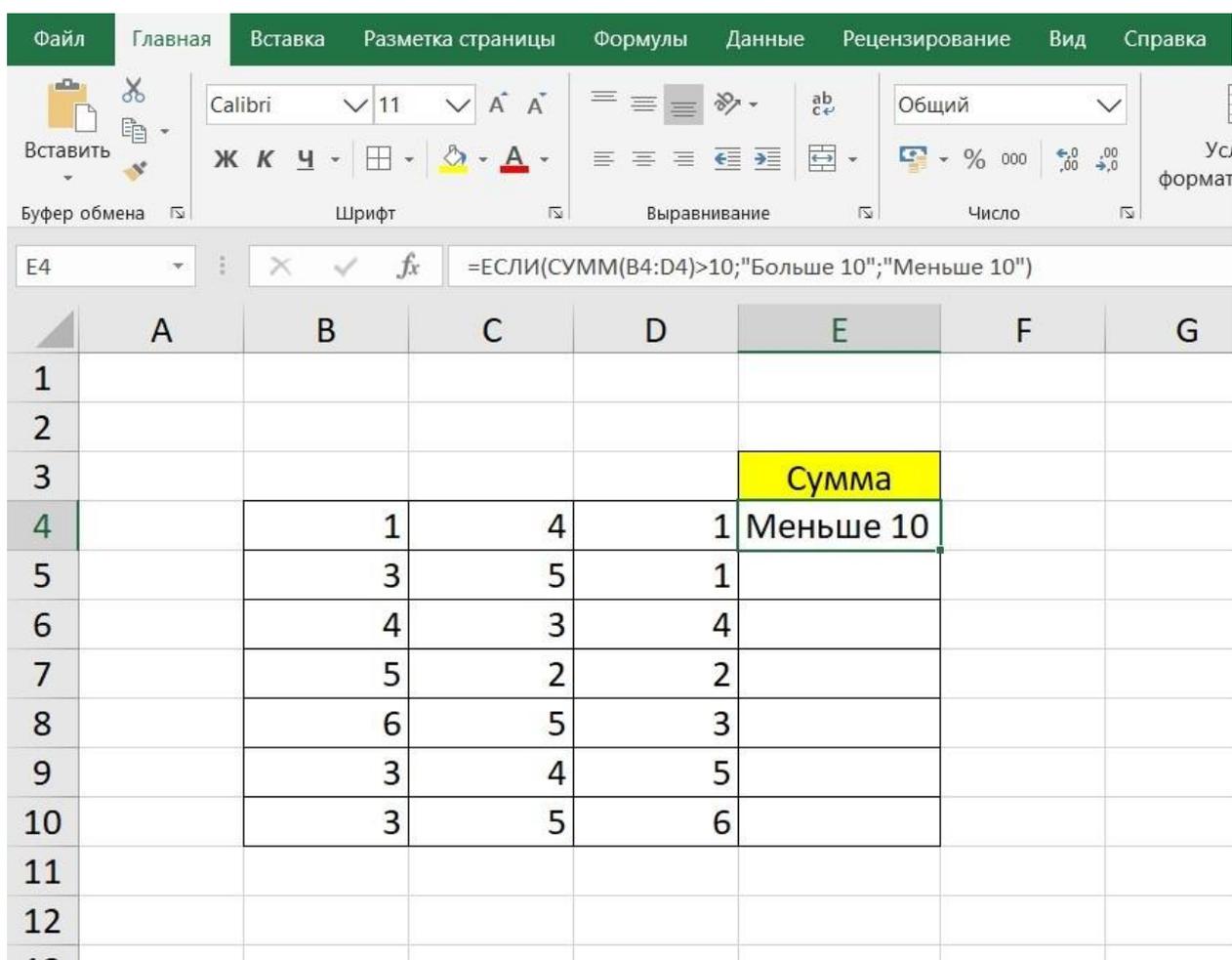


Теперь составим выражение, чтобы проверить, будет ли сумма трех ячеек больше 10. При этом Правда — «Больше 10», а Ложь — «Меньше 10».

=ЕСЛИ (СУММ (B3: D3)>10;"Больше 10";»Меньше 10")



Программа посчитала, что сумма ячеек меньше 10 и выдала нам результат:



Чтобы получить значение в следующих ячейках столбца, нужно растянуть формулу (за правый нижний уголок). Получится следующее:

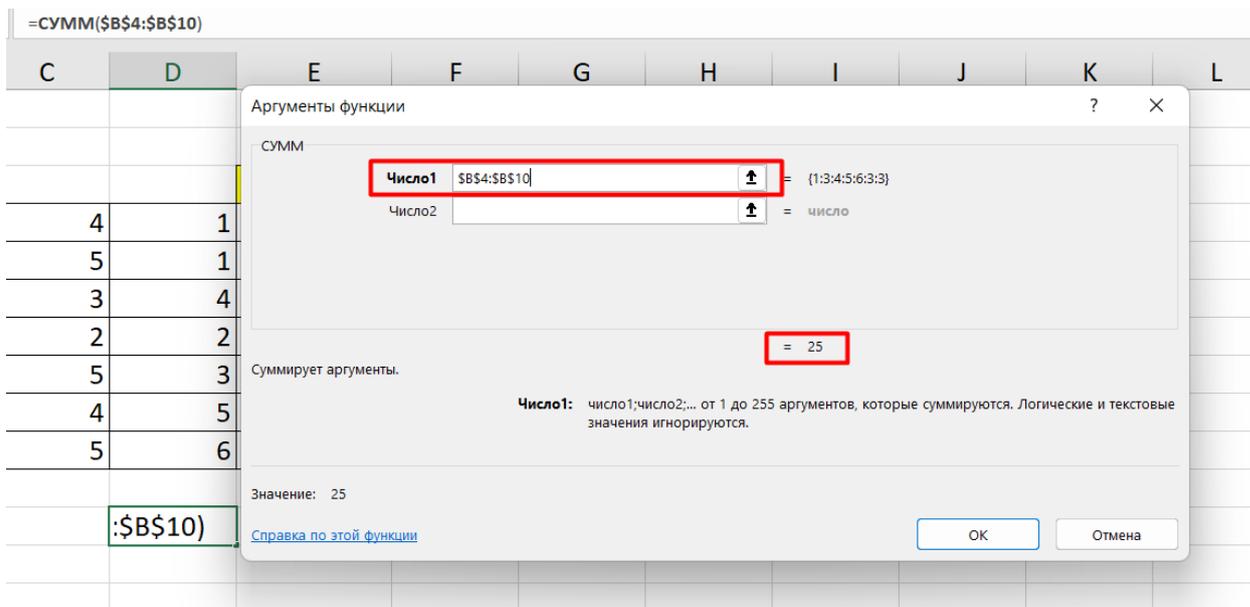
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3					Сумма			
4		1	4	1	Меньше 10			
5		3	5	1	Меньше 10			
6		4	3	4	Больше 10			
7		5	2	2	Меньше 10			
8		6	5	3	Больше 10			
9		3	4	5	Больше 10			
10		3	5	6	Больше 10			
11								
12								

Мы использовали относительные ссылки, поэтому программа пересчитала выражение для всех строк корректно. Если бы нам нужно было зафиксировать адреса в аргументах, тогда мы бы применяли абсолютные ссылки, о которых писали выше.

Редактирование функций с помощью мастера

Чтобы отредактировать функцию, можно использовать два способа:

- **Строка формул.** Для этого требуется перейти в специальное поле и вручную ввести необходимые изменения.
- **Специальный мастер.** Нажмите на иконку «Fx» и в появившемся окошке измените нужные вам аргументы. И тут же, кстати, сможете узнать результат после редактирования.



Операции с формулами

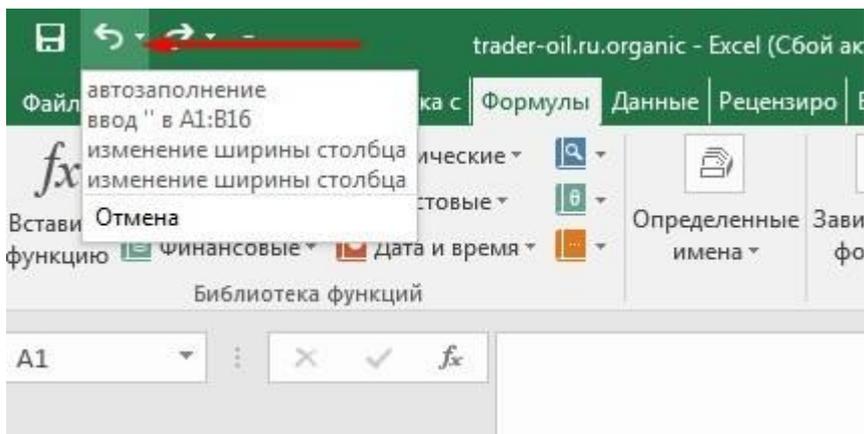
С формулами можно совершать много операций — копировать, вставлять, перемещать. Как это делать правильно, расскажем ниже.

Копирование/вставка формулы

Чтобы скопировать формулу из одной ячейки в другую, не нужно изобретать велосипед — просто нажмите старую-добрую комбинацию (копировать), а затем кликните по новой ячейке и нажмите (вставить).

Отмена операций

Здесь вам в помощь стандартная кнопка «Отменить» на панели инструментов. Нажмите на стрелочку возле нее и выберите из контекстного меню те действия, которые хотите отменить.



Повторение действий

Если вы выполнили команду «Отменить», программа сразу активизирует функцию «Вернуть» (возле стрелочки отмены на панели). То есть нажав на нее, вы повторите только что отмененную вами операцию.

Стандартное перетаскивание

Выделенные ячейки переносятся с помощью указателя мышки в другое место листа. Делается это так:

- Выделите фрагмент ячеек, которые нужно переместить.
- Поместите указатель мыши над одну из границ фрагмента.
- Когда указатель мыши станет крестиком с 4-мя стрелками, можете перетаскивать фрагмент в другое место.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3					Сумма		
4		1	4	1	Меньше 10		
5		3	5	1	Меньше 10		
6		4	3	4	Больше 10		
7		5	2	2	Меньше 10		
8		6	5	3	Больше 10		
9		3	4	5	Больше 10		
10		3	5	6	Больше 10		
11							

Копирование путем перетаскивания

Если вам нужно скопировать выделенный массив ячеек в другое место рабочего листа с сохранением данных, делайте так:

- Выделите диапазон ячеек, которые нужно скопировать.
- Зажмите клавишу и поместите указатель мыши на границу выбранного диапазона.
- Он станет похожим на крестик +. Это говорит о том, что будет выполняться копирование, а не перетаскивание.
- Перетащите фрагмент в нужное место и отпустите мышку. Excel задаст вопрос — хотите вы заменить содержимое ячеек. Выберите «Отмена» или ОК.

Особенности вставки при перетаскивании

Если содержимое ячеек перемещается в другое место, оно полностью замещает собой существовавшие ранее записи. Если вы не хотите

замещать прежние данные, удерживайте клавишу в процессе перетаскивания и копирования.

Автозаполнение формулами

Если необходимо скопировать одну формулу в массив соседних ячеек и выполнить массовые вычисления, используется функция автозаполнения.

Чтобы выполнить автозаполнение формулами, нужно вызвать специальный маркер заполнения. Для этого наведите курсор на нижний правый угол, чтобы появился черный крестик. Это и есть маркер заполнения. Его нужно зажать левой кнопкой мыши и протянуть вдоль всех ячеек, в которых вы хотите получить результат вычислений.

Как в формуле указать постоянную ячейку

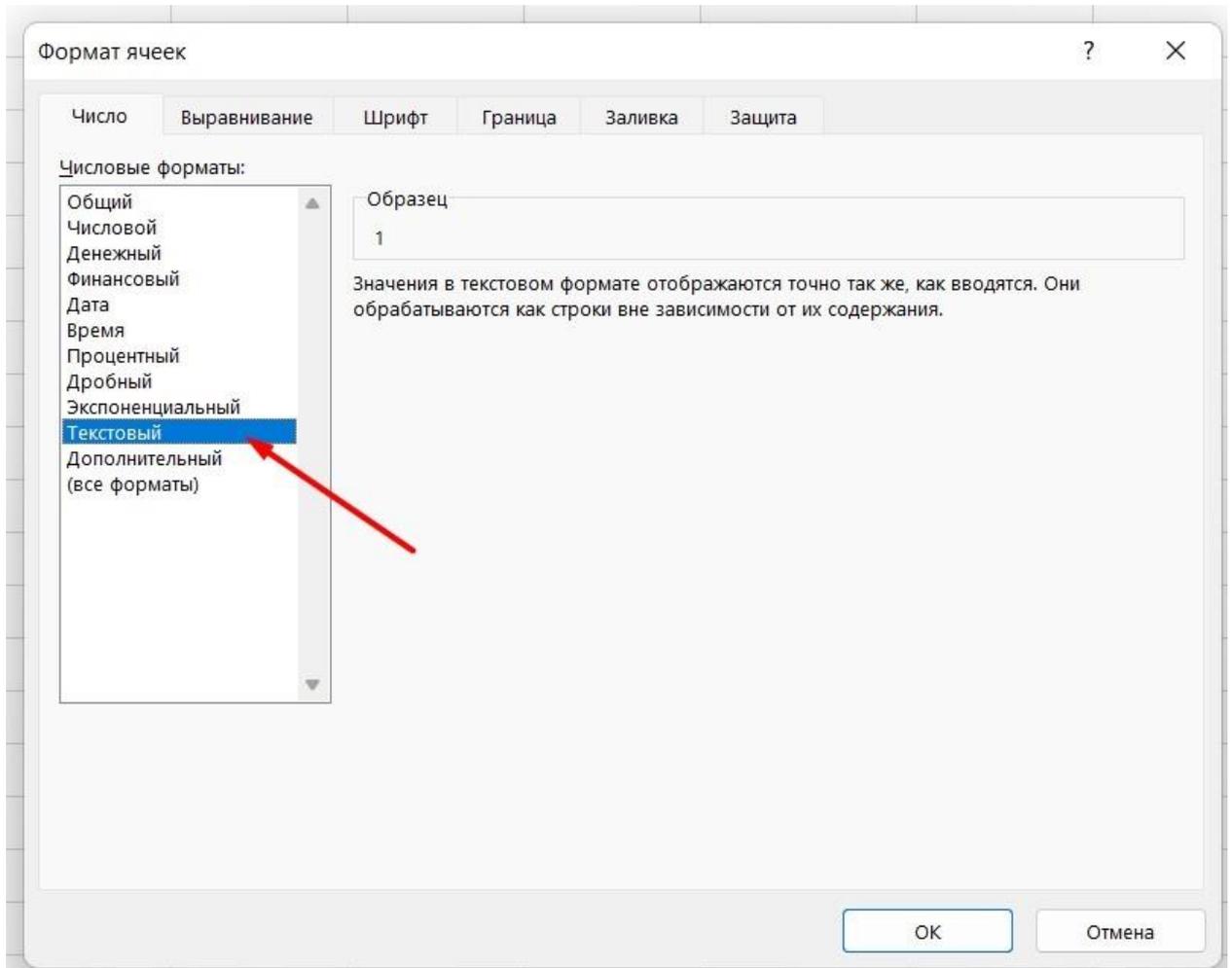
Когда вам нужно протянуть формулу таким образом, чтобы ссылка на ячейку оставалась неизменной, сделайте следующее:

- Кликните на клетку, где находится формула.
- Наведите курсор в нужную вам ячейку и нажмите F4.
- В формуле аргумент с номером ячейки станет выглядеть так: $\$A\1 (абсолютная ссылка).
- Когда вы протяните формулу, ссылка на ячейку $\$A\1 останется фиксированной и не будет меняться.

Как поставить «плюс», «равно» без формулы

Когда нужно указать отрицательное значение, поставить = или написать температуру воздуха, например, +22 °C, сделайте так:

- Кликаете правой кнопкой по ячейке и выбираете «Формат ячеек».
- Отмечаете «Текстовый».



Теперь можно ставить = или +, а затем нужное число.

Самые распространенные ошибки при составлении формул в редакторе Excel

Новички, которые работают в редакторе Эксель совсем недавно, часто совершают элементарные ошибки. Поэтому рекомендуем ознакомиться с перечнем наиболее распространенных, чтобы больше не ошибаться.

- Слишком много вложений в выражении. Лимит 64 штуки.
- Пути к внешним книгам указаны не полностью. Проверяйте адреса более тщательно.

- Неверно расставленные скобочки. В редакторе они обозначены разными цветами для удобства.
- Указывая имена книг и листов, пользователи забывают брать их в кавычки.
- Числа в неверном формате. Например, символ \$ в Эксель — это не знак доллара, а формат абсолютных ссылок.
- Неправильно введенные диапазоны ячеек. Не забывайте ставить «:».

Коды ошибок при работе с формулами

Если вы сделаете ошибку в записи формулы, программа укажет на нее специальным кодом. Вот самые распространенные:

Код	Смысл кода	Предложения и рекомендации
#ДЕЛ/0!	Попытка делить на ноль или значение из пустой ячейки.	Проверьте делитель в формуле и убедитесь, что он не ссылается на пустую ячейку.
#ИМЯ?	Excel не может распознать имя, используемое в формуле.	Ошибка в написании имени ячейки или диапазона. Ошибка написании имени функции.
#ПУСТО!	Задано пересечение двух областей, которые в действительности не имеют общих ячеек.	Измените ссылки таким образом, чтобы диапазоны пересекались.
#ЗНАЧ!	Использование недопустимого типа аргумента.	Возможно, формула пытается выполнить арифметическое или логическое действие над текстом.
#ССЫЛКА!	Ссылка на ячейку указана неверно.	Ячейки, на которые ссылаются формулы, были удалены.
#Н/Д	Значение недоступно функции или формуле.	Не заданы один или несколько необходимых аргументов стандартной или пользовательской функции листа.
#ЧИСЛО	Неправильные числовые значения в формуле или функции.	В функции с числовым аргументом используется неприемлемый аргумент. Числовое значение результата вычислений формулы слишком велико или слишком мало, чтобы его можно было представить в Excel.

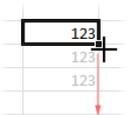
:: Вычисления ::		Excel 2003 и старше	Excel 2007 и 2010
SHIFT+F3	 Мастер Функций	Вставка → Функция	Формулы → Вставить функцию
F4	Переключение между относительными и абсолютными ссылками при вводе формулы		
CTRL+~	 Переключение между отображением формул в ячейках и их результатов	Сервис → Зависимости формул → Режим проверки формул	Формулы → Показать формулы
ALT+=	 Вставить функцию автосуммы	Вставка → Функция → СУММ	Формулы → Автосумма
F9	 Пересчет формул во всей книге	Сервис → Параметры → Вычисления → Вычислить	Формулы → Пересчет
SHIFT+F9	Пересчет формул на текущем листе	Сервис → Параметры → Вычисления → Пересчет листа	Формулы → Произвести вычисления
:: Редактирование ::		Excel 2003 и старше	Excel 2007 и 2010
F2	Редактировать активную ячейку	Двойной щелчок левой кнопкой мыши по ячейке	
SHIFT+F2	Редактировать примечание к ячейке	Правой кнопкой мыши по ячейке → Изменить примечание	
CTRL+Delete	Удаляет текст от курсора до конца строки (при редактировании содержимого ячейки)		
CTRL+ALT+V	Специальная вставка (после копирования)	Правой кнопкой мыши по диапазону → Специальная вставка	
CTRL+плюс	Добавит выделенное кол-во строк или столбцов	Вставка → Строки / Столбцы	Главная → Вставить → Строки / Столбцы
CTRL+минус	Удалит выделенные строки или столбцы	Правой кн.мыши по выделенным строкам/столбцам → Удалить	Главная → Удалить → Строки / Столбцы
CTRL+D	 Заполняет вниз выделенный диапазон значениями/формулами из первой выделенной ячейки	Правка → Заполнить → Вниз	Главная → Заполнить → Вниз
CTRL+R	 Заполняет вправо выделенный диапазон значениями/формулами из первой выделенной ячейки	Правка → Заполнить → Вправо	Главная → Заполнить → Вправо
CTRL+H	 Диалог «Найти и заменить»	Правка → Заменить	Главная → Найти и выделить → Заменить
SHIFT+F11	Вставить пустой лист	Вставка → Лист	Главная → Вставить → Вставить лист
CTRL+Z	 Отменить последнее действие	Правка → Отменить	
CTRL+Y	 Повторить отмененное действие	Правка → Повторить	
ALT+SHIFT+→	 Сгруппировать выделенные строки/столбцы	Данные → Группа и структура → Группировать	Данные → Группировать
ALT+SHIFT+←	 Разгруппировать выделенные строки/столбцы	Данные → Группа и структура → Разгруппировать	Данные → Разгруппировать
:: Форматирование ::		Excel 2003 и старше	Excel 2007 и 2010
CTRL+1	Диалог «Формат ячеек»	Формат → Ячейки	Правой кнопкой мыши по диапазону → Формат ячеек
CTRL+SHIFT+~	Общий формат		
CTRL+SHIFT+\$	 Денежный формат		
CTRL+SHIFT+%	% Процентный формат		
CTRL+SHIFT+#	Формат даты		
CTRL+SHIFT+@	Формат времени		
CTRL+SHIFT+!	000 Числовой формат		
CTRL+B	Ж Полужирный		
CTRL+I	<i>К</i> Курсив		
CTRL+U	<u>Ч</u> Подчеркивание		
CTRL+5	Зачеркнутый текст		
CTRL+SHIFT+&	 Включить внешние границы ячеек		
CTRL+SHIFT+_	 Выключить все границы ячеек		
		Правой кнопкой мыши по ячейкам → Формат ячеек → Число	
		Правой кнопкой мыши по ячейкам → Формат ячеек → Шрифт	
		Правой кнопкой мыши по ячейкам → Формат ячеек → Граница	
:: Ввод данных ::		Excel 2003 и старше	Excel 2007 и 2010
CTRL+Enter	Ввод сразу во все выделенные ячейки		
ALT+Enter	Перенос строки внутри ячейки (при вводе)		
CTRL+; или CTRL+SHIFT+4	Вставить текущую дату		
CTRL+SHIFT+;	Вставить текущее время		
ALT+↓	Открыть выпадающий список (в пустой ячейке под столбцом с данными)		Правой кнопкой мыши по ячейке → Выбрать из раскрывающегося списка
:: Навигация и выделение ::		Excel 2003 и старше	Excel 2007 и 2010
CTRL+Backspace	Вернуться к активной ячейке (прокрутка)		
CTRL+PgUp/PgDown	Переключение между листами		
CTRL+Tab	Переключение между открытыми книгами	Окно → нужный файл	Вид → Перейти в другое окно
CTRL+пробел	Выделить весь столбец		
SHIFT+пробел	Выделить всю строку		
ALT+;	 Выделить только видимые ячейки в диапазоне	F5 → Выделить →  Только видимые ячейки	Главная → Найти и выделить → Выделение группы ячеек →  Только видимые ячейки
CTRL+A	Выделить текущую область (до ближайших пустых строк и столбцов)		

CTRL+End	Перейти к последней ячейке листа		
CTRL+SHIFT+End	Выделить все до последней ячейки листа		
CTRL+стрелки	Перейти до конца/начала строки/столбца		
CTRL+SHIFT+стрелки	Выделить до конца/начала строки/столбца		
:: Работа с файлами ::		Excel 2003 и старше	Excel 2007 и 2010
CTRL+N	Создать новую пустую книгу		Файл → Создать
CTRL+S	Сохранить текущую книгу		Файл → Сохранить
CTRL+O	Открыть файл		Файл → Открыть
:: Разное ::		Excel 2003 и старше	Excel 2007 и 2010
CTRL+L	Создание умной таблицы (с фильтрами, автоподстройкой размеров, дизайном, закреплением шапки и т.д.)	Данные → Список → Создать список	Данные → Форматировать как таблицу
CTRL+F2	Предварительный просмотр	Файл → Предварительный просмотр	Кнопка Офис (Файл) → Печать → Предварительный просмотр
F4	Повтор последнего действия (любого, если вообще возможен)		
CTRL+K	Вставить гиперссылку	Вставка → Гиперссылка	Вставка → Гиперссылка
CTRL+F3	Диспетчер имен	Вставка → Имя → Присвоить	Формулы → Диспетчер имен
ALT+F8	Открыть диалоговое окно макросов	Сервис → Макрос → Макросы	Разработчик → Макросы

12 лучших быстрых трюков для Microsoft Excel

Быстрое копирование

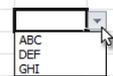
Если надо скопировать формулу до конца столбца, то лучше не делать это вручную протягивая черный крестик, а просто сделать по нему **двойной щелчок левой** кнопкой мыши.



Выпадающий список в ячейке

Чтобы сделать выпадающий список в ячейке:

1. Выделите ячейку (или диапазон)
2. Выберите в меню (вкладку) **Данные → Проверка (Data → Validation)**
3. Выберите из выпадающего списка **Тип данных (Allow)** вариант **Список (List)**
4. Укажите в поле **Источник (Source)** диапазон со значениями для выпадающего списка



Быстрый переход к нужному листу

Щелчок правой кнопкой мыши по кнопкам прокрутки ярлычков листов в левом нижнем углу окна – выводит оглавление книги и позволяет мгновенно перемещаться между листами.



Быстрое добавление новых данных в диаграмму

Чтобы добавить к имеющейся диаграмме новые данные просто скопируйте диапазон ячеек и вставьте его в диаграмму правой кнопкой мыши или используйте сочетание **CTRL+C** и **CTRL+V**



Копирование только видимых ячеек

Чтобы скопировать только видимые ячейки:

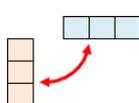
- Выделите диапазон
- Нажмите **ALT+;** (точка с запятой) чтобы выделить только видимые ячейки.
- Скопируйте (**CTRL+C**), а потом вставьте (**CTRL+V**) ячейки в нужное место.

1	2			
		A	B	C
+	4	Итого I кв	93	44
+	8	Итого II кв	127	67
+	13	Итого II кв	248	168

Преобразование строк в столбцы и обратно

Чтобы преобразовать вертикальный диапазон в горизонтальный или обратно:

- Выделите диапазон и скопируйте его (**CTRL+C**)
- Вставьте скопированный диапазон, используя специальную вставку (**CTRL+ALT+V**)
- В окне специальной вставки включите флажок **Транспонировать (Transpose)** и нажмите **OK**.



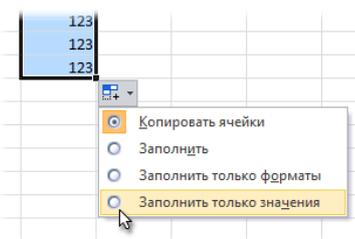
Автоподбор ширины столбцов

Для автоподбора ширины столбца достаточно сделать **двойной щелчок левой** кнопкой мыши на границе столбцов.



Копирование без нарушения форматирования

Чтобы не исправлять испорченный копированием дизайн, сразу после протягивания ячейки черным крестиком нажмите на кнопку **Параметры автозаполнения** и выберите **Заполнить только значения (Fill without formatting)** – формулы будут скопированы, а дизайн – не испорчен.



“Умная” таблица в Excel 2007/10

Если преобразовать обычный список в Таблицу (**CTRL+L**):

- Шапка таблицы будет автоматически закреплена
- Включится автофильтр
- Размеры таблицы будут автоматически подстраиваться под данные
- Все формулы будут автоматически копироваться на весь столбец



Заполнение пустых ячеек

Чтобы заполнить пустоты значениями из выше расположенных ячеек:

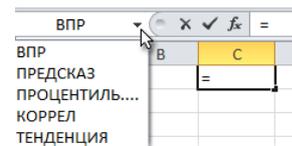
- Выделите весь диапазон
- **F5 → Выделить (Special) → Только пустые ячейки (Blank)**
- Нажмите на **=**, потом на **стрелку вверх**, чтобы создать ссылку на предыдущую ячейку
- Введите полученную формулу во все ячейки, нажав **CTRL+Enter**

A
A
A
B
B
C
C
C

Быстрый ввод последних функций

Если вы хотите вставить в ячейку функцию, которую недавно применяли, то:

- Выделите ячейку и нажмите **=**
- В левом верхнем углу окна в строке формул разверните выпадающий список последних использованных функций и выберите нужную.



Быстрое копирование листов

Чтобы скопировать нужные листы, просто перетащите их ярлычки, удерживая нажатой клавишу **CTRL**.



Математические и статистические формулы

Округляем до 1 знака

Что делаем?	Функция (с примером)	Результат
До указ. числа десятич. разрядов	=ОКРУГЛ(238,933;1)	238,9
Округляет	меньш. по модулю	=ОКРУГЛВНИЗ(238,933;1)
	больш. по модулю	=ОКРУГЛВВЕРХ(238,933;1)

Округляем с точностью 10

Что делаем?	Функция (с примером)	Результат
Округляет до ближайшего ... кратному 10 (десяти)		
Меньшего	=ОКРВНИЗ(238,933;10)	230
Большого	=ОКРВВЕРХ(238,933;10)	240

Оставляем целую часть

Функция (с примером)	Что делает?	Результат
=ЦЕЛОЕ(238,933)	Округляет до ближайшего меньшего целого	238
=ЧАСТНОЕ(238,933;1)	Возвращает целую часть результата деления с остатком	238

	A	B	C	D	E
1	Город	Дата	Пол	Продажи	№ возврата
2	Москва г.	01.01.2020	муж	2 000 Р	
3	г.Москва	02.01.2020	жен	6 000 Р	
4	Воронеж	03.01.2020	муж	1 600 Р	125в14
5	Саратов	04.01.2020	жен	800 Р	
6	Москва	05.01.2020	муж	1 000 Р	
7	Казань	06.01.2020	жен	400 Р	257в77
8	Саратов	07.01.2020	муж	700 Р	352с23
9	Вологда	08.01.2020	жен	250 Р	
10	Воронеж	09.01.2020	муж	1 300 Р	
11	Воронеж	10.01.2020	жен	1 000 Р	
12	Казань	11.01.2020	муж	5 600 Р	
13	Воронеж	12.01.2020	жен	600 Р	557в24
14	Саратов	13.01.2020	муж	800 Р	
15	Казань	14.01.2020	жен	180 Р	
16	Казань	15.01.2020	муж	1 400 Р	873в85
17	Саратов	16.01.2020	жен	200 Р	122с36
18	Вологда	17.01.2020	муж	870 Р	
19	Казань	18.01.2020	жен	400 Р	

Считаем сумму (обычную и по условию(ям))

Сумма всех продаж	=СУММ(Продажи) ' - суммирует все ячейки с числами	25 000
Продажи в Саратове	=СУММЕСЛИ(Город; "Саратов"; Продажи)	2 500
Продажи в Москве	=СУММЕСЛИ(Город; "*Мос*"; Продажи)	9 000
Продали с 3 по 6 янв.	=СУММЕСЛИМН(Продажи; Дата; ">=03.10.20"; Дата; "<06.10.20")	3 400

Считаем количество (чисел, текста, по условию(ям))

Количество продаж	=СЧЁТ(Продажи) ' - сколько чисел в диапазоне	18
Кол-во продаж мужчинам	=СЧЁТЕСЛИ(Пол; "муж") ' - ячеек с "муж"	9
Кол-во продаж муж. в Казани	=СЧЁТЕСЛИМН(Пол; "муж"; Город; "Казань")	2
Кол-во возвратов	=СЧЁТЗ(Возвраты)-1 ' - пустых минус заголовков	6
Продажи без возврата	=СЧИТАТЬПУСТОТЫ(Возвраты) ' кол-во пустых	12

Определяем статистические показатели

Минимальная сумма продаж	=МИН(Продажи)	150
Максимальная сумма продаж	=МАКС(Продажи)	6 000
2-ая по величине продажа	=НАИБОЛЬШИЙ(Продажи; 2)	5 600
3-ья продажа с конца	=НАИМЕНЬШИЙ(Продажи; 3)	200
Средние продажи (все)	=СРЗНАЧ(Продажи)	1 388,9
Сред. продажи в Саратове	=СРЗНАЧЕСЛИ(Город; "Саратов"; Продажи)	625,0
Сред. продажи муж в Москве	=СРЗНАЧЕСЛИМН(Продажи; Пол; "муж"; Город; "*Мос*")	1 500,0

В качестве аргументов функций используем именованные диапазоны:

Город – A1:A19, Дата – B1:B19, Пол – C1:C19 Продажи – D1:D19, Возвраты – E1:E19

Текстовые формулы

	A	B
1		
2	Фамилия	Имя
3	Якушев	Дмитрий
4		
5	01.05.2020	
6	Продал 01 (Пт) май 20	
7	Продал 01 мая	
8		
9	На сумму 2 500 р.	
10	Выполнил план на 98,5%	
11		
12	Фамилия Имя	
13	ЯкУшЕв ДмИТрий	
14		
15	Выгрузка	
16	MSK_ЛОМ;Якушев;28000	

Склеиваем несколько ячеек в одну

Без пробелов (Excel 2013, 16)	=СЦЕП(A3;B3)	ЯкушевДмитрий
Формулой	=СЦЕПИТЬ(A3;" ";B3)	Якушев Дмитрий
С помощью & (Shift + 7)	=A3&" " & B3	Якушев Дмитрий

Особенности для дат и чисел (функция ТЕКСТ())

Продал 01.05.2020	= "Продал " & ТЕКСТ(D5; "ДД (ДДД) МММ ГГ")	Продал 01 (пт) май 20
	= "Продал " & ТЕКСТ(D5; "{\$-FC19}ДД ММММ")	Продал 1 мая
На сумму 2 500 р.	= "На сумму " & ТЕКСТ(2500; "# ##0 р.")	
Выполнил план на 98,5%	= "Выполнил план на " & ТЕКСТ(0,985; "0,0%")	

Меняем регистр

Все буквы ЗАГЛАВНЫЕ	=ПРОПИСН(A13)	ЯКУШЕВ ДМИТРИЙ
Все буквы строчные	=СТРОЧН(A13)	якушев дмитрий
Прописная буква в начале	=ПРОПНАЧ(A13)	Якушев Дмитрий

Извлекаем части

"отщипываем"	слева⇒ (город)	=ЛЕВСИМВ(A16;3)	MSK
символы	⇐справа (оклад)	=ПРАВСИМВ(A16;5)	28000
С любой позиции (отдел)		=ПСТР(A5;16;3)	ЛОМ

Определяем позиции символов и их количество

кол-во знаков в ячейке	=ДЛСТР(A16)	20
ищем букву Я (заглавную)	=ПОИСК("Я";A16)	9 (для ПОИСК нет разницы Я и я)
ищем букву я (строчную)	=НАЙТИ("я";A16)	#ЗНАЧ! (НАЙТИ чувствит. к регистру)