

Статистические функции в Microsoft Excel

Зная статистические формулы и приемы можно обработать, проанализировать и упорядочить большое количество информации. В Эксель инструменты статистики выведены в отдельную категорию функций. Давайте посмотрим, как их найти, а также, какие из них являются наиболее популярными среди пользователей.

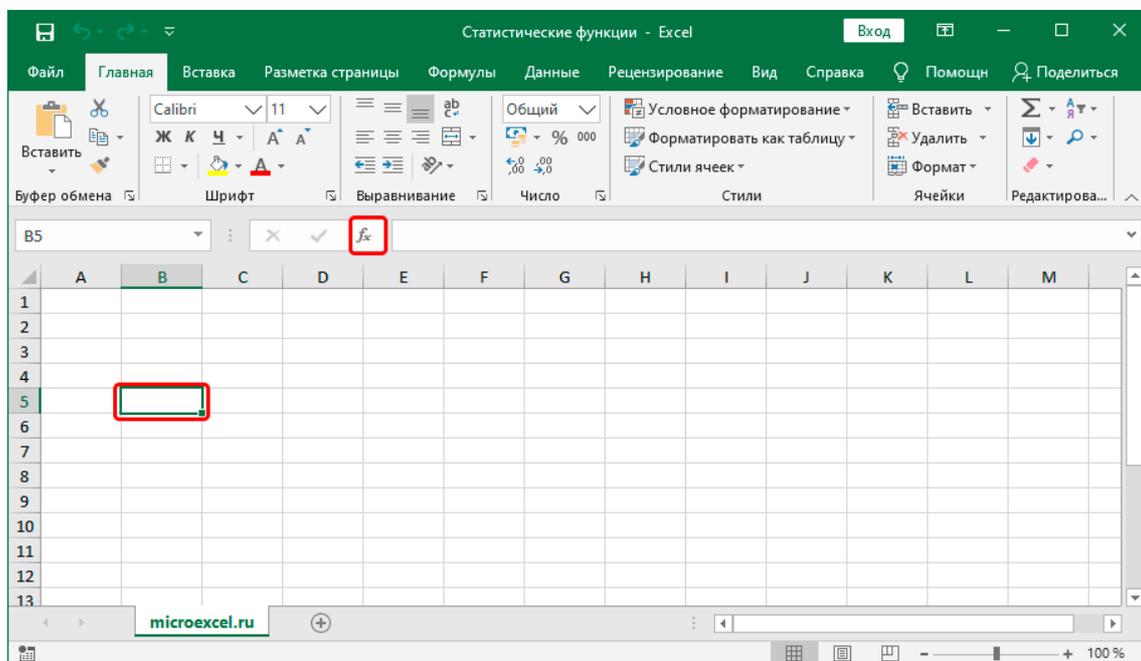
Использование статистических функций

Смотрите также: “Основные математические функции в Excel: использование, формулы”

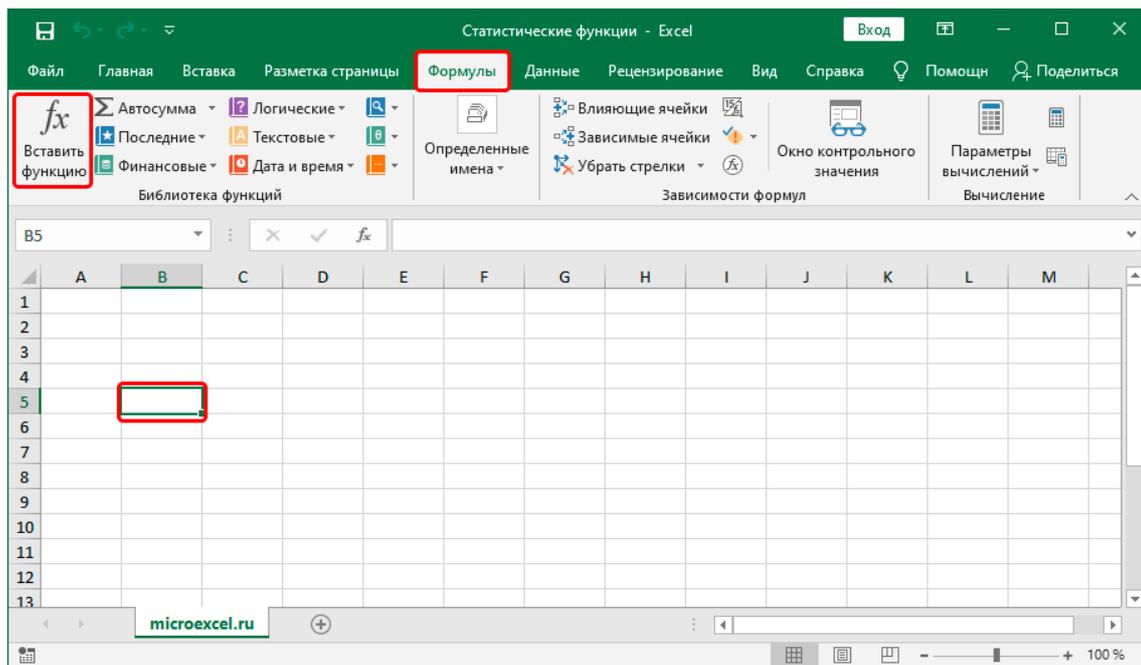
Формулы функций в Excel можно вводить вручную непосредственно в той ячейке, где планируется выполнить соответствующие расчеты. Это легко применимо к таким простым действиям, как сложение, вычитание, умножение и деление. Но запомнить формулы сложных функций уже непросто, поэтому проще воспользоваться специальным помощником, который встроен в программу.

Итак, чтобы вставить функцию в ячейку, выполняем одно из следующих действий:

1. Находясь в любой вкладке программы щелкаем по значку “Вставить функцию” (fx), которая находится с левой стороны от строки формул.

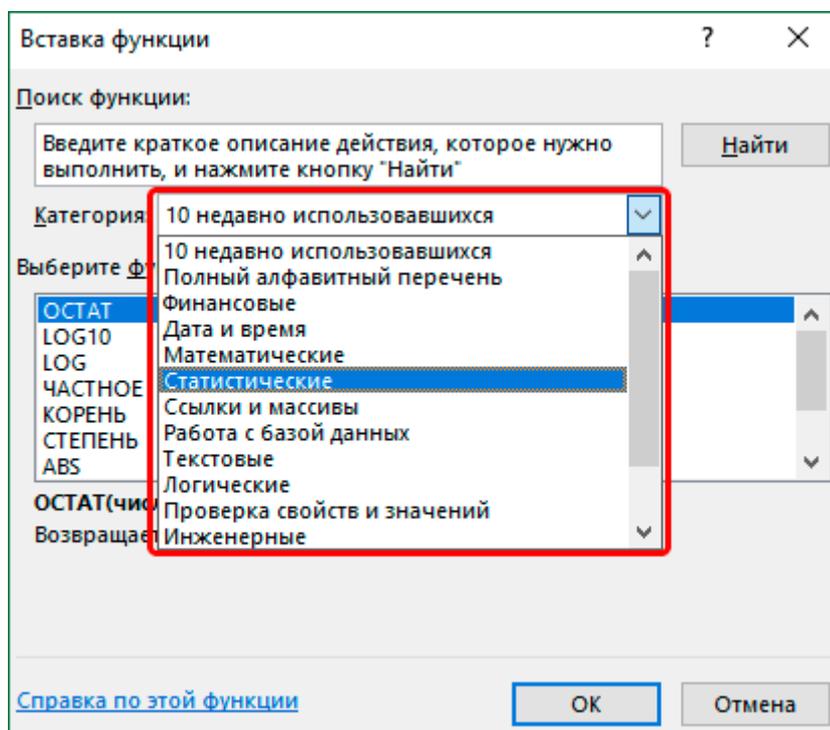


2. Переходим во вкладку “Формулы”, где видим в левом углу ленты инструментов кнопку “Вставить функцию”.

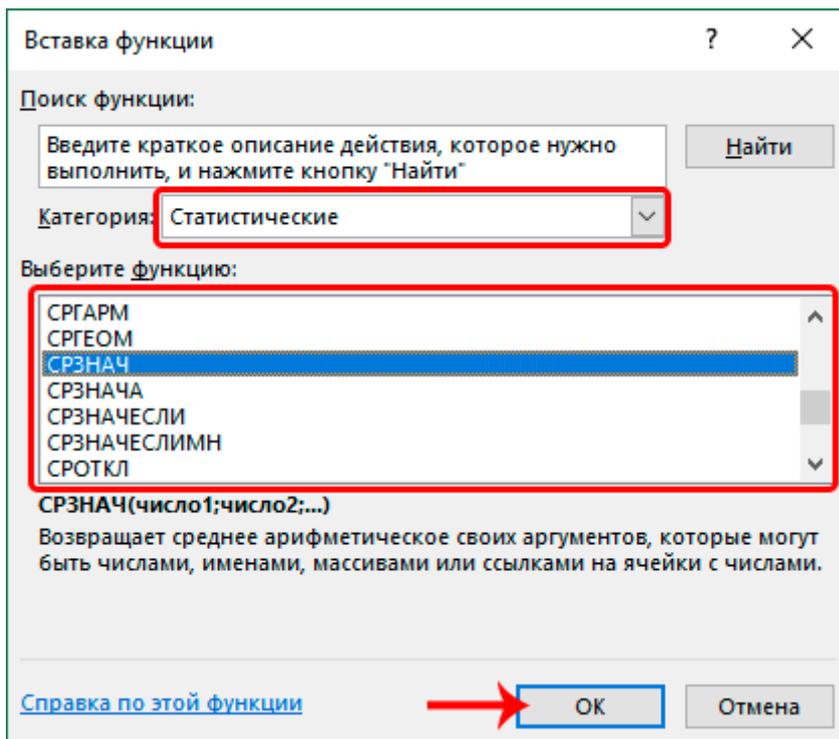


3. Используем сочетание клавиш *Shift+F3*.

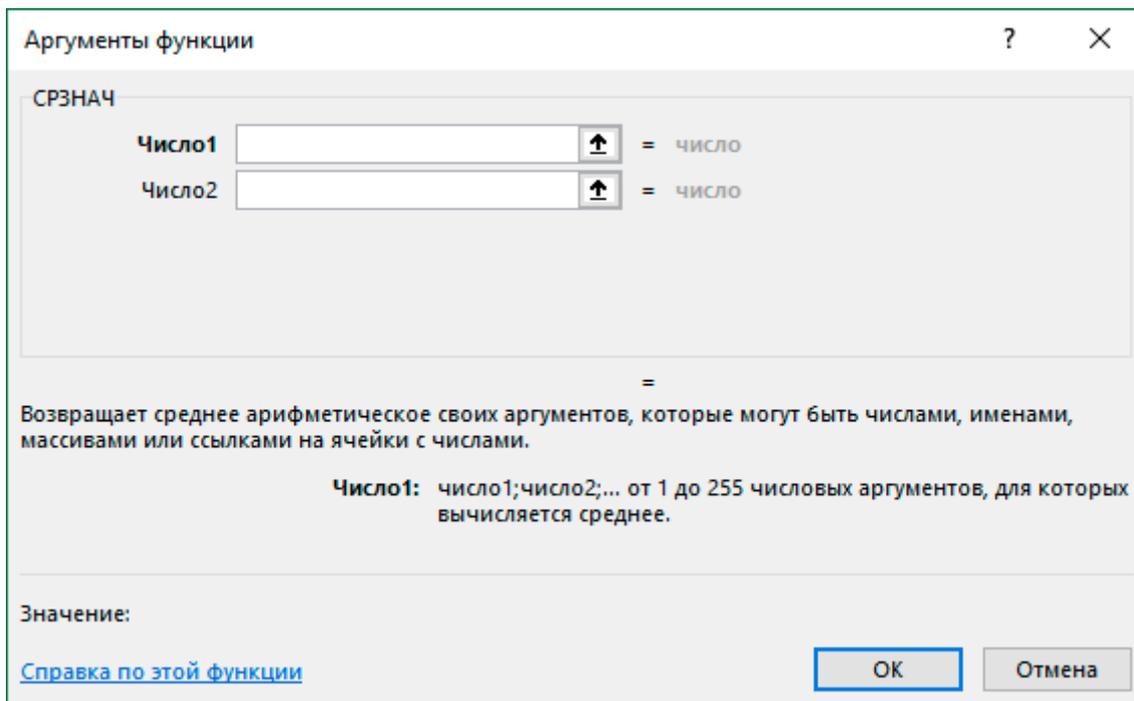
Независимо от выбранного способа выше перед нами появится окно вставки функций. Щелкаем по текущей категории и из раскрывшегося списка выбираем пункт “Статистические”.



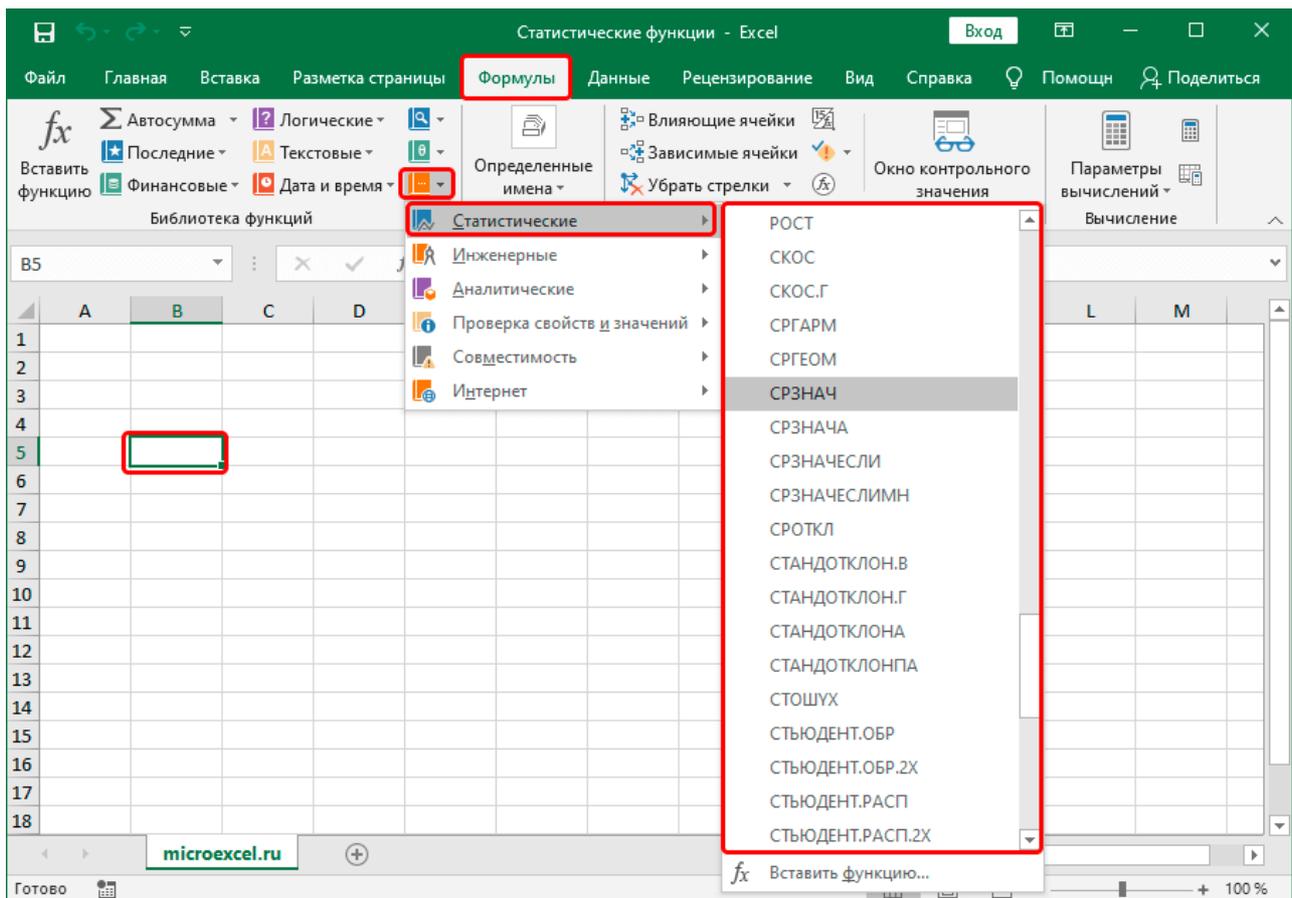
Далее будет предложен на выбор один из статистических операторов. Отмечаем нужный и ждем *OK*.



На экране отобразится окно с аргументами выбранной функции, которые нужно заполнить.



Примечание: существует еще один способ выбора требуемой функции. Находясь во вкладке “Формулы” в блоке инструментов “Библиотека функций” щелкаем по значку “Другие функции”, затем выбираем пункт “Статистические” и, наконец, в открывшемся перечне (который можно листать вниз) – нужный оператор.



Давайте теперь рассмотрим наиболее популярные функции.

SRZNAЧ

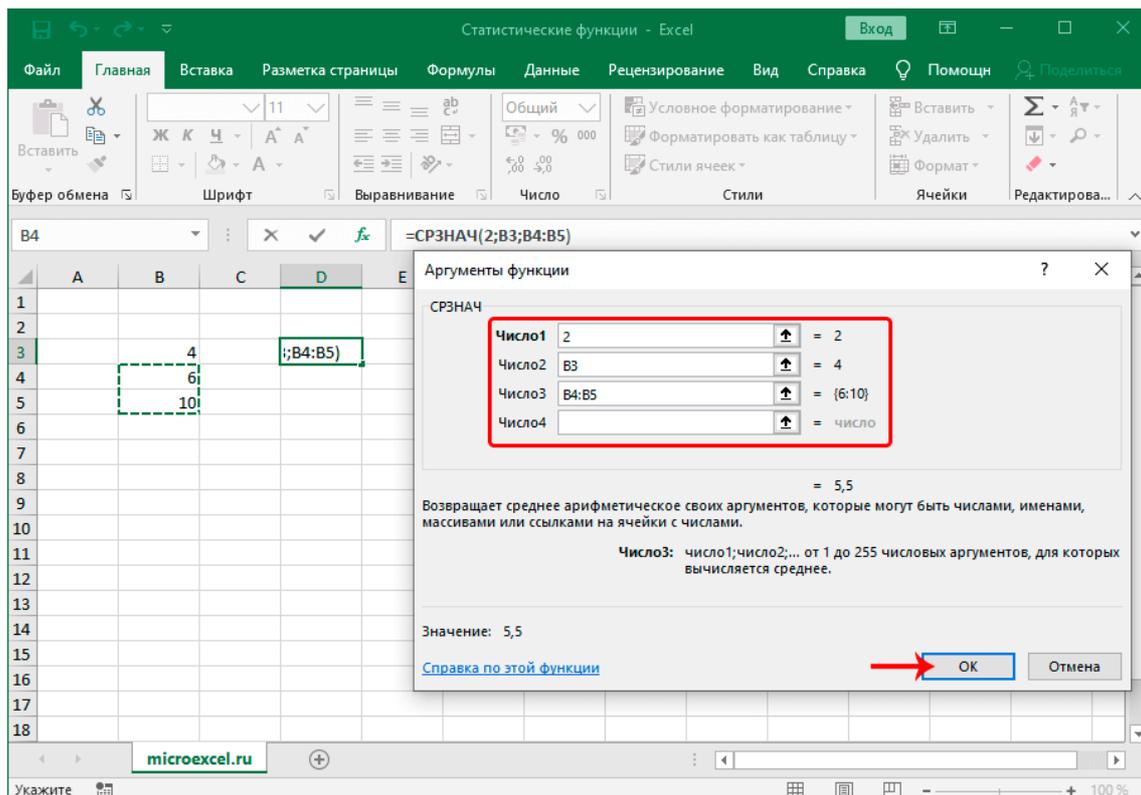
Смотрите также: “Как посчитать среднее значение в Excel: формула, функции, инструменты”

Оператор вычисляет среднее арифметическое значение из указанных значений (диапазона).
Формула функции выглядит таким образом:

=SRZNAЧ(число1;число2;...)

В качестве аргументов функции можно указать:

1. конкретные числа;
2. ссылки на ячейки, которые можно указать как вручную (напечатать с помощью клавиатуры), так и находясь в соответствующем поле щелкнуть по нужному элементу в самой таблице;
3. диапазон ячеек – указывается вручную или путем выделения в таблице.
4. переход к следующему аргументу происходит путем щелчка по соответствующему полю напротив него или просто нажатием клавиши *Tab*.

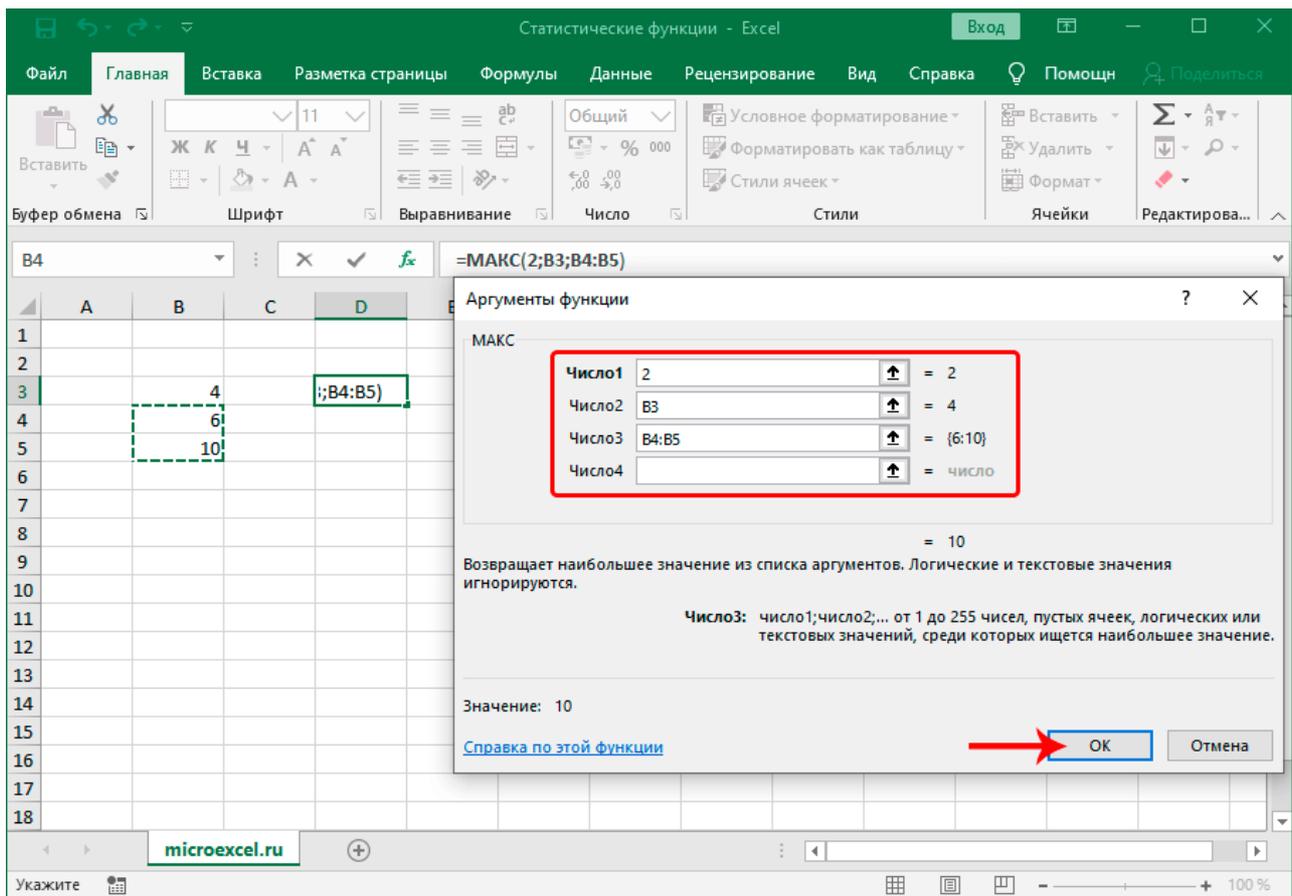


МАКС

Функция помогает определить максимальное значение из заданных чисел (диапазона).
Формула оператора следующая:

=МАКС(число1;число2;...)

В аргументах функции, также, как и в случае с оператором *СРЗНАЧ* можно указать конкретные числа, ссылки на ячейки или диапазоны ячеек.

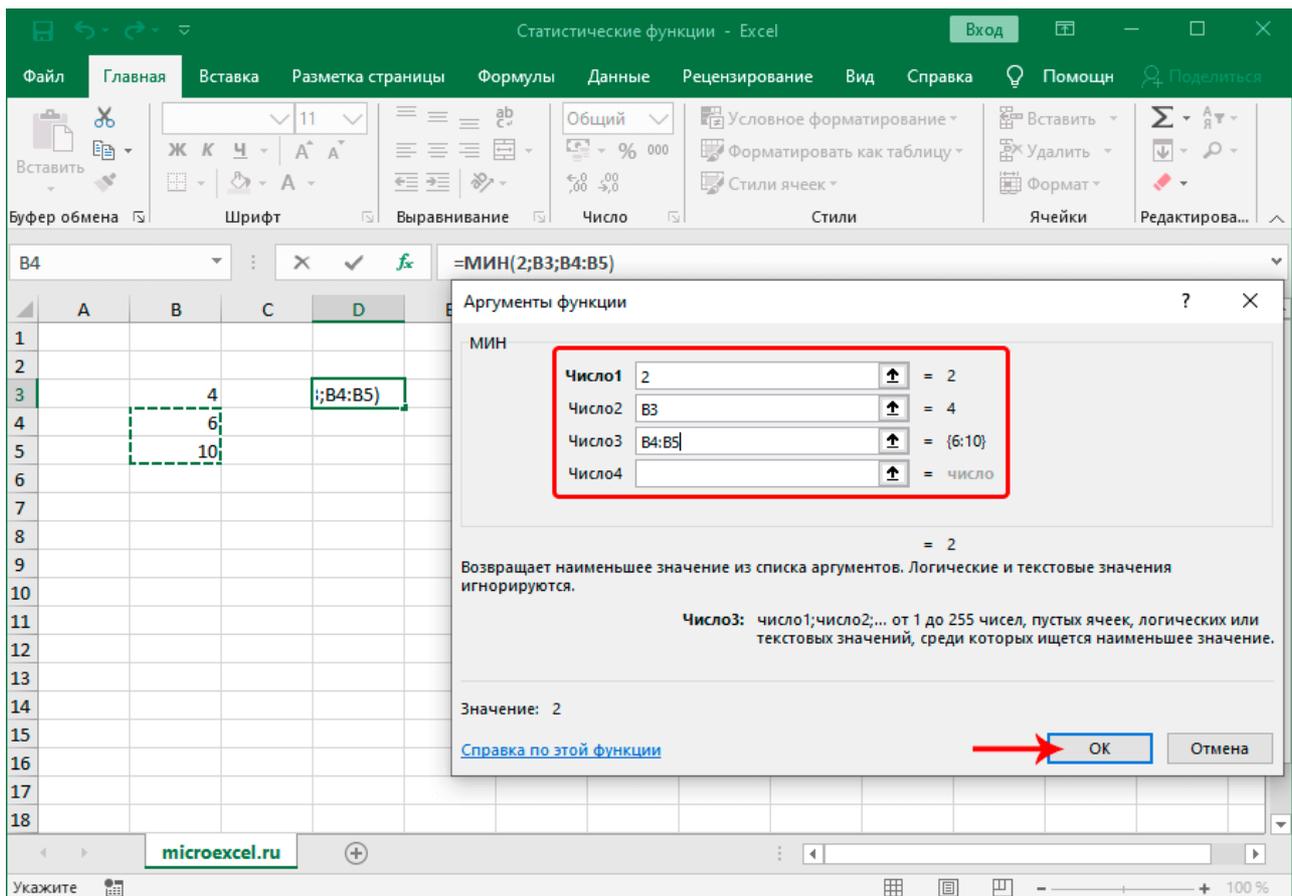


МИН

Функция находит минимальное число из указанных значений (диапазона ячеек). В общем виде синтаксис выглядит так:

=МИН(число1;число2;...)

Аргументы функции заполняются так же, как и для оператора *МАКС*.



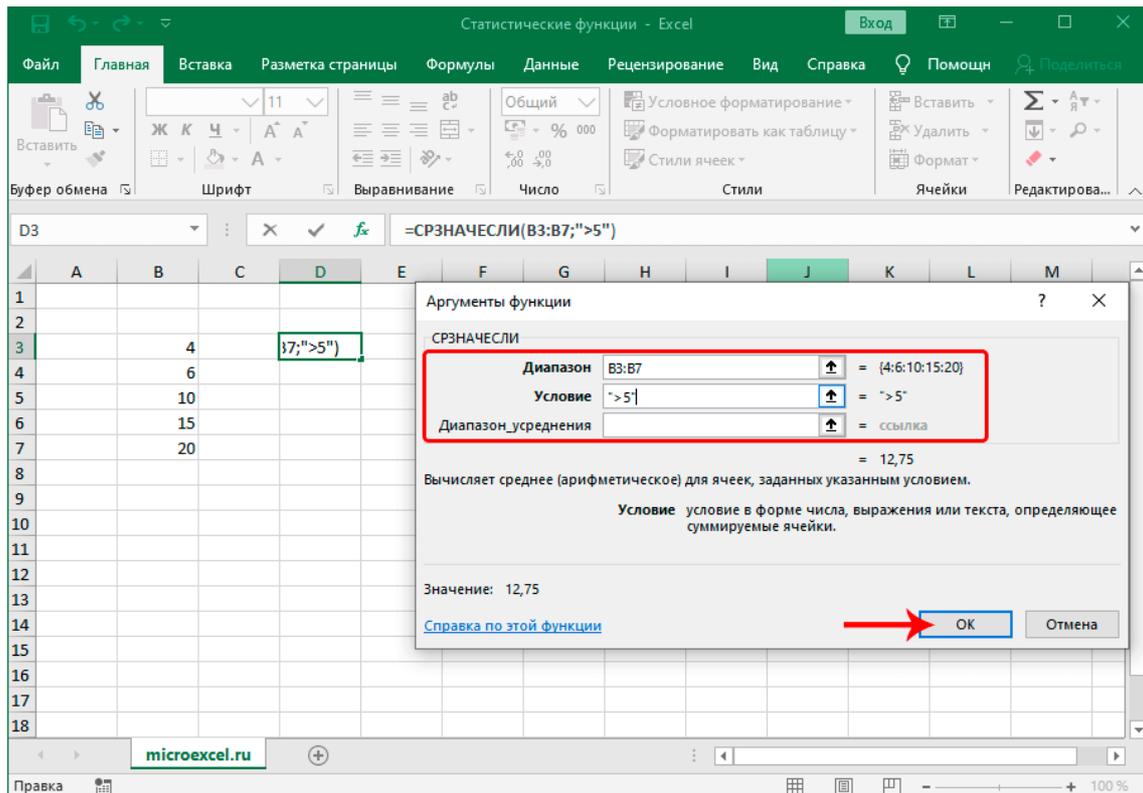
СРЗНАЧЕСЛИ

Функция позволяет найти среднее арифметическое значение, но при выполнении заданного условия. Формула оператора:

=СРЗНАЧЕСЛИ(диапазон;условие;диапазон_усреднения)

В аргументах указываются:

1. Диапазон ячеек – вручную или с помощью выделения в таблице;
2. Условие отбора значений из заданного диапазона (больше, меньше, не равно) – в кавычках;
3. Диапазон_усреднения – не является обязательным аргументом для заполнения.

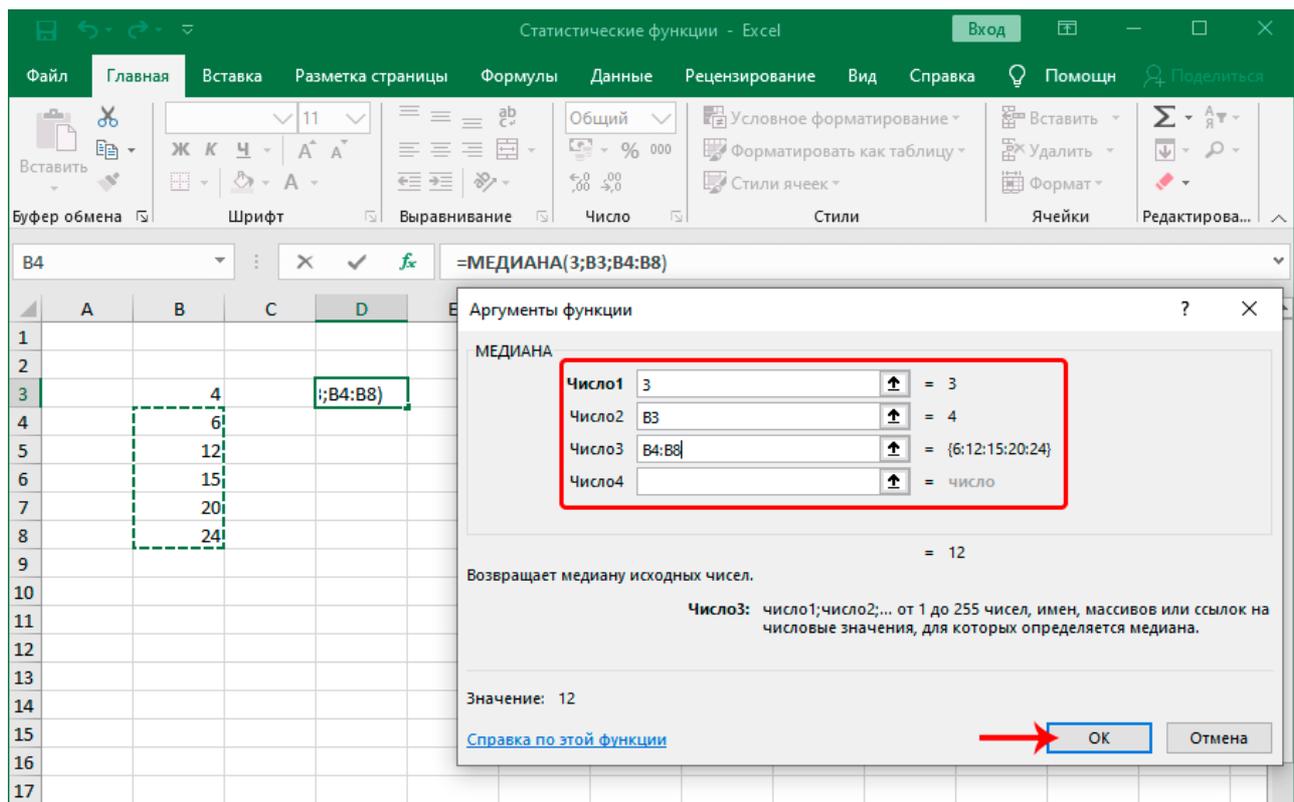


МЕДИАНА

Оператор находит медиану заданного диапазона значений. Синтаксис функции:

=МЕДИАНА(число1;число2;...)

В аргументах указываются: конкретные числа, ссылки на ячейки или диапазоны элементов.





НАИБОЛЬШИЙ

Функция позволяет найти из указанного диапазона значений с заданной позицией (по убыванию). Формула оператора:

=НАИБОЛЬШИЙ(массив;k)

Аргумента функции два: массив и номер позиции – К.

Аргументы функции

НАИБОЛЬШИЙ

Массив: B3:B8 = {4;6;12;24;15;9}

К: 2 = 2

Значение: 15

Справка по этой функции

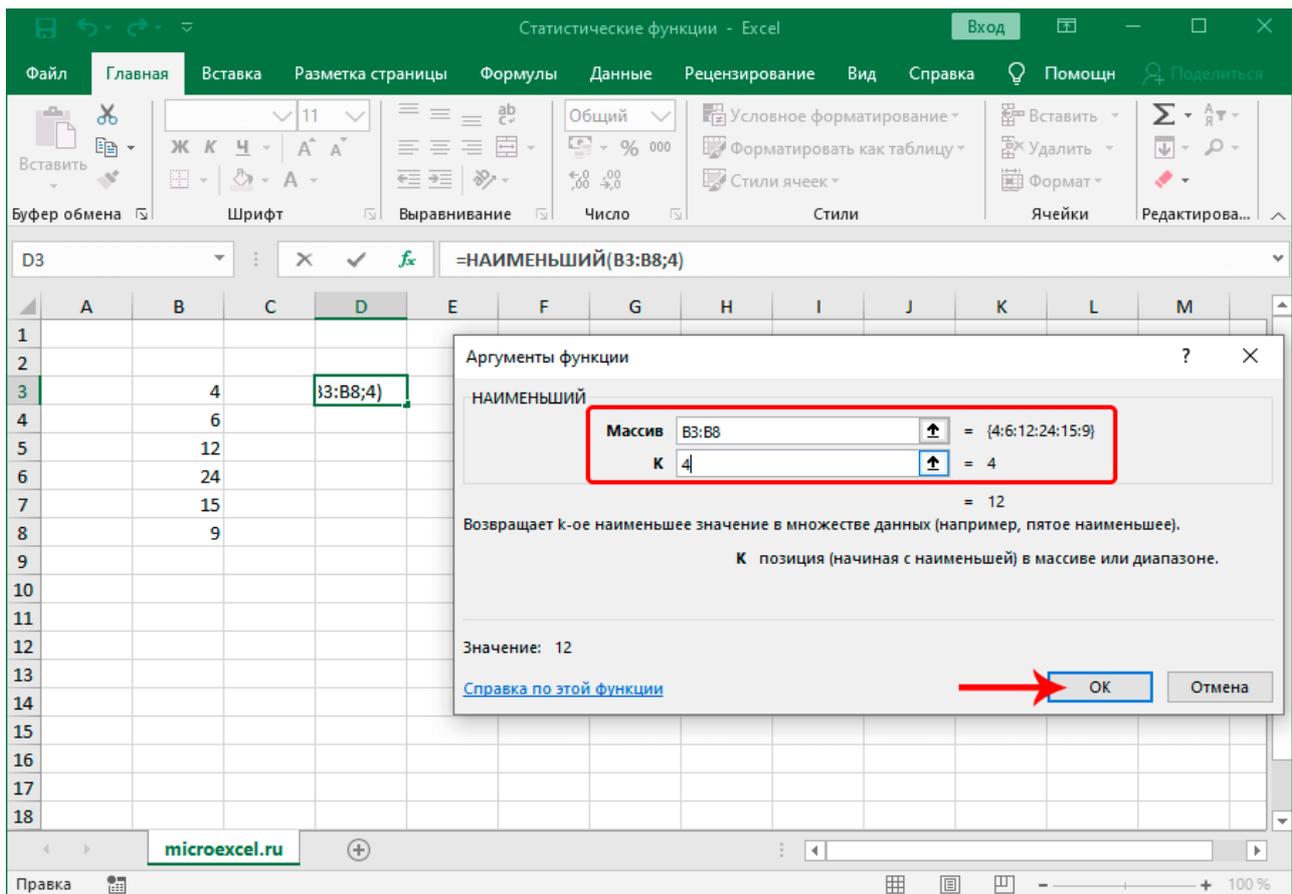
ОК Отмена

Допустим, имеется ряд чисел 4, 6, 12, 24, 15, 9. Если мы укажем в качестве аргумента “К” число 2, результатом будет значение, равное 15, т.к. оно второе по величине в выбранном диапазоне.

НАИМЕНЬШИЙ

Функция также, как и оператор *НАИБОЛЬШИЙ*, выполняет поиск из указанного диапазона значений. Правда, в данном случае счет идет по возрастанию. Синтаксис оператора следующий:

=НАИМЕНЬШИЙ(массив;k)

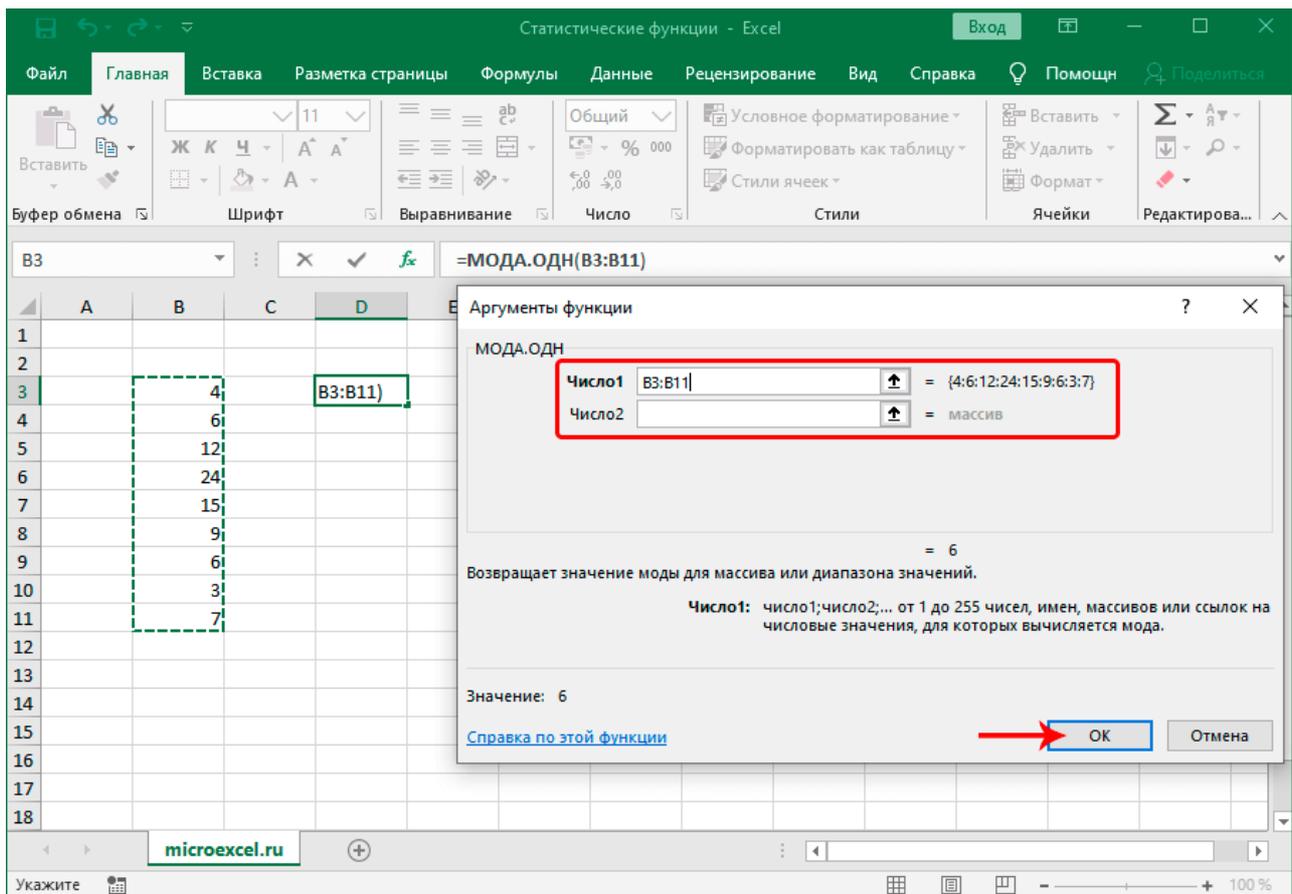


МОДА.ОДН

Функция пришла на замену более старому оператору “МОДА” (теперь находится в категории “Полный алфавитный перечень”). Позволяет определять число, которое повторяется чаще остальных в выбранном диапазоне. Работает функция по формуле:

=МОДА.ОДН(число1;число2;...)

В значениях аргументов указываются конкретные числовые значения, отдельные ячейки или их диапазоны.



Для вертикальных массивов, также, используется функция **МОДА.НСК**.

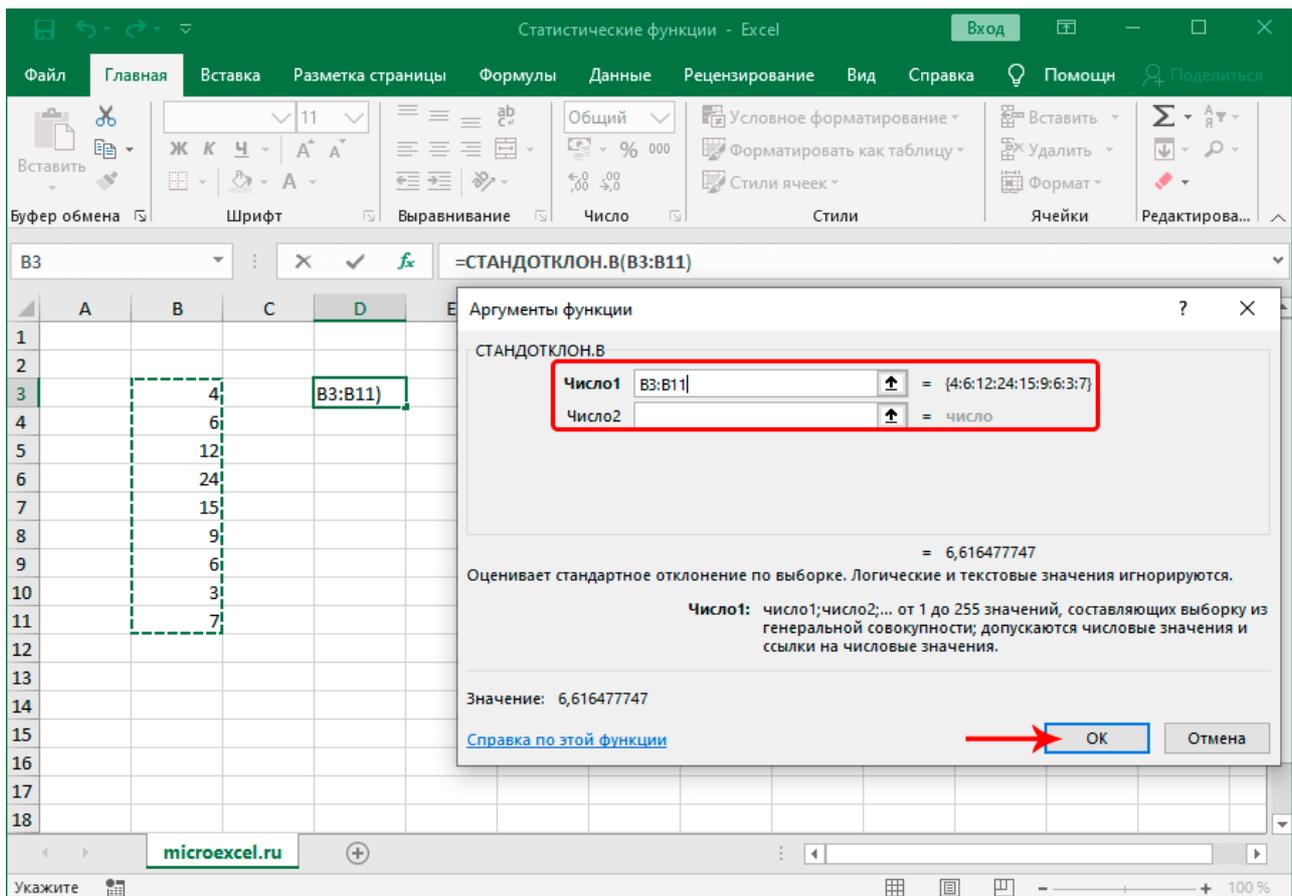
СТАНДОТКЛОН

Функция **СТАНДОТКЛОН** также устарела (но ее все еще можно найти, выбрав алфавитный перечень) и теперь представлена двумя новыми:

- **СТАДНОТКЛОН.В** – находит стандартное отклонение выборки
- **СТАДНОТКЛОН.Г** – определяет стандартное отклонение по генеральной совокупности

Формулы функций выглядят следующим образом:

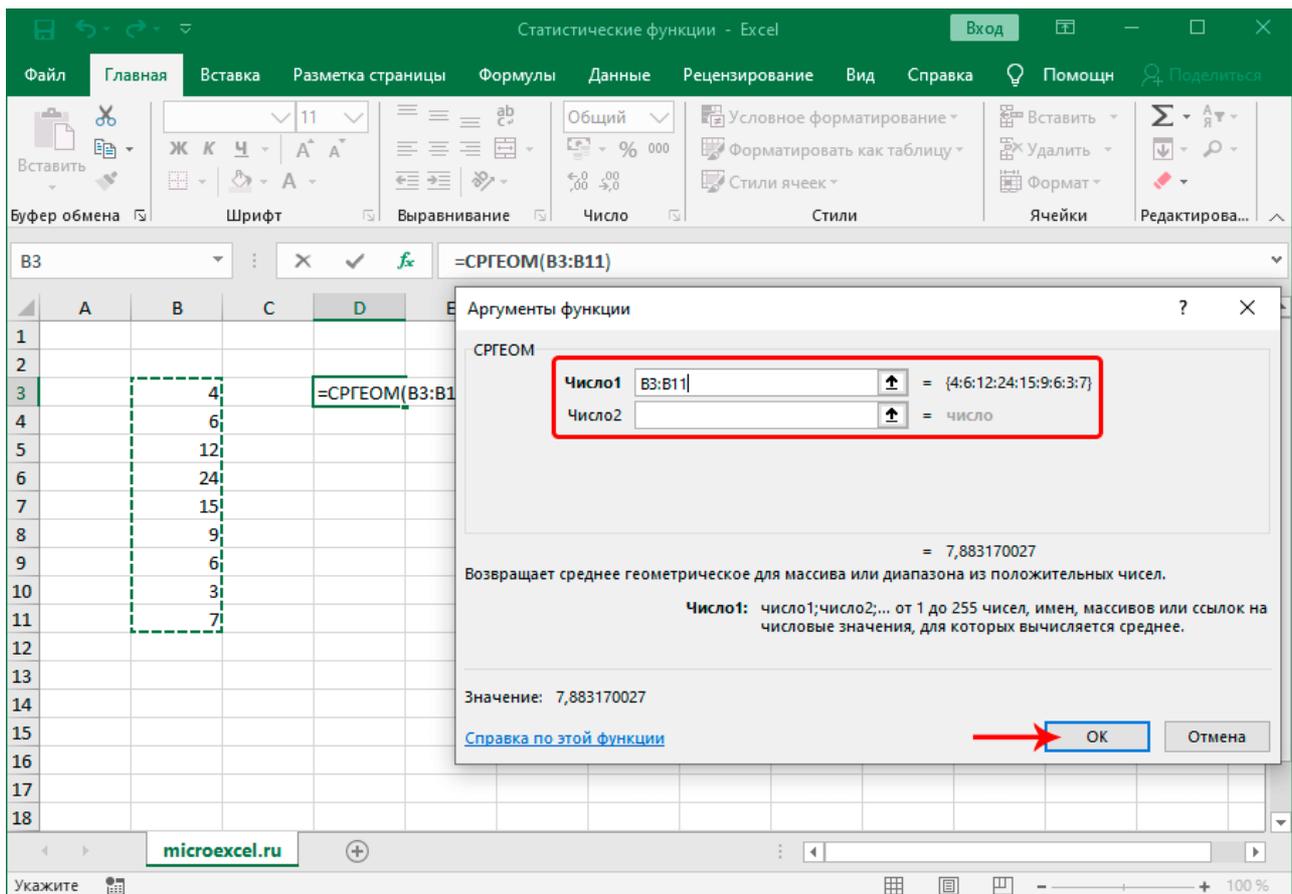
- **=СТАДНОТКЛОН.В(число1;число2;...)**
- **=СТАДНОТКЛОН.Г(число1;число2;...)**



СРГЕОМ

Оператор находит среднее геометрическое значение для заданного массива или диапазона.
Формула функции:

=СРГЕОМ(число1;число2;...)



Заключение

В программе Excel более 100 статистических функций. Мы лишь рассмотрели те, которые используются пользователями чаще других, а также, где их можно найти и как заполнить аргументы для получения корректного результата.