

Таблицы P7-Офис

Содержание

| | |
|--|-----------|
| Таблицы P7-Офис..... | 1 |
| Таблицы | 4 |
| Интерфейс программы..... | 4 |
| Знакомство с пользовательским интерфейсом Редактора электронных таблиц | 4 |
| Вкладка Файл..... | 7 |
| Вкладка Главная..... | 8 |
| Вкладка Вставка..... | 9 |
| Вкладка Макет..... | 10 |
| Вкладка Формула..... | 10 |
| Вкладка Данные | 11 |
| Вкладка Сводная таблица..... | 12 |
| Вкладка Совместная работа | 12 |
| Вкладка Защита | 13 |
| Вкладка Вид | 13 |
| Вкладка Плагины | 14 |
| Базовые операции | 15 |
| Создание новой электронной таблицы или открытие существующей..... | 15 |
| Вырезание / копирование / вставка данных | 17 |
| Отмена / повтор действий | 23 |
| Действие с листами | 23 |
| Управление листами..... | 23 |
| Вставка верхнего и нижнего колонтитулов..... | 28 |
| Форматирование текста в ячейке | 29 |
| Настройка типа, размера, стиля и цветов шрифта..... | 29 |
| Добавление гиперссылок | 32 |
| Очистка текста, форматирования в ячейке, копирование форматирования ячейки | 34 |
| Редактирование свойств ячейки | 36 |
| Добавление фона и границ ячеек..... | 36 |
| Выравнивание данных в ячейках..... | 38 |
| Объединение ячеек | 40 |
| Изменение формата представления чисел..... | 41 |
| Редактирование строк и столбцов | 44 |
| Управление ячейками, строками и столбцами..... | 44 |
| Сортировка и фильтрация данных | 48 |
| Использование форматированных таблиц | 57 |
| Создание и редактирование сводных таблиц..... | 63 |
| Создание срезов для форматированных таблиц..... | 81 |

| | |
|---|------------|
| Группировка данных | 90 |
| Удаление дубликатов | 94 |
| Условное Форматирование | 95 |
| Проверка данных | 100 |
| Работа с функциями | 105 |
| Вставка функций | 105 |
| Вставка формул массива | 111 |
| Использование именованных диапазонов | 116 |
| Действия над объектами..... | 122 |
| Вставка изображений | 122 |
| Вставка диаграмм | 129 |
| Вставка спарклайнов | 144 |
| Вставка и форматирование автофигур | 150 |
| Вставка текстовых объектов | 161 |
| Поддержка SmartArt в редакторе электронных таблиц P7-Офис | 171 |
| Вставка символов и знаков | 172 |
| Работа с объектами..... | 175 |
| Математические формулы..... | 181 |
| Вставка уравнений..... | 181 |
| Совместное редактирование таблиц | 187 |
| Совместное редактирование электронных таблиц..... | 187 |
| Управление предустановками представления листа | 192 |
| Защита электронной таблицы..... | 194 |
| Защита листа | 194 |
| Разрешить редактировать диапазоны | 196 |
| Защита электронных таблиц с помощью пароля..... | 200 |
| Защита листа | 202 |
| Защита книги..... | 205 |
| Инструменты и настройки | 206 |
| Просмотр сведений о файле..... | 206 |
| Масштабирование листа | 208 |
| Сохранение / печать / скачивание таблицы | 209 |
| Дополнительные параметры редактора электронных таблиц | 214 |
| Параметры представления и инструменты навигации | 218 |
| Функция поиска и замены..... | 220 |
| Проверка орфографии..... | 222 |
| Функции автозамены | 224 |
| Защита электронных таблиц с помощью пароля..... | 227 |
| Получение данных из текстового/CSV-файла..... | 228 |
| Полезные советы | 230 |

| | |
|---|------------|
| О редакторе электронных таблиц..... | 230 |
| Поддерживаемые форматы электронных таблиц | 230 |
| Сочетания клавиш | 231 |
| Функции | 244 |
| Функции для работы с текстом и данными..... | 244 |
| Статистические функции..... | 270 |
| Математические функции..... | 408 |
| Функции даты и времени | 475 |
| Инженерные функции..... | 497 |
| Функции для работы с базами данных | 545 |
| Финансовые функции | 557 |
| Поисковые функции..... | 622 |
| Информационные функции | 640 |
| Логические функции | 656 |

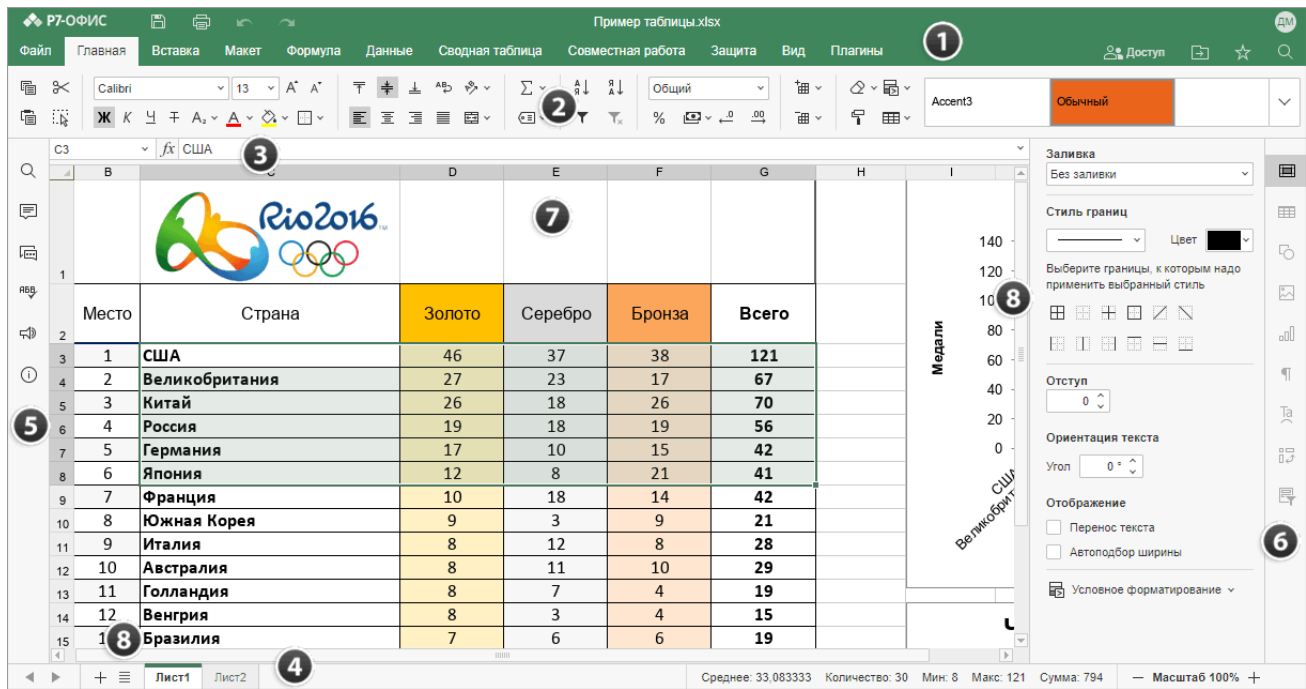
Таблицы

Интерфейс программы

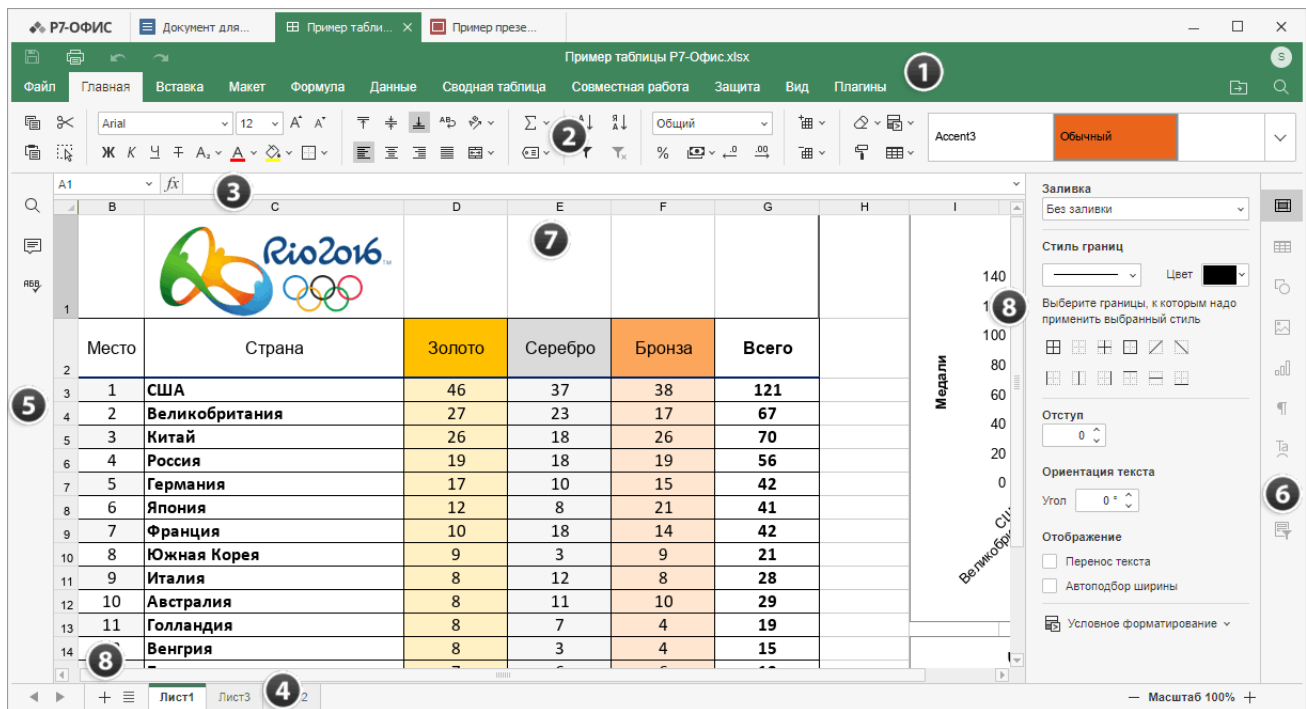
Знакомство с пользовательским интерфейсом Редактора электронных таблиц

В Редакторе электронных таблиц используется вкладочный интерфейс, в котором команды редактирования сгруппированы во вкладки по функциональности.

Окно онлайн-редактора электронных таблиц:



Окно десктопного редактора электронных таблиц:







Интерфейс редактора состоит из следующих основных элементов:





1. В **Шапке редактора** отображается логотип, вкладки открытых документов, название документа и вкладки меню.





В левой части **Шапки редактора** расположены кнопки **Сохранить**, **Напечатать файл**, **Отменить** и **Повторить**.



В правой части **Шапки редактора** отображается имя пользователя и находятся следующие значки:

-  **Открыть расположение файла**, с помощью которого в *desktopной версии* можно открыть в окне **Проводника** папку, в которой сохранен файл. В *онлайн-версии* можно открыть в новой вкладке браузера папку модуля **Документы**, в которой сохранен файл.
 -  **Доступ** (доступно только в *онлайн-версии*), с помощью которого можно задать права доступа к документам, сохраненным в облаке.
 -  **Добавить в избранное**, чтобы добавить файл в избранное и упростить поиск. Добавленный файл - это просто ярлык, поэтому сам файл остается в исходном месте. Удаление файла из избранного не приводит к удалению файла из исходного местоположения.
 -  **Поиск** - позволяет искать в электронной таблице определенное слово, символ и т.д.
2. На **Верхней панели инструментов** отображается набор команд редактирования в зависимости от выбранной вкладки меню. В настоящее время доступны следующие вкладки: **Файл**, **Главная**, **Вставка**, **Макет**, **Формула**, **Данные**, **Сводная таблица**, **Совместная работа**, **Защита**, **Вид**, **Плагины**.

Опции  **Копировать**,  **Вставить**,  **Вырезать** и  **Выделить все** всегда доступны в левой части **Верхней панели инструментов**, независимо от выбранной вкладки.

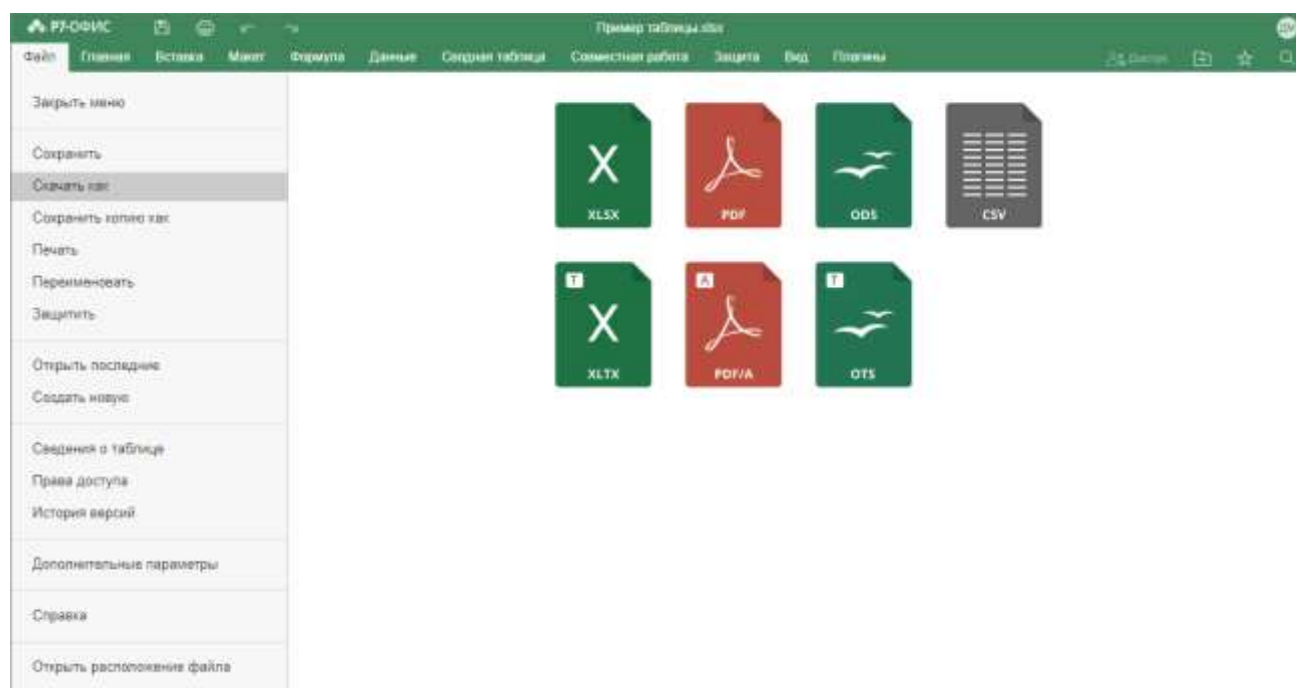
3. **Строка формул** позволяет вводить и изменять формулы или значения в ячейках. В **Строке формул** отображается содержимое выделенной ячейки.
4. В **Строке состояния**, расположенной внизу окна редактора, находятся некоторые инструменты навигации: кнопки навигации по листам, кнопка добавления нового листа, кнопка список листов, ярлычки листов и кнопки масштаба. В **Строке состояния** также отображается статус фонового сохранения и состояние восстановления соединения, когда редактор пытается переподключиться, количество отфильтрованных записей при применении фильтра или результаты автоматических вычислений при выделении нескольких ячеек, содержащих данные.
5. На **Левой боковой панели** находятся следующие значки:
-  - позволяет использовать инструмент поиска и замены,
 -  - позволяет открыть панель Комментариев,
 -  (доступно только в *онлайн-версии*) - позволяет открыть панель Чата,
 -  - позволяет проверить правописание вашего текста на определенном языке и исправить ошибки при редактировании.
6. **Правая боковая панель** позволяет настроить дополнительные параметры различных объектов. При выделении на рабочем листе определенного объекта активируется соответствующий значок на правой боковой панели. Нажмите на этот значок, чтобы развернуть правую боковую панель.
7. В **Рабочей области** вы можете просматривать содержимое электронной таблицы, вводить и редактировать данные.
8. Горизонтальная и вертикальная **Полосы прокрутки** позволяют прокручивать текущий лист вверх/вниз и влево/вправо.

Для удобства вы можете скрыть некоторые элементы и снова отобразить их при необходимости. Для получения дополнительной информации о настройке параметров представления, пожалуйста, обратитесь к этой странице.

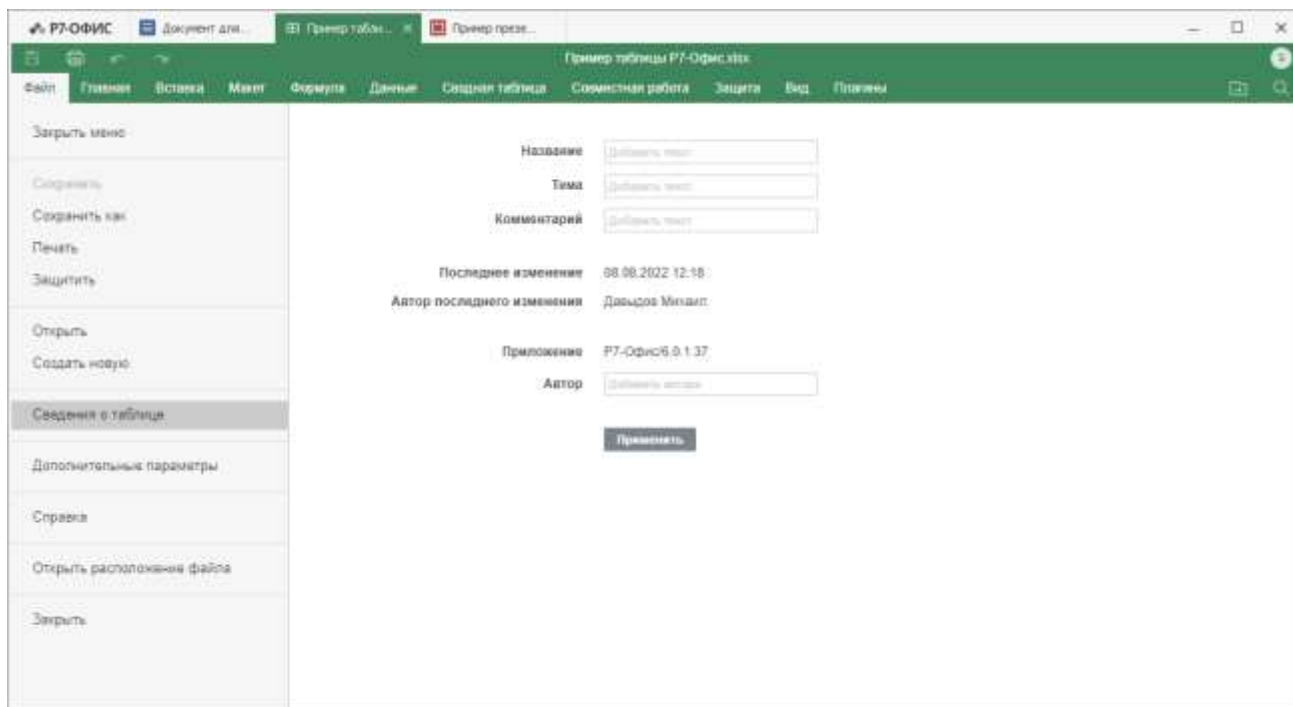
Вкладка Файл

Вкладка **Файл** позволяет выполнить некоторые базовые операции с текущим файлом.

Окно онлайн-редактора электронных таблиц:



Окно десктопного редактора электронных таблиц:



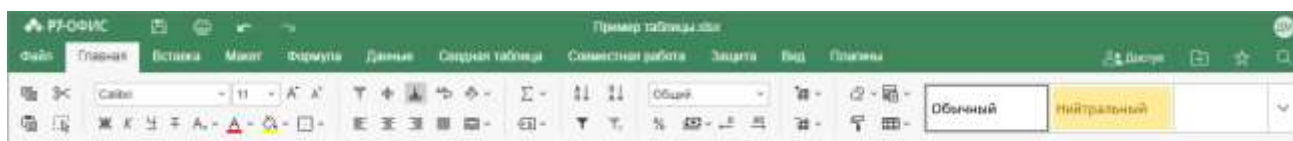
С помощью этой вкладки вы можете выполнить следующие действия:

- в *онлайн-версии* сохранить текущий файл (если отключена опция **Автосохранение**), скачать как (сохранить электронную таблицу в выбранном формате на жестком диске компьютера), сохранить копию как (сохранить копию электронной таблицы в выбранном формате на портале), распечатать или переименовать файл, в *desktopной версии* сохранить текущий файл в текущем формате и местоположении с помощью опции **Сохранить**, сохранить файл под другим именем, в другом местоположении или в другом формате с помощью опции **Сохранить как**, распечатать файл,
- защитить файл с помощью пароля, изменить или удалить пароль,
- создать новую электронную таблицу или открыть недавно отредактированную (доступно только в *онлайн-версии*),
- просмотреть общие сведения об электронной таблице или изменить некоторые свойства файла,
- отслеживать историю версий (доступно только в *онлайн-версии*),
- управлять правами доступа (доступно только в *онлайн-версии*),
- открыть дополнительные параметры редактора,
- в *desktopной версии* открыть в окне **Проводника** папку, в которой сохранен файл. В *онлайн-версии* открыть в новой вкладке браузера папку модуля **Документы**, в которой сохранен файл.

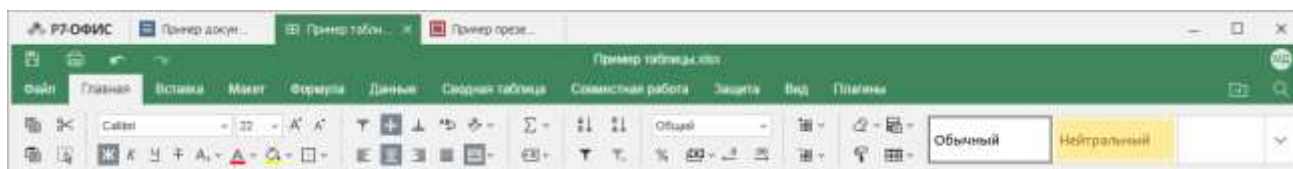
Вкладка Главная

Вкладка **Главная** в **Редакторе электронных таблиц** открывается по умолчанию при открытии электронной таблицы. Она позволяет форматировать ячейки и данные в них, применять фильтры, вставлять функции. Здесь также доступны некоторые другие опции, такие как цветовые схемы, функция **Форматировать как шаблон таблицы** и т.д.

Окно онлайн-редактора электронных таблиц:



Окно десктопного редактора электронных таблиц:



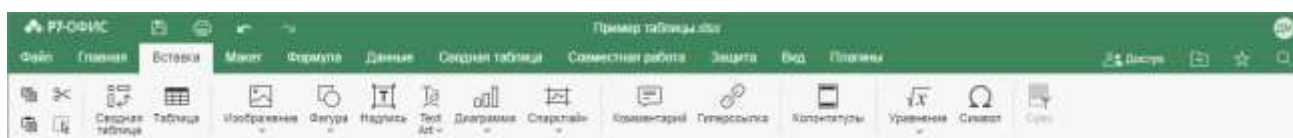
С помощью этой вкладки вы можете выполнить следующие действия:

- задавать тип, размер, стиль и цвета шрифта,
- выравнивать данные в ячейках,
- добавлять границы ячеек и объединять ячейки,
- вставлять функции и создавать именованные диапазоны,
- выполнять сортировку и фильтрацию данных,
- изменять формат представления чисел,
- добавлять или удалять ячейки, строки, столбцы,
- копировать и очищать форматирование ячеек,
- использовать условное форматирование,
- применять шаблон таблицы к выделенному диапазону ячеек.

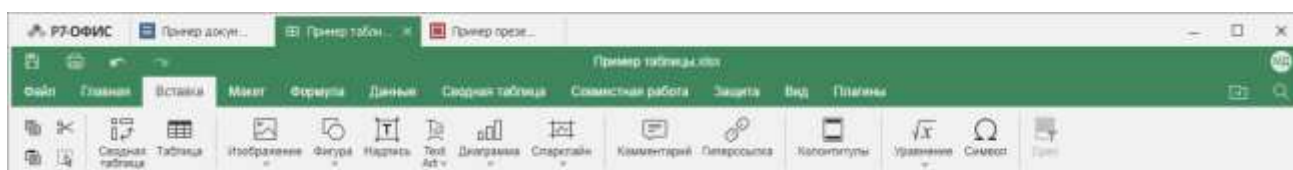
Вкладка Вставка

Вкладка **Вставка** в Редакторе электронных таблиц позволяет добавлять в электронную таблицу визуальные объекты и комментарии.

Окно онлайн-редактора электронных таблиц:



Окно десктопного редактора электронных таблиц:



С помощью этой вкладки вы можете выполнить следующие действия:

- вставлять сводные таблицы,

- вставлять форматированные таблицы,
- вставлять изображения, фигуры, текстовые поля и объекты Text Art, диаграммы и спарклайны,
- вставлять комментарии и гиперссылки,
- вставлять колонтитулы,
- вставлять уравнения и символы,
- вставлять срезы.

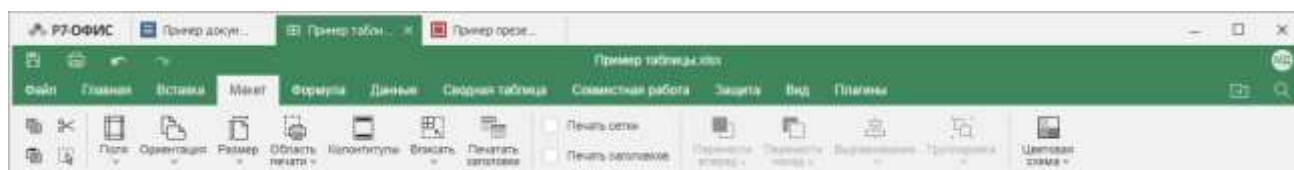
Вкладка Макет

Вкладка **Макет** в **Редакторе электронных таблиц** позволяет изменить внешний вид электронной таблицы: задать параметры страницы и определить расположение визуальных элементов.

Окно онлайн-редактора электронных таблиц:



Окно десктопного редактора электронных таблиц:



С помощью этой вкладки вы можете выполнить следующие действия:

- настраивать поля, ориентацию, размер страницы,
- задавать область печати,
- вставлять колонтитулы,
- произвести масштабирование листа,
- печатать заголовки,
- выравнивать и располагать в определенном порядке объекты (изображения, диаграммы, фигуры),
- изменять цветовую схему.

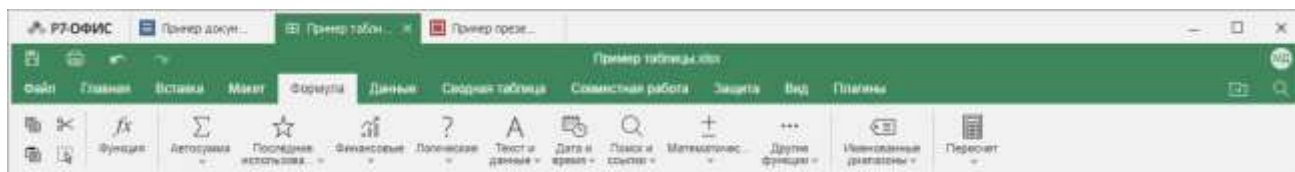
Вкладка Формула

Вкладка **Формула** в **Редакторе электронных таблиц** позволяет удобно работать со всеми функциями.

Окно онлайн-редактора электронных таблиц:



Окно десктопного редактора электронных таблиц:



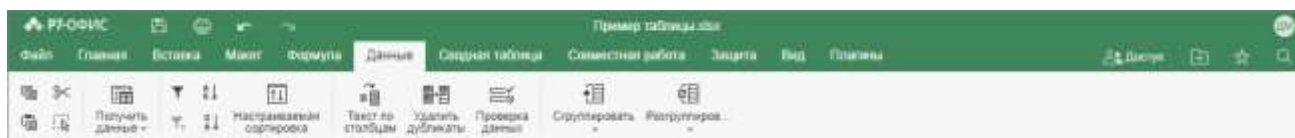
С помощью этой вкладки вы можете выполнить следующие действия:

- вставлять функции, используя диалоговое окно **Вставка функций**,
- получать быстрый доступ к формулам **Автосуммы**,
- получать доступ к **10 последним использованным** формулам,
- работать с формулами, распределенными по категориям,
- работать с именованными диапазонами,
- использовать параметры **пересчета**: выполнять пересчет всей книги или только текущего рабочего листа.

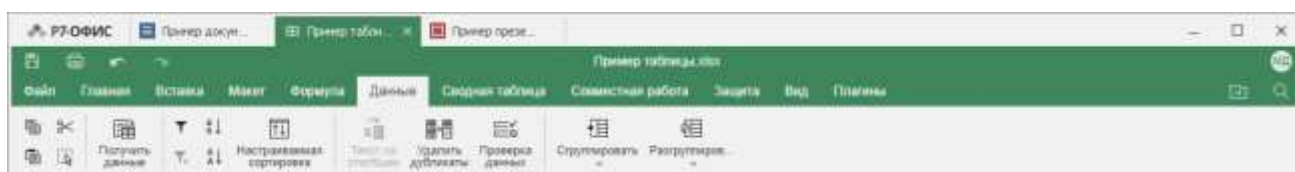
Вкладка Данные

Вкладка **Данные** позволяет управлять данными на рабочем листе.

Окно онлайн-редактора электронных таблиц:



Окно десктопного редактора электронных таблиц:



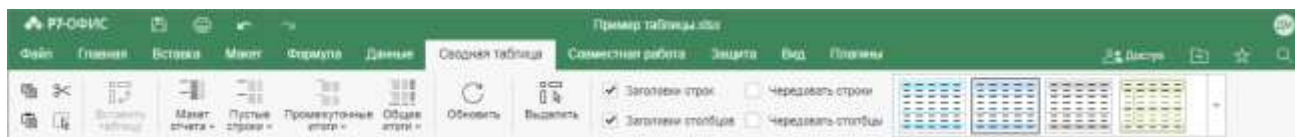
С помощью этой вкладки вы можете выполнить следующие действия:

- выполнять сортировку и фильтрацию данных,
- преобразовывать текст в столбцы,
- удалять дубликаты из диапазона данных,
- группировать и отменять группировку данных,
- устанавливать параметры проверки данных,
- получать данные из текстового/CSV-файла.

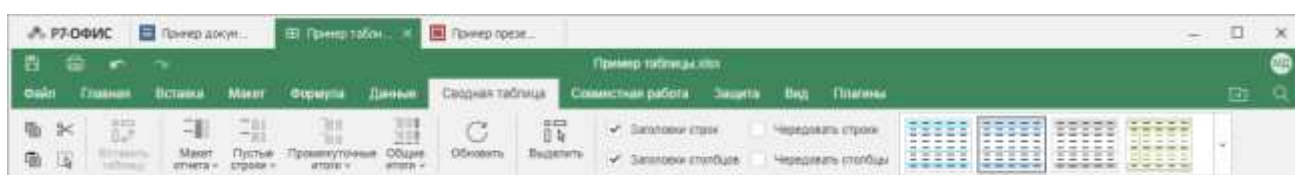
Вкладка Сводная таблица

Вкладка **Сводная таблица** в Редакторе электронных таблиц позволяет создавать и редактировать сводные таблицы.

Окно онлайн-редактора электронных таблиц:



Окно десктопного редактора электронных таблиц:



С помощью этой вкладки вы можете выполнить следующие действия:

- создать новую сводную таблицу,
- выбрать нужный макет сводной таблицы,
- обновить сводную таблицу при изменении данных в исходном наборе,
- выделить всю сводную таблицу одним кликом,
- выделить некоторые строки или столбцы, применив к ним особое форматирование,
- выбрать один из готовых стилей таблиц.

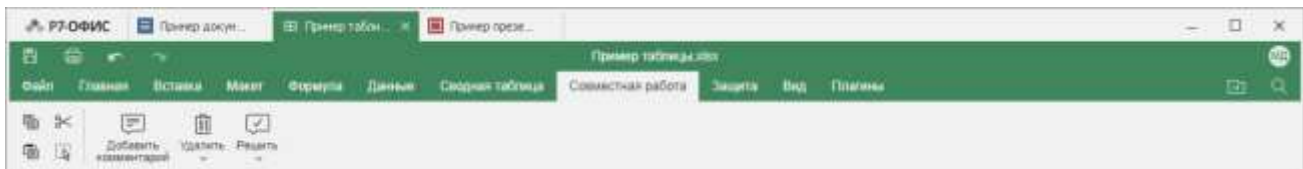
Вкладка Совместная работа

Вкладка **Совместная работа** позволяет организовать совместную работу над электронной таблицей. В *онлайн-версии* можно предоставлять доступ к файлу, выбирать режим совместного редактирования, управлять комментариями. В режиме комментирования вы можете добавлять и удалять комментарии и использовать чат. В *десктопной версии* можно управлять комментариями.

Окно онлайн-редактора электронных таблиц:



Окно десктопного редактора электронных таблиц:



С помощью этой вкладки вы можете выполнить следующие действия:

- задавать настройки совместного доступа (доступно только в *онлайн-версии*),
- переключаться между Строгим и Быстрым режимами совместного редактирования (доступно только в *онлайн-версии*),
- добавлять или удалять комментарии к электронной таблице,
- открывать панель Чата (доступно только в *онлайн-версии*),
- отслеживать историю версий (доступно только в *онлайн-версии*).

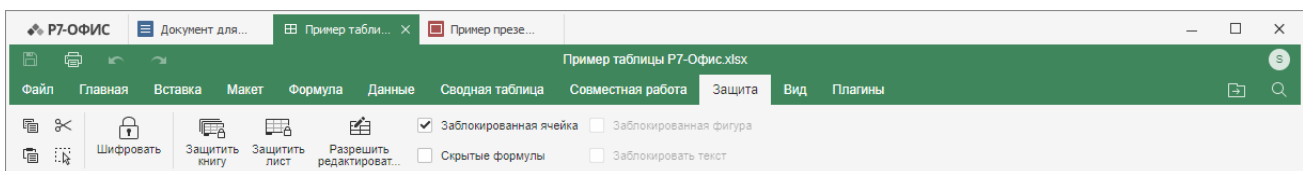
Вкладка Защита

Вкладка **Защита** в Редакторе электронных таблиц позволяет предотвратить несанкционированный доступ путем шифрования и защиты рабочей книги или листов.

Окно онлайн-редактора электронных таблиц:



Окно десктопного редактора электронных таблиц:



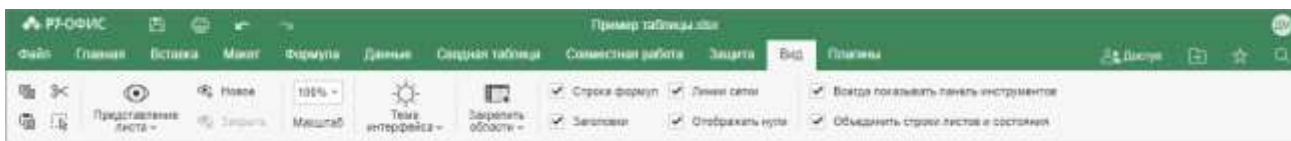
С помощью этой вкладки вы можете выполнить следующие действия:

- Зашифровывать электронную таблицу при помощи пароля,
- Защищать структуру книги с помощью пароля или без него,
- Защищать лист, ограничив возможности редактирования листа с помощью пароля или без него,
- Разрешать редактировать диапазоны заблокированных ячеек с паролем или без него,
- Включать и отключать следующие опции: **Заблокированная ячейка**, **Скрытые формулы**, **Заблокированная фигура**, **Заблокировать текст**.

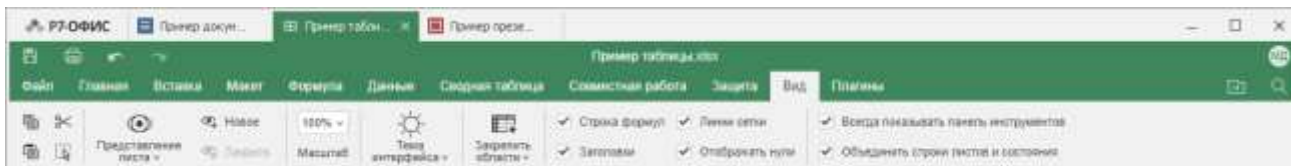
Вкладка Вид

Вкладка **Вид** в Редакторе электронных таблиц позволяет управлять предустановками представления рабочего листа на основе примененных фильтров.

Окно онлайн-редактора электронных таблиц:



Окно десктопного редактора электронных таблиц:



С помощью этой вкладки вы можете выполнить следующие действия:

- управлять предустройкам представления листа,
- изменять **масштаб**,
- выбирать тему интерфейса: **Системную, Светлую, Классическую светлую, Темную** или **Контрастную темную**,
- закрепить области при помощи следующих опций: **Закрепить области, Закрепить верхнюю строку, Закрепить первый столбец** и **Показывать тень для закрепленных областей**,
- управлять отображением строки формул, заголовков, линий сетки и нулей,
- включать и отключать следующие параметры просмотра:
 - **Всегда показывать панель инструментов** - всегда отображать верхнюю панель инструментов.
 - **Объединить строки листов и состояния** - отображать все инструменты навигации по листу и строку состояния в одной строке. Если этот флажок не установлен, строка состояния будет отображаться в виде двух строк.

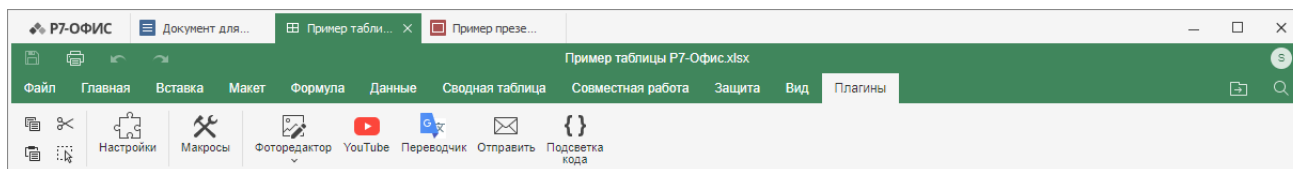
Вкладка Плагины

Вкладка **Плагины** в Редакторе электронных таблиц позволяет получить доступ к дополнительным возможностям редактирования, используя доступные сторонние компоненты. Здесь также можно использовать макросы для автоматизации рутинных задач.

Окно онлайн-редактора электронных таблиц:



Окно десктопного редактора электронных таблиц:



Кнопка **Настройки** позволяет открыть окно, в котором можно просмотреть все установленные плагины, управлять ими и добавлять свои собственные.

Кнопка **Макросы** позволяет открыть окно, в котором можно создавать собственные макросы и запускать их. Для получения дополнительной информации о макросах, пожалуйста, обратитесь к нашей Документации по API.

В настоящее время по умолчанию доступны следующие плагины:

- **Отправить** - позволяет отправить таблицу по электронной почте с помощью десктопного почтового клиента по умолчанию (доступно только в *десктопной версии*),
- **Подсветка кода** - позволяет подсвечивать синтаксис кода, выбирая нужный язык, стиль, цвет фона,
- **Фоторедактор** - позволяет редактировать изображения: обрезать, отражать, поворачивать их, рисовать линии и фигуры, добавлять иконки и текст, загружать маску и применять фильтры, такие как Оттенки серого, Инверсия, Сепия, Размытие, Резкость, Рельеф и другие,
- **Синонимы** - позволяет находить синонимы и антонимы какого-либо слова и заменять его на выбранный вариант,
- **Переводчик** - позволяет переводить выделенный текст на другие языки,

Примечание: этот плагин не работает в Internet Explorer.

- **YouTube** - позволяет встраивать в электронную таблицу видео с YouTube.

Для получения дополнительной информации о плагинах, пожалуйста, обратитесь к нашей Документации по API.

Базовые операции

Создание новой электронной таблицы или открытие существующей

В **редакторе таблиц** вы можете открыть электронную таблицу, которую вы недавно редактировали, переименовать её, создать новую или вернуться к списку существующих электронных таблиц.


Чтобы создать новую таблицу

В *онлайн-редакторе*

1. нажмите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов,

2. выберите опцию **Создать новую**.

В десктопном редакторе

1. в главном окне программы выберите пункт меню **Таблица** в разделе **Создать** на левой боковой панели - новый файл откроется в новой вкладке,
2. после внесения в таблицу необходимых изменений нажмите на значок **Сохранить**  в левом верхнем углу или откройте вкладку **Файл** и выберите пункт меню **Сохранить как**.
3. в окне проводника выберите местоположение файла на жестком диске, задайте название таблицы, выберите формат сохранения (XLSX, Шаблон таблицы (XLTX), ODS, OTS, CSV, PDF или PDF/A) и нажмите кнопку **Сохранить**.

Чтобы открыть существующую таблицу

В десктопном редакторе

1. в главном окне программы выберите пункт меню **Открыть локальный файл** на левой боковой панели,
2. выберите нужную таблицу в окне проводника и нажмите кнопку **Открыть**.

Можно также щелкнуть правой кнопкой мыши по нужному файлу в окне проводника, выбрать опцию **Открыть с помощью** и затем выбрать в меню нужное приложение. Если файлы офисных документов ассоциированы с приложением, электронные таблицы также можно открывать двойным щелчком мыши по названию файла в окне проводника.

Все каталоги, к которым вы получали доступ с помощью десктопного редактора, будут отображены в разделе **Открыть локальный файл** в списке **Последние папки**, чтобы в дальнейшем вы могли быстро их открыть. Щелкните по нужной папке, чтобы выбрать один из находящихся в ней файлов.

Чтобы открыть недавно отредактированную таблицу

В онлайн-редакторе

1. нажмите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов,
2. выберите опцию **Открыть последние**,
3. выберите нужную электронную таблицу из списка недавно отредактированных электронных таблиц.


В десктопном редакторе

1. в главном окне программы выберите пункт меню **Последние файлы** на левой боковой панели,
2. выберите нужную электронную таблицу из списка недавно измененных документов.

Чтобы переименовать открытую таблицу

В онлайн-редакторе




1. щелкните по имени таблицы наверху страницы,
2. введите новое имя таблицы,
3. нажмите **Enter**, чтобы принять изменения.

Чтобы открыть папку, в которой сохранен файл, в новой вкладке браузера в *онлайн-версии*, в окне проводника в *desktopной версии*, нажмите на значок  **Открыть расположение файла** в правой части шапки редактора. Можно также перейти на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов и выбрать опцию **Открыть расположение файла**.

Вырезание / копирование / вставка данных


Использование основных операций с буфером обмена

Для вырезания, копирования и вставки данных в текущей электронной таблице используйте контекстное меню или соответствующие значки, доступные на любой вкладке верхней панели инструментов:

- **Вырезание** - выделите данные и используйте опцию контекстного меню **Вырезать** или значок **Вырезать**  на верхней панели инструментов, чтобы удалить выделенные данные и отправить их в буфер обмена компьютера. Вырезанные данные можно затем вставить в другое место этой же электронной таблицы.
- **Копирование** - выделите данные, затем или используйте значок **Копировать**  на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши и выберите в меню пункт **Копировать**, чтобы отправить выделенные данные в буфер обмена компьютера. Скопированные данные можно затем вставить в другое место этой же электронной таблицы.
- **Вставка** - выберите место, затем или используйте значок **Вставить**  на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши и выберите в меню пункт **Вставить**, чтобы вставить ранее скопированные или вырезанные данные из буфера обмена компьютера в текущей позиции курсора. Данные могут быть ранее скопированы из этой же электронной таблицы.

В *онлайн-версии* для копирования данных из другой электронной таблицы или какой-то другой программы или вставки данных в них используются только сочетания клавиш, в *desktopной версии* для любых операций копирования и вставки можно использовать как кнопки на панели инструментов или опции контекстного меню, так и сочетания клавиш:


- сочетание клавиш **Ctrl+X** для вырезания;
- сочетание клавиш **Ctrl+C** для копирования;
- сочетание клавиш **Ctrl+V** для вставки.

Примечание: вместо того, чтобы вырезать и вставлять данные на одном и том же рабочем листе, можно выделить нужную ячейку/диапазон ячеек, установить указатель мыши у границы выделения (при этом он будет выглядеть так: ) и перетащить выделение мышью в нужное место.

Чтобы включить / отключить автоматическое появление кнопки **Специальная вставка** после вставки, перейдите на вкладку **Файл > Дополнительные параметры** и поставьте / снимите галочку **Показывать кнопку Параметры вставки при вставке содержимого**.

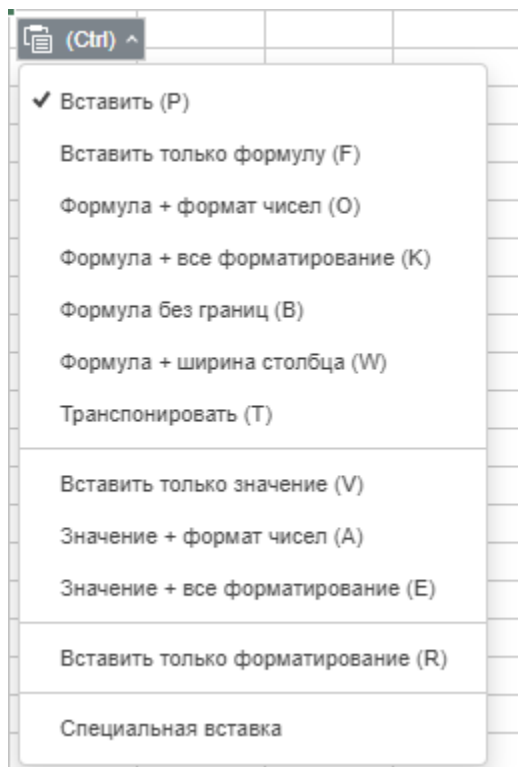
Использование функции **Специальная вставка**

Примечание: Во время совместной работы, **Специальная вставка** доступна только в **Строгом** режиме редактирования.

После вставки скопированных данных рядом с правым нижним углом вставленной ячейки/диапазона ячеек появляется кнопка **Специальная вставка** . Нажмите на эту кнопку, чтобы выбрать нужный параметр вставки.

При вставке ячейки/диапазона ячеек с отформатированными данными доступны следующие параметры:

- *Вставить (Ctrl+P)* - позволяет вставить все содержимое ячейки, включая форматирование данных. Эта опция выбрана по умолчанию.
- Следующие опции можно использовать, если скопированные данные содержат формулы:
 - *Вставить только формулу (Ctrl+F)* - позволяет вставить формулы, не вставляя форматирование данных.
 - *Формула + формат чисел (Ctrl+O)* - позволяет вставить формулы вместе с форматированием, примененным к числам.
 - *Формула + все форматирование (Ctrl+K)* - позволяет вставить формулы вместе со всем форматированием данных.
 - *Формула без границ (Ctrl+B)* - позволяет вставить формулы вместе со всем форматированием данных, кроме границ ячеек.
 - *Формула + ширина столбца (Ctrl+W)* - позволяет вставить формулы вместе со всем форматированием данных и установить ширину столбцов исходных ячеек для диапазона ячеек, в который вы вставляете данные.
 - *Транспонировать (Ctrl+T)* - позволяет вставить данные, изменив столбцы на строки, а строки на столбцы. Эта опция доступна для обычных диапазонов данных, но не для форматированных таблиц.
- Следующие опции позволяют вставить результат, возвращаемый скопированной формулой, не вставляя саму формулу:
 - *Вставить только значение (Ctrl+V)* - позволяет вставить результаты формул, не вставляя форматирование данных.
 - *Значение + формат чисел (Ctrl+A)* - позволяет вставить результаты формул вместе с форматированием, примененным к числам.
 - *Значение + все форматирование (Ctrl+E)* - позволяет вставить результаты формул вместе со всем форматированием данных.
- *Вставить только форматирование (Ctrl+R)* - позволяет вставить только форматирование ячеек, не вставляя содержимое ячеек.



- *Специальная вставка* - открывает диалоговое окно **Специальная вставка**, которое содержит следующие опции:
 - **Параметры вставки**
 - *Формулы* - позволяет вставить формулы, не вставляя форматирование данных.
 - *Значения* - позволяет вставить формулы вместе с форматированием, примененным к числам.
 - *Форматы* - позволяет вставить формулы вместе со всем форматированием данных.
 - *Комментарии* - позволяет вставить только комментарии, добавленные к ячейкам выделенного диапазона.
 - *Ширина столбцов* - позволяет установить ширину столбцов исходных ячеек для диапазона ячеек.
 - *Без рамки* - позволяет вставить формулы без форматирования границ.
 - *Формулы и форматирование* - позволяет вставить формулы вместе со всем форматированием данных.
 - *Формулы и ширина столбцов* - позволяет вставить формулы вместе со всем форматированием данных и установить ширину столбцов исходных ячеек для диапазона ячеек, в который вы вставляете данные.
 - *Формулы и форматы чисел* - позволяет вставить формулы вместе с форматированием, примененным к числам.
 - *Значения и форматы чисел* - позволяет вставить результаты формул вместе с форматированием, примененным к числам.
 - *Значения и форматирование* - позволяет вставить результаты формул вместе со всем форматированием данных.
 - **Операция**
 - *Сложение* - позволяет автоматически произвести операцию сложения для числовых значений в каждой вставленной ячейке.

- *Вычитание* - позволяет автоматически произвести операцию вычитания для числовых значений в каждой вставленной ячейке.
- *Умножение* - позволяет автоматически произвести операцию умножения для числовых значений в каждой вставленной ячейке.
- *Деление* - позволяет автоматически произвести операцию деления для числовых значений в каждой вставленной ячейке.
- **Транспонировать** - позволяет вставить данные, изменив столбцы на строки, а строки на столбцы.
- **Пропускать пустые ячейки** - позволяет не вставлять форматирование и значения пустых ячеек.

Специальная вставка ✕

Вставить

| | |
|---------------------------------------|---|
| <input checked="" type="radio"/> Все | <input type="radio"/> Без рамки |
| <input type="radio"/> Формулы | <input type="radio"/> Формулы и форматирование |
| <input type="radio"/> Значения | <input type="radio"/> Формулы и ширина столбцов |
| <input type="radio"/> Форматы | <input type="radio"/> Формулы и форматы чисел |
| <input type="radio"/> Комментарии | <input type="radio"/> Значения и форматы чисел |
| <input type="radio"/> Ширина столбцов | <input type="radio"/> Значения и форматирование |

Операция

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> Нет | <input type="radio"/> Умножение |
| <input type="radio"/> Сложение | <input type="radio"/> Деление |
| <input type="radio"/> Вычитание | |

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Транспонировать | <input type="checkbox"/> Пропускать пустые ячейки |
|--|---|

OK
Отмена

При вставке содержимого отдельной ячейки или текста в автофигурах доступны следующие параметры:

- *Исходное форматирование (Ctrl+K)* - позволяет сохранить исходное форматирование скопированных данных.
- *Форматирование конечных ячеек (Ctrl+M)* - позволяет применить форматирование, которое уже используется для ячейки/автофигуры, в которую вы вставляете данные.

Вставка данных с разделителями

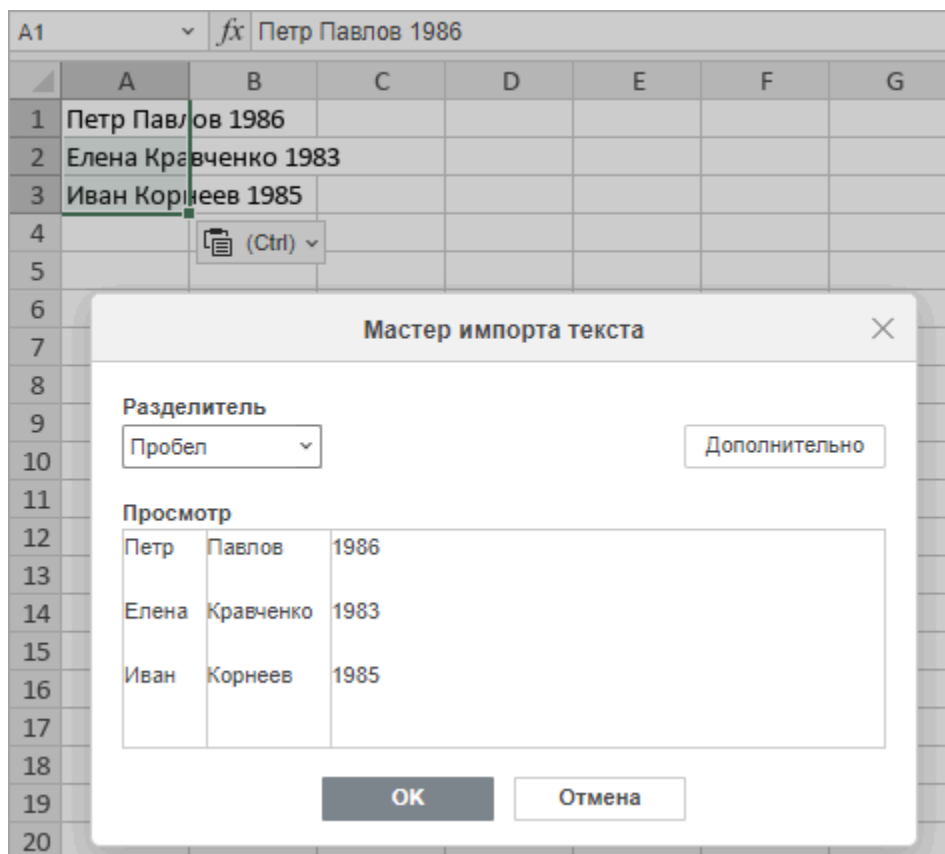
При вставке текста с разделителями, скопированного из файла **.txt**, доступны следующие параметры:

Текст с разделителями может содержать несколько записей, где каждая запись соответствует одной табличной строке. Запись может включать в себя несколько текстовых значений, разделенных с помощью разделителей (таких как запятая, точка с запятой, двоеточие,

табуляция, пробел или другой символ). Файл должен быть сохранен как простой текст в формате **.txt**.

- *Сохранить только текст (Ctrl+T)* - позволяет вставить текстовые значения в один столбец, где содержимое каждой ячейки соответствует строке в исходном текстовом файле.
- *Использовать мастер импорта текста* - позволяет открыть **Мастер импорта текста**, с помощью которого можно легко распределить текстовые значения на несколько столбцов, где каждое текстовое значение, отделенное разделителем, будет помещено в отдельной ячейке.

Когда откроется окно **Мастер импорта текста**, из выпадающего списка **Разделитель** выберите разделитель текста, который используется в данных с разделителем. Данные, разделенные на столбцы, будут отображены в расположенном ниже поле **Просмотр**. Если вас устраивает результат, нажмите кнопку **ОК**.

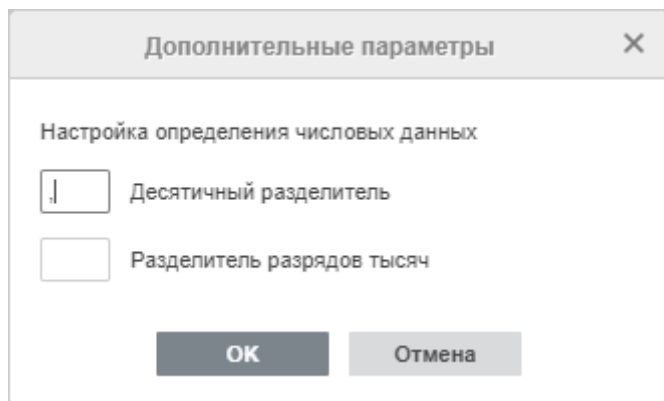


Если вы вставили данные с разделителями из источника, который не является простым текстовым файлом (например, текст, скопированный с веб-страницы и т.д.), или если вы применили функцию *Сохранить только текст*, а теперь хотите распределить данные из одного столбца по нескольким столбцам, вы можете использовать опцию **Текст по столбцам**.

Чтобы разделить данные на несколько столбцов:

1. Выделите нужную ячейку или столбец, содержащий данные с разделителями.
2. Перейдите на вкладку **Данные**.

3. Нажмите кнопку **Текст по столбцам** на верхней панели инструментов. Откроется **Мастер распределения текста по столбцам**.
4. В выпадающем списке **Разделитель** выберите разделитель, который используется в данных с разделителем.
5. Нажмите кнопку **Дополнительно**, чтобы открыть окно **Дополнительные параметры**, в котором можно указать **Десятичный разделитель** и **Разделитель разрядов тысяч**.



6. Просмотрите результат в расположенном ниже поле и нажмите кнопку **ОК**.

После этого каждое текстовое значение, отделенное разделителем, будет помещено в отдельной ячейке.

Если в ячейках справа от столбца, который требуется разделить, содержатся какие-то данные, эти данные будут перезаписаны.

Использование функции автозаполнения

Для быстрого заполнения множества ячеек одними и теми же данными воспользуйтесь функцией **Автозаполнение**:

1. выберите ячейку/диапазон ячеек, содержащие нужные данные,
2. поместите указатель мыши рядом с маркером заполнения в правом нижнем углу ячейки. При этом указатель будет выглядеть как черный крест:



3. перетащите маркер заполнения по соседним ячейкам, которые вы хотите заполнить выбранными данными.

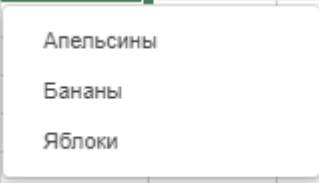
Примечание: если вам нужно создать последовательный ряд цифр (например 1, 2, 3, 4...; 2, 4, 6, 8... и т.д.) или дат, можно ввести хотя бы два начальных значения и быстро продолжить ряд, выделив эти ячейки и перетащив мышью маркер заполнения.

Заполнение ячеек в столбце текстовыми значениями

Если столбец электронной таблицы содержит какие-то текстовые значения, можно легко заменить любое значение в этом столбце или заполнить следующую пустую ячейку, выбрав одно из уже существующих текстовых значений.

Щелкните по нужной ячейке правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт **Выбрать из списка**.



| | А | В | С |
|---|-----------|---|---|
| 1 | Яблоки | | |
| 2 | Апельсины | | |
| 3 | Бананы | | |
| 4 | 158 | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |



Выберите одно из доступных текстовых значений для замены текущего значения или заполнения пустой ячейки.

Отмена / повтор действий

Для выполнения операций отмены / повтора используйте соответствующие значки в левой части шапки редактора:


- **Отменить** – используйте значок **Отменить** , чтобы отменить последнее выполненное действие.
- **Повторить** – используйте значок **Повторить** , чтобы повторить последнее отмененное действие.

Операции отмены / повтора можно также выполнить, используя Сочетания клавиш.

Обратите внимание: при совместном редактировании электронной таблицы в **Быстром** режиме недоступна возможность **Отменить/Повторить** последнее действие.

Действие с листами

Управление листами

По умолчанию новая созданная электронная таблица содержит один лист. Проще всего добавить новый лист, нажав на кнопку  справа от кнопок **Навигации по листам** в левом нижнем углу.

Есть другой способ **добавления нового листа**:

1. щелкните правой кнопкой мыши по ярлычку листа, после которого требуется вставить новый лист,
2. выберите из контекстного меню команду **Вставить**.

Новый лист будет вставлен после выбранного.

Для активации нужного листа используйте ярлычки листов, расположенные в левом нижнем углу каждой электронной таблицы.

Примечание: если электронная таблица содержит много листов, для поиска нужного воспользуйтесь кнопками **Навигации по листам**, расположенными в левом нижнем углу.

Для удаления ненужного листа:

1. щелкните правой кнопкой мыши по ярлычку листа, который требуется удалить,
2. выберите из контекстного меню команду **Удалить**.

Выбранный лист будет удален из текущей электронной таблицы.

Для переименования существующего листа:

1. щелкните правой кнопкой мыши по ярлычку листа, который требуется переименовать,
2. выберите из контекстного меню команду **Переименовать**,
3. в диалоговом окне введите **Название листа** и нажмите на кнопку **ОК**.

Имя выбранного листа будет изменено.

Для копирования существующего листа:

1. щелкните правой кнопкой мыши по ярлычку листа, который требуется скопировать,
2. выберите из контекстного меню команду **Копировать**,
3. выберите лист, перед которым требуется вставить скопированный, или используйте опцию **Скопировать в конец**, чтобы вставить скопированный лист после всех имеющихся,
4. нажмите на кнопку **ОК**, чтобы подтвердить выбор.

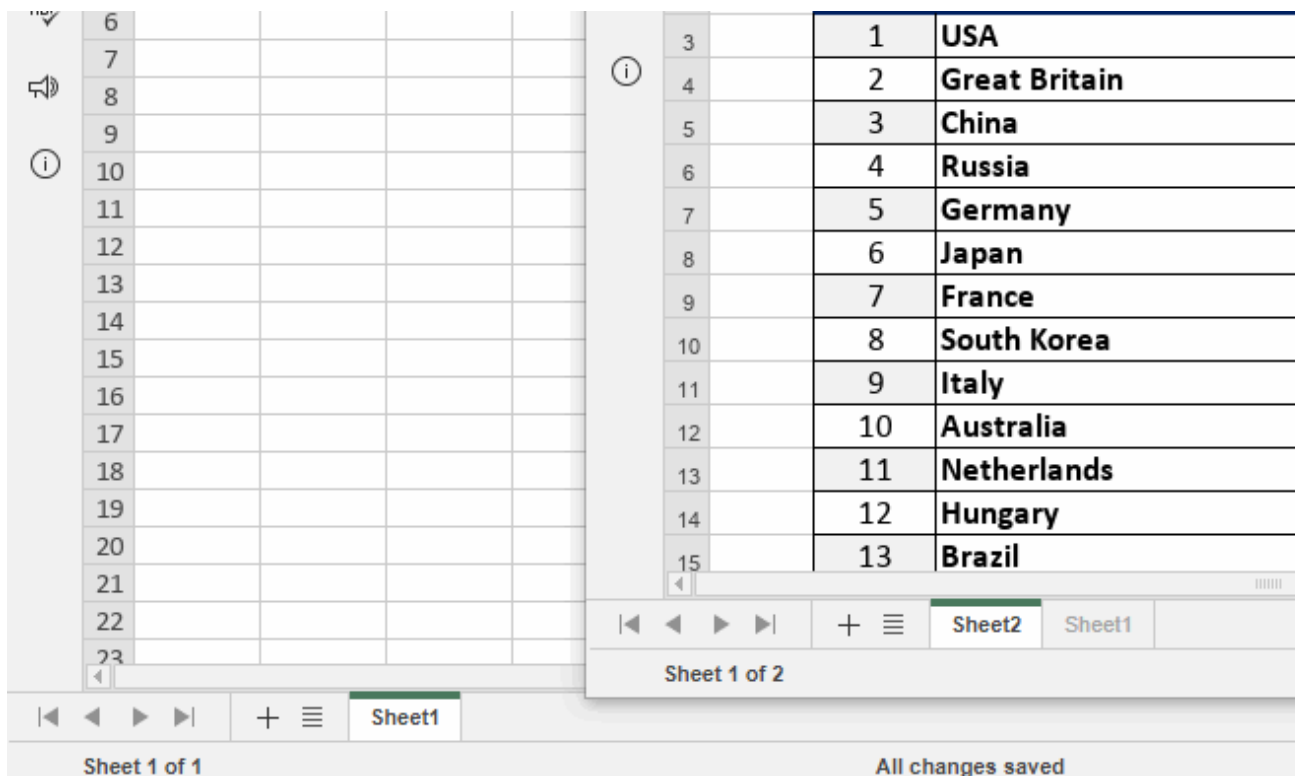
Выбранный лист будет скопирован и вставлен в выбранное место.

Для перемещения существующего листа:

1. щелкните правой кнопкой мыши по ярлычку листа, который требуется переместить,
2. выберите из контекстного меню команду **Переместить**,
3. выберите лист, перед которым требуется вставить выбранный, или используйте опцию **Переместить в конец**, чтобы вставить выбранный лист после всех имеющихся,
4. нажмите на кнопку **ОК**, чтобы подтвердить выбор.

Вы также можете вручную **Перетащить** лист из одной книги в другую. Для этого выберите лист, который хотите переместить, и перетащите его на панель листов другой книги.

Например, вы можете перетащить лист из книги онлайн-редактора в десктопный редактор:



В этом случае лист из исходной электронной таблицы будет удален.

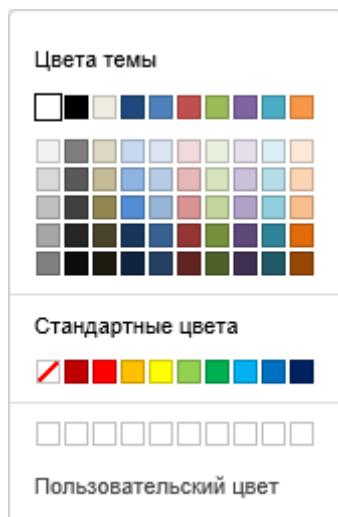
Если электронная таблица содержит много листов, то, чтобы упростить работу, можно скрыть некоторые из них, ненужные в данный момент. Для этого:

1. щелкните правой кнопкой мыши по ярлычку листа, который требуется скрыть,
2. выберите из контекстного меню команду **Скрыть**,

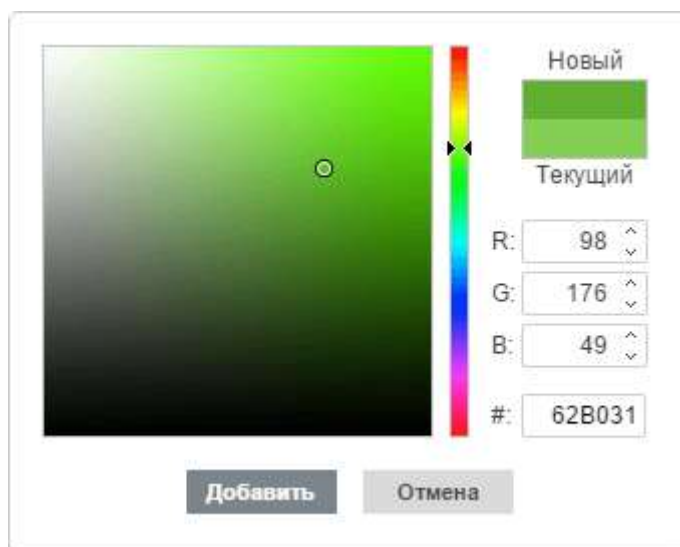
Для отображения скрытого листа щелкните правой кнопкой мыши по любому ярлычку листа, откройте список **Скрытый** и выберите лист, который требуется отобразить.

Чтобы легко различать листы, можно **присвоить ярлычкам листов разные цвета**. Для этого:

1. щелкните правой кнопкой мыши по нужному ярлычку листа,
2. выберите из контекстного меню пункт **Цвет ярлычка**,
3. выберите любой цвет на доступных палитрах



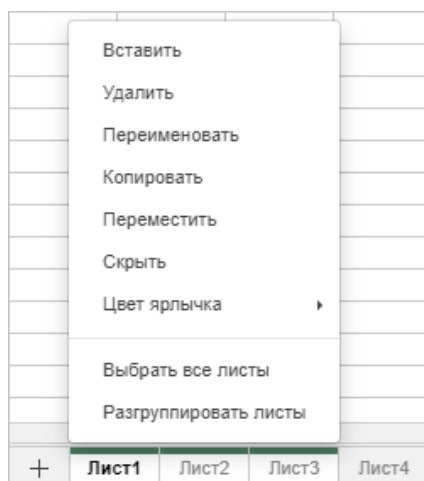
- **Цвета темы** - цвета, соответствующие выбранной цветовой схеме электронной таблицы.
- **Стандартные цвета** - набор стандартных цветов.
- **Пользовательский цвет** - щелкните по этой надписи, если в доступных палитрах нет нужного цвета. Выберите нужный цветовой диапазон, перемещая вертикальный ползунок цвета, и определите конкретный цвет, перетаскивая инструмент для выбора цвета внутри большого квадратного цветового поля. Как только Вы выберете какой-то цвет, в полях справа отобразятся соответствующие цветовые значения RGB и sRGB. Также можно задать цвет на базе цветовой модели RGB, введя нужные числовые значения в полях **R**, **G**, **B** (красный, зеленый, синий), или указать шестнадцатеричный код sRGB в поле, отмеченном знаком #. Выбранный цвет появится в окне предварительного просмотра **Новый**. Если к объекту был ранее применен какой-то пользовательский цвет, этот цвет отображается в окне **Текущий**, так что вы можете сравнить исходный и измененный цвета. Когда цвет будет задан, нажмите на кнопку **Добавить**:



Пользовательский цвет будет применен к выбранному ярлычку и добавлен в палитру **Пользовательский цвет**.

Вы можете **работать с несколькими листами одновременно**:

1. выделите первый лист, который требуется включить в группу,
2. нажмите и удерживайте клавишу *Shift*, чтобы выделить несколько смежных листов, которые требуется сгруппировать, или используйте клавишу *Ctrl*, чтобы выделить несколько несмежных листов, которые требуется сгруппировать,
3. щелкните правой кнопкой мыши по ярлычку одного из выделенных листов, чтобы открыть контекстное меню,
4. выберите нужный пункт меню:



- **Вставить** - чтобы вставить такое же количество новых пустых листов, которое содержится в выделенной группе,
- **Удалить** - чтобы удалить все выделенные листы одновременно (нельзя удалить все листы в рабочей книге, так как она должна содержать хотя бы один видимый лист),
- **Переименовать** - эту опцию можно применить только к каждому отдельно взятому листу,
- **Копировать** - чтобы создать копии всех выделенных листов одновременно и вставить их в выбранное место,
- **Переместить** - чтобы переместить все выделенные листы одновременно и вставить их в выбранное место,
- **Скрыть** - чтобы скрыть все выделенные листы одновременно (нельзя скрыть все листы в рабочей книге, так как она должна содержать хотя бы один видимый лист),
- **Цвет ярлычка** - чтобы присвоить один и тот же цвет всем ярлычкам выделенных листов одновременно,
- **Выделить все листы** - чтобы выделить все листы в текущей рабочей книге,
- **Разгруппировать листы** - чтобы разгруппировать выделенные листы.

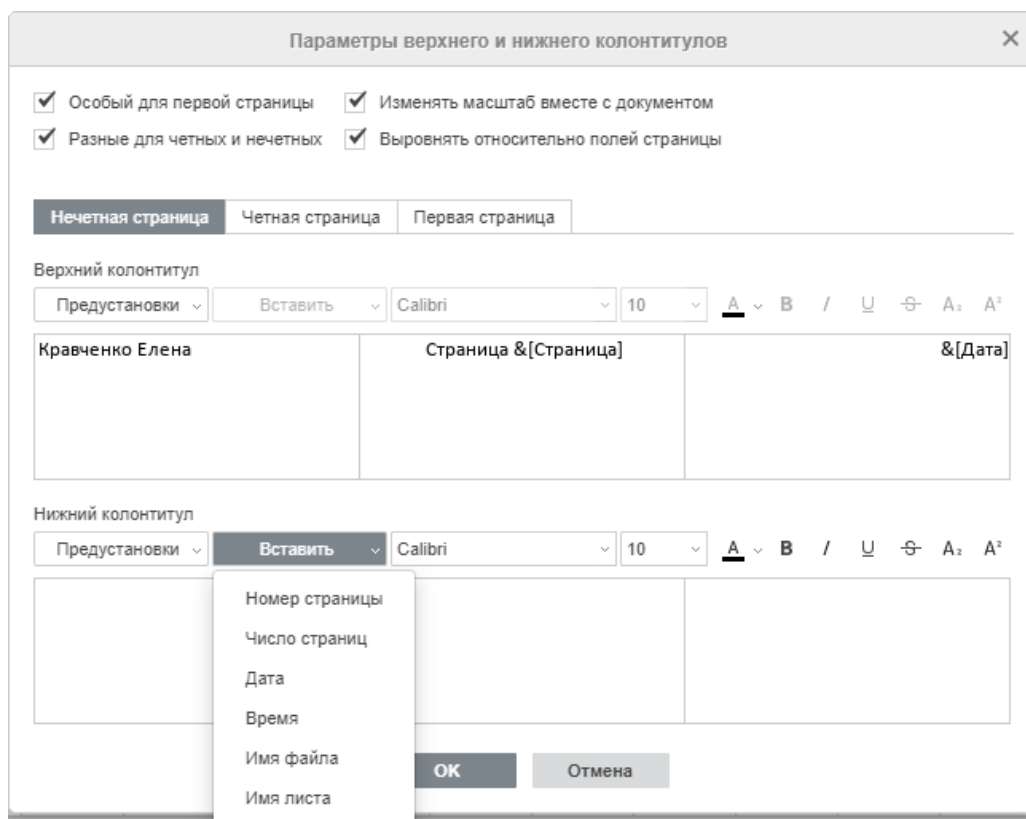
разгруппировать листы также можно, дважды щелкнув по листу, включенному в группу, или щелкнув по любому листу, не включенному в группу.

Вставка верхнего и нижнего колонтитулов

Колонтитулы позволяют вставить в печатную версию рабочего листа какую-то дополнительную информацию, такую как дата и время, номер страницы, имя листа и так далее. Колонтитулы отображаются в печатной версии электронной таблицы.

Чтобы вставить верхний или нижний колонтитул на рабочий лист:

1. перейдите на вкладку **Вставка** или **Макет**,
2. нажмите кнопку  **Изменить колонтитулы** на верхней панели инструментов,
3. откроется окно **Параметры колонтитулов**, в котором можно настроить следующие параметры:
 - поставьте галочку **Особый для первой страницы**, если надо применить особый верхний или нижний колонтитул для самой первой страницы или вообще не добавлять на нее колонтитулы. Ниже появится вкладка **Первая страница**.
 - поставьте галочку **Разные для четных и нечетных**, чтобы добавить разные колонтитулы для четных и нечетных страниц. Ниже появятся вкладки **Нечетная страница** и **Четная страница**.
 - опция **Изменять масштаб вместе с документом** позволяет масштабировать колонтитулы вместе с рабочим листом. Этот параметр включен по умолчанию.
 - опция **Выровнять относительно полей страницы** позволяет выровнять левый колонтитул по левому полю и правый колонтитул по правому полю. Этот параметр включен по умолчанию.




4. вставьте нужные данные. В зависимости от выбранных параметров, вы можете изменить настройки для **Всех страниц** или настроить колонтитулы для первой

страницы, а также для нечетных и четных страниц в отдельности. Перейдите на нужную вкладку и настройте доступные параметры. Вы можете использовать один из готовых пресетов или вставить вручную нужные данные в левое, центральное и правое поля верхнего и нижнего колонтитула:

- выберите один из доступных пресетов в списке **Предустановки**: *Страница 1; Страница 1 из ?; Лист 1; Конфиденциально, дд/мм/гггг, Страница 1; Имя таблицы.xlsx; Лист 1, Страница 1; Лист 1, Конфиденциально, Страница 1; Имя таблицы.xlsx, Страница 1; Страница 1, Лист; Страница 1, Имя таблицы.xlsx; Автор, Страница 1, дд/мм/гггг; Подготовил: Автор дд/мм/гггг, Страница 1.*

Будут добавлены соответствующие переменные.

- установите курсор в левом, центральном или правом поле верхнего или нижнего колонтитула и используйте список **Вставить**, чтобы добавить *Номер страницы, Число страниц, Дату, Время, Имя файла, Имя листа.*
5. отформатируйте текст, вставленный в верхний или нижний колонтитул, используя соответствующие опции. Можно изменить заданный по умолчанию шрифт, его размер, цвет, применить такие стили шрифта, как жирный, курсив, подчеркнутый, зачеркнутый, использовать подстрочные или надстрочные знаки.
 6. когда все будет готово, нажмите кнопку **ОК**, чтобы применить изменения.

Чтобы изменить добавленные колонтитулы, нажмите кнопку  **Редактировать колонтитулы** на верхней панели инструментов, внесите нужные изменения в окне **Параметры колонтитулов**, и нажмите на кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения.

Добавленные верхний и/или нижний колонтитул будут отображены в печатной версии электронной таблицы.



Форматирование текста в ячейке

Настройка типа, размера, стиля и цветов шрифта

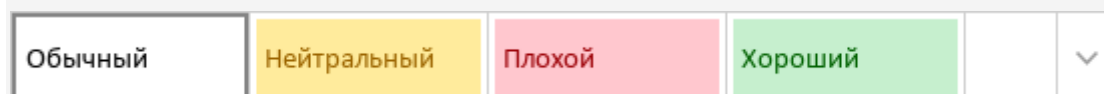
Можно выбрать тип шрифта и его размер, применить один из стилей оформления и изменить цвета шрифта и фона, используя соответствующие значки, расположенные на вкладке **Главная** верхней панели инструментов.

Примечание: если необходимо применить форматирование к данным, которые уже есть в электронной таблице, выделите их мышью или с помощью клавиатуры, а затем примените форматирование. Если форматирование требуется применить к нескольким ячейкам или диапазонам ячеек, которые не являются смежными, удерживайте клавишу **Ctrl** при выделении ячеек и диапазонов с помощью мыши.

| | | |
|-------|------------------------------------|--|
| Шрифт | <input type="text" value="Arial"/> | Используется для выбора шрифта из списка доступных. Если требуемый шрифт отсутствует в списке, его можно скачать и установить в вашей операционной |
|-------|------------------------------------|--|

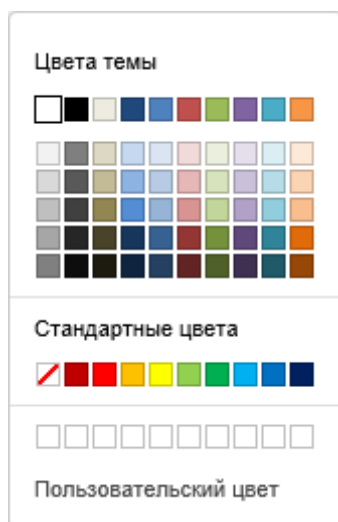
| | | |
|-------------------------------|---|---|
| | | системе, после чего он будет доступен для использования в <i>десктопной версии</i> . |
| Размер шрифта | <input type="text" value="11"/> | Используется для выбора предустановленного значения размера шрифта из выпадающего списка (доступны следующие стандартные значения: 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 36, 48, 72 и 96). Также можно вручную ввести произвольное значение до 409 пунктов в поле ввода и нажать клавишу <i>Enter</i> . |
| Увеличить размер шрифта | A ⁺ | Используется для изменения размера шрифта, делая его на один пункт крупнее при каждом нажатии на кнопку. |
| Уменьшить размер шрифта | A ⁻ | Используется для изменения размера шрифта, делая его на один пункт мельче при каждом нажатии на кнопку. |
| Полужирный | Ж | Используется для придания шрифту большей насыщенности. |
| Курсив | К | Используется для придания шрифту наклона вправо. |
| Подчеркнутый | Ч | Используется для подчеркивания текста чертой, проведенной под буквами. |
| Зачеркнутый | ± | Используется для зачеркивания текста чертой, проведенной по буквам. |
| Подстрочные/надстрочные знаки | A ₂ ▾ | Позволяет выбрать опцию Надстрочные знаки или Подстрочные знаки . Опция Надстрочные знаки используется, чтобы сделать текст мельче и поместить его в верхней части строки, например, как в дробях. Опция Подстрочные знаки используется, чтобы сделать текст мельче и поместить его в нижней части строки, например, как в химических формулах. |
| Цвет шрифта | A ▾ | Используется для изменения цвета букв/символов в ячейках. |
| Цвет заливки |  ▾ | Используется для изменения цвета фона ячейки. Цвет фона ячейки также можно изменить с помощью палитры Цвет фона на вкладке Параметры ячейки правой боковой панели. |
| Изменение цветовой схемы |  ▾ | Используется для изменения цветовой палитры по умолчанию для элементов рабочего листа (шрифт, фон, диаграммы и их элементы) путем выбора одной из доступных схем: Стандартная , Оттенки серого , Апекс , Аспект , Официальная , Открытая , Справедливость , Поток , Литейная , Обычная , Метро , Модульная , Изящная , Эркер , Начальная , Бумажная , Солнцестояние , Техническая , Трек , Городская или Яркая . |

Примечание: можно также применить один из предустановленных стилей форматирования текста. Для этого выделите ячейку, которую требуется отформатировать, и выберите нужную предустановку из списка на вкладке **Главная** верхней панели инструментов:



Чтобы изменить цвет шрифта или использовать заливку *сплошным цветом* в качестве фона ячейки,

1. выделите мышью символы/ячейки или весь рабочий лист, используя сочетание клавиш **Ctrl+A**,
2. щелкните по соответствующему значку на верхней панели инструментов,
3. выберите любой цвет на доступных палитрах





- **Цвета темы** - цвета, соответствующие выбранной цветовой схеме электронной таблицы.
- **Стандартные цвета** - набор стандартных цветов.
- **Пользовательский цвет** - щелкните по этой надписи, если в доступных палитрах нет нужного цвета. Выберите нужный цветовой диапазон, перемещая вертикальный ползунок цвета, и определите конкретный цвет, перетаскивая инструмент для выбора цвета внутри большого квадратного цветового поля. Как только Вы выберете какой-то цвет, в полях справа отобразятся соответствующие цветовые значения RGB и sRGB. Также можно задать цвет на базе цветовой модели RGB, введя нужные числовые значения в полях **R**, **G**, **B** (красный, зеленый, синий), или указать шестнадцатеричный код sRGB в поле, отмеченном знаком #. Выбранный цвет появится в окне предпросмотра **Новый**. Если к объекту был ранее применен какой-то пользовательский цвет, этот цвет отображается в окне **Текущий**, так что вы можете сравнить исходный и измененный цвета. Когда цвет будет задан, нажмите на кнопку **Добавить**:




Пользовательский цвет будет применен к тексту и добавлен в палитру **Пользовательский цвет**.

Чтобы очистить цвет фона определенной ячейки,

1. выделите мышью ячейку или диапазон ячеек, или весь рабочий лист с помощью сочетания клавиш **Ctrl+A**,
2. нажмите на значок **Цвет заливки**  на вкладке **Главная** верхней панели инструментов,
3. выберите значок .

Добавление гиперссылок

Для добавления гиперссылки:

1. выделите ячейку, в которую требуется добавить гиперссылку,
2. перейдите на вкладку **Вставка** верхней панели инструментов,
3. нажмите значок  **Гиперссылка** на верхней панели инструментов,
4. после этого появится окно **Параметры гиперссылки**, в котором можно указать параметры гиперссылки:
 - Выберите тип ссылки, которую требуется вставить:

Используйте опцию **Внешняя ссылка** и введите URL в формате *http://www.example.com* в расположенном ниже поле **Связать с**, если вам требуется добавить гиперссылку, ведущую на **внешний сайт**. Если надо добавить гиперссылку на **локальный файл**, введите URL в формате *file://path/Spreadsheet.xlsx* (для Windows) или *file:///path/Spreadsheet.xlsx* (для MacOS и Linux) в поле **Связать с**.

Гиперссылки *file://path/Spreadsheet.xlsx* или *file:///path/Spreadsheet.xlsx* можно открыть только в десктопной версии редактора. В веб-редакторе можно только добавить такую ссылку без возможности открыть ее.

✕
Параметры гиперссылки

Внешняя ссылка
Внутренний диапазон данных

Связать с *

Отображать

Текст всплывающей подсказки

ОК
Отмена

Используйте опцию **Внутренний диапазон данных** и выберите рабочий лист и диапазон ячеек в поле ниже или ранее добавленный Именованный диапазон, если вам требуется добавить гиперссылку, ведущую на определенный диапазон ячеек в той же самой электронной таблице.

Вы также можете сгенерировать внешнюю ссылку, ведущую на определенную ячейку или диапазон ячеек, нажав кнопку **Получить ссылку** или используя опцию **Получить ссылку на этот диапазон** в контекстном меню, вызываемом правой кнопкой мыши, нужного диапазона ячеек.

✕
Параметры гиперссылки

Внешняя ссылка
Внутренний диапазон данных

Связать с Получить ссылку

▼ Листы

Лист1

▼ Определенные имена

Годовой_доход

Диапазон

Отображать

Текст всплывающей подсказки

ОК
Отмена

- **Отображать** - введите текст, который должен стать ссылкой и будет вести по веб-адресу, указанному в поле выше.

Примечание: если выбранная ячейка уже содержит данные, они автоматически отобразятся в этом поле.

- **Текст всплывающей подсказки** - введите текст краткого примечания к гиперссылке, который будет появляться в маленьком всплывающем окне при наведении на гиперссылку курсора.

5. нажмите кнопку **ОК**.

Для добавления гиперссылки можно также использовать сочетание клавиш **Ctrl+K** или щелкнуть правой кнопкой мыши там, где требуется добавить гиперссылку, и выбрать в контекстном меню команду **Гиперссылка**.

При наведении курсора на добавленную гиперссылку появится подсказка с заданным текстом. Для перехода по ссылке щелкните по ссылке в таблице. Чтобы выделить ячейку со ссылкой, не переходя по этой ссылке, щелкните и удерживайте кнопку мыши.

Для удаления добавленной гиперссылки активируйте ячейку, которая содержит добавленную гиперссылку, и нажмите клавишу **Delete**, или щелкните по ячейке правой кнопкой мыши и выберите из выпадающего списка команду **Очистить все**.


Очистка текста, форматирования в ячейке, копирование форматирования ячейки

Очистка форматирования

Текст или форматирование внутри выбранной ячейки можно быстро удалить. Для этого:

1. выделите мышью отдельную ячейку или диапазон ячеек или выделите весь рабочий лист, нажав сочетание клавиш **Ctrl+A**,

Примечание: можно также выделить несколько ячеек или диапазонов ячеек, которые не являются смежными, удерживая клавишу **Ctrl** при выделении ячеек и диапазонов с помощью мыши.

2. щелкните по значку **Очистить**  на вкладке **Главная** верхней панели инструментов и выберите одну из доступных команд:
 - используйте команду **Всё**, если необходимо полностью очистить выбранный диапазон ячеек, включая текст, форматирование, функции и т.д.;
 - используйте команду **Текст**, если необходимо удалить текст из выбранного диапазона ячеек;
 - используйте команду **Форматирование**, если необходимо очистить форматирование выбранного диапазона ячеек. Текст и функции, если они есть, останутся;
 - используйте команду **Комментарии**, если необходимо удалить комментарии из выбранного диапазона ячеек;



- используйте команду **Гиперссылки**, если необходимо удалить гиперссылки из выбранного диапазона ячеек.

Примечание: все эти команды также доступны из контекстного меню.





Копирование форматирования ячейки

Можно быстро скопировать форматирование определенной ячейки и применить его к другим ячейкам.

Для того чтобы применить скопированное форматирование к отдельной ячейке или к нескольким смежным ячейкам:

1. с помощью мыши или клавиатуры выберите ячейку или диапазон ячеек, формат которых вам нужно скопировать,
2. щелкните по значку **Копировать стиль**  на вкладке **Главная** верхней панели инструментов (указатель мыши будет при этом выглядеть так: ) ,
3. выберите ячейку или диапазон ячеек, к которым вы хотите применить такое же форматирование.

Для того чтобы применить скопированное форматирование ко множеству ячеек или диапазонов ячеек, которые не являются смежными:

1. с помощью мыши или клавиатуры выберите ячейку или диапазон ячеек, формат которых вам нужно скопировать,
2. дважды щелкните по значку **Копировать стиль**  на вкладке **Главная** верхней панели инструментов (указатель мыши будет при этом выглядеть так:  , а значок **Копировать стиль** будет оставаться нажатым: ) ,
3. поочередно щелкайте по отдельным ячейкам или выделяйте диапазоны ячеек, чтобы применить одинаковое форматирование ко всем из них,
4. для выхода из этого режима еще раз щелкните по значку **Копировать стиль**  или нажмите клавишу **Esc** на клавиатуре.

Редактирование свойств ячейки



Добавление фона и границ ячеек

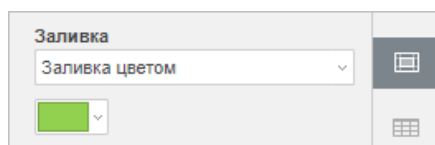
Добавление фона ячеек

Для применения и форматирования фона ячеек:

1. выделите ячейку или диапазон ячеек мышью или весь рабочий лист, нажав сочетание клавиш **Ctrl+A**,

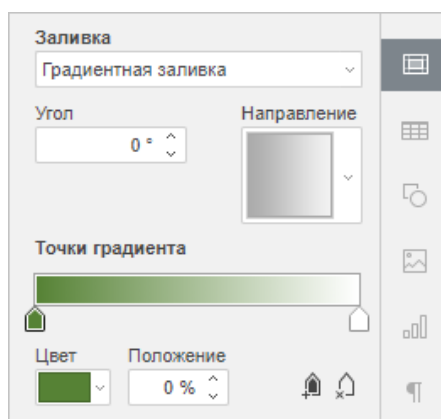
Примечание: можно также выделить несколько ячеек или диапазонов ячеек, которые не являются смежными, удерживая клавишу **Ctrl** при выделении ячеек и диапазонов с помощью мыши.



2. чтобы применить к фону ячейки заливку *сплошным цветом*, щелкните по значку **Цвет фона**  , расположенному на вкладке **Главная** верхней панели инструментов, и выберите нужный цвет.
3. чтобы применить другие типы заливок, такие как *градиентная заливка* или *узор*, нажмите на значок **Параметры ячейки**  на правой боковой панели и используйте раздел **Заливка**:
 - **Заливка цветом** - выберите эту опцию, чтобы задать сплошной цвет, которым требуется заполнить выделенные ячейки.

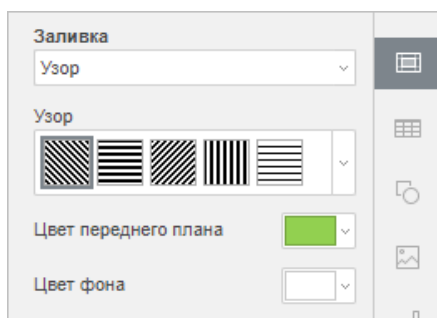


Нажмите на цветной прямоугольник, расположенный ниже, и выберите на палитре один из *цветов темы* или *стандартных цветов* или задайте *пользовательский* цвет.

- **Градиентная заливка** - выберите эту опцию, чтобы залить выделенные ячейки двумя цветами, плавно переходящими друг в друга.



- **Угол** - вручную укажите точное значение в градусах, определяющее направление градиента (цвета изменяются по прямой под заданным углом).
- **Направление** - выберите готовый шаблон из меню. Доступны следующие направления : из левого верхнего угла в нижний правый (45°), сверху вниз (90°), из правого верхнего угла в нижний левый (135°), справа налево (180°), из правого нижнего угла в верхний левый (225°), снизу вверх (270°), из левого нижнего угла в верхний правый (315°), слева направо (0°).
- **Точки градиента** - это определенные точки перехода от одного цвета к другому.
 - Чтобы добавить точку градиента, используйте кнопку  **Добавить точку градиента** или ползунок. Вы можете добавить до 10 точек градиента. Каждая следующая добавленная точка градиента никоим образом не повлияет на внешний вид текущей градиентной заливки. Чтобы удалить определенную точку градиента, используйте кнопку  **Удалить точку градиента**.
 - Чтобы изменить положение точки градиента, используйте ползунок или укажите **Положение** в процентах для точного местоположения.
 - Чтобы применить цвет к точке градиента, щелкните точку на панели ползунка, а затем нажмите **Цвет**, чтобы выбрать нужный цвет.
- **Узор** - выберите эту опцию, чтобы залить выделенные ячейки с помощью двухцветного рисунка, который образован регулярно повторяющимися элементами.





- **Узор** - выберите один из готовых рисунков в меню.
- **Цвет переднего плана** - нажмите на это цветовое поле, чтобы изменить цвет элементов узора.
- **Цвет фона** - нажмите на это цветовое поле, чтобы изменить цвет фона узора.
- **Без заливки** - выберите эту опцию, если вы вообще не хотите использовать заливку.

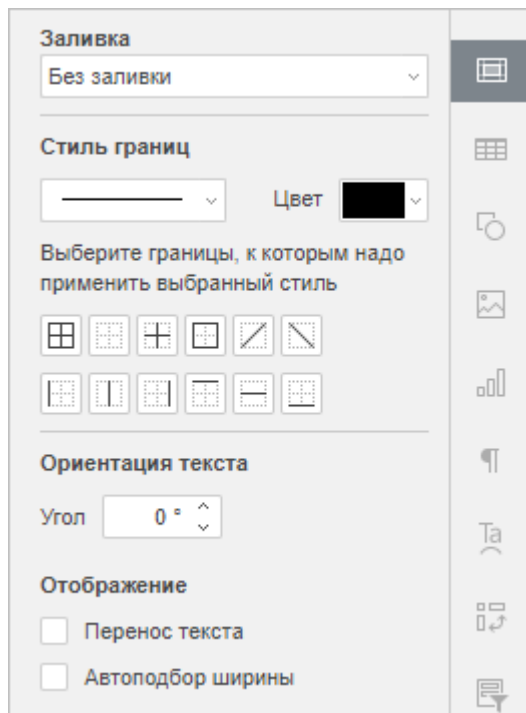
Добавление границ ячеек















Для добавления и форматирования границ на рабочем листе:

1. выделите ячейку или диапазон ячеек мышью или весь рабочий лист, нажав сочетание клавиш **Ctrl+A**,

Примечание: можно также выделить несколько ячеек или диапазонов ячеек, которые не являются смежными, удерживая клавишу **Ctrl** при выделении ячеек и диапазонов с помощью мыши.

2. щелкните по значку **Границы**  , расположенному на вкладке **Главная** верхней панели инструментов, или нажмите на значок **Параметры ячейки**  на правой боковой панели и используйте раздел **Стиль границ**,

















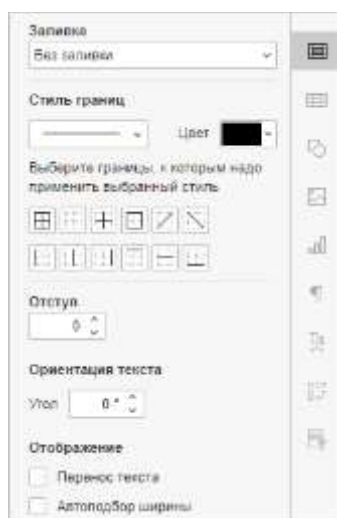
3. выберите стиль границ, который требуется применить:
 1. откройте подменю **Стиль границ**  и выберите один из доступных вариантов,
 2. откройте подменю **Цвет границ**  или используйте палитру **Цвет** на правой боковой панели и выберите нужный цвет на палитре,
 3. выберите один из доступных шаблонов границ: **Внешние границы** , **Все границы** , **Верхние границы** , **Нижние границы** , **Левые границы** , **Правые границы** , **Без границ** , **Внутренние границы** , **Внутренние вертикальные границы** , **Внутренние горизонтальные границы** , **Диагональная граница снизу вверх** , **Диагональная граница сверху вниз** .

Выравнивание данных в ячейках

Данные внутри ячейки можно выравнивать горизонтально или вертикально или даже поворачивать. Для этого выделите ячейку, диапазон ячеек мышью или весь рабочий лист, нажав сочетание клавиш **Ctrl+A**. Можно также выделить несколько ячеек или диапазонов ячеек, которые не являются смежными, удерживая клавишу **Ctrl** при выделении ячеек и



диапазонов с помощью мыши. Затем выполните одну из следующих операций, используя значки, расположенные на вкладке **Главная** верхней панели инструментов.

- Примените один из типов горизонтального выравнивания данных внутри ячейки:
 - нажмите на значок **По левому краю**  для выравнивания данных по левому краю ячейки (правый край остается невыровненным);
 - нажмите на значок **По центру**  для выравнивания данных по центру ячейки (правый и левый края остаются невыровненными);
 - нажмите на значок **По правому краю**  для выравнивания данных по правому краю ячейки (левый край остается невыровненным);
 - нажмите на значок **По ширине**  для выравнивания данных как по левому, так и по правому краю ячейки (выравнивание осуществляется за счет добавления дополнительных интервалов там, где это необходимо).
- Измените вертикальное выравнивание данных внутри ячейки:
 - нажмите на значок **По верхнему краю**  для выравнивания данных по верхнему краю ячейки;
 - нажмите на значок **По середине**  для выравнивания данных по центру ячейки;
 - нажмите на значок **По нижнему краю**  для выравнивания данных по нижнему краю ячейки.
- Измените угол наклона данных внутри ячейки, щелкнув по значку **Ориентация**  и выбрав одну из опций:
 - используйте опцию **Горизонтальный текст** , чтобы расположить текст по горизонтали (эта опция используется по умолчанию),
 - используйте опцию **Текст против часовой стрелки** , чтобы расположить текст в ячейке от левого нижнего угла к правому верхнему,
 - используйте опцию **Текст по часовой стрелке** , чтобы расположить текст в ячейке от левого верхнего угла к правому нижнему углу,
 - используйте опцию **Вертикальный текст** , чтобы расположить текст вертикально,
 - используйте опцию **Повернуть текст вверх** , чтобы расположить текст в ячейке снизу вверх,
 - используйте опцию **Повернуть текст вниз** , чтобы расположить текст в ячейке сверху вниз.



- Чтобы добавить отступ для текста в ячейке, в разделе **Параметры ячейки** правой боковой панели введите значение **Отступа**, на которое содержимое ячейки будет перемещено вправо.

Если вы измените ориентацию текста, отступы будут сброшены. Если вы измените отступы для повернутого текста, ориентация текста будет сброшена. Отступы можно установить только если выбрана горизонтальная или вертикальная ориентация текста.

- Чтобы повернуть текст на точно заданный угол, нажмите на значок **Параметры ячейки**  на правой боковой панели и используйте раздел **Ориентация**. Введите в поле **Угол** нужное значение в градусах или скорректируйте его, используя стрелки справа.
- Расположите данные в ячейке в соответствии с шириной столбца, щелкнув по значку **Перенос текста** .

При изменении ширины столбца перенос текста настраивается автоматически.



- Чтобы расположить данные в ячейке в соответствии с шириной ячейки, установите флажок **Автоподбор ширины** на правой боковой панели. Содержимое ячейки будет уменьшено в размерах так, чтобы оно могло полностью уместиться внутри.

Объединение ячеек

Две или более смежных ячеек можно объединить в одну. Для этого:

1. выделите мышью две ячейки или диапазон ячеек,

Примечание: выделенные ячейки **ДОЛЖНЫ** быть смежными.

2. щелкните по значку **Объединить**  , расположенному на вкладке **Главная** верхней панели инструментов, и выберите одну из доступных опций:

Примечание: в объединенной ячейке останутся только данные из верхней левой ячейки выбранного диапазона. Данные в других ячейках выбранного диапазона будут удалены.

- при выборе команды **Объединить и поместить в центре** ячейки выбранного диапазона будут объединены, а данные в объединенной ячейке будут выровнены по центру;
- при выборе команды **Объединить по строкам** ячейки каждой строки выбранного диапазона будут объединены, а данные в объединенных ячейках будут выровнены по левому краю (для текста) или по правому краю (для числовых значений);
- при выборе команды **Объединить ячейки** ячейки выбранного диапазона будут объединены, а данные будут выровнены по левому краю (для текста) или по правому краю (для числовых значений).

Чтобы разделить ранее объединенную ячейку, откройте выпадающий список **Объединить** и используйте команду **Отменить объединение ячеек**. Данные из объединенной ячейки появятся в верхней левой ячейке.

Изменение формата представления чисел

Применение числового формата


Можно легко изменить числовой формат, то есть то, каким образом выглядят введенные числа в электронной таблице. Для этого:

1. выделите ячейку, диапазон ячеек мышью или весь рабочий лист, нажав сочетание клавиш **Ctrl+A**,

Примечание: можно также выделить несколько ячеек или диапазонов ячеек, которые не являются смежными, удерживая клавишу **Ctrl** при выделении ячеек и диапазонов с помощью мыши.

2. разверните список **Числовой формат** , расположенный на вкладке **Главная** верхней панели инструментов, или щелкните по выделенным ячейкам правой кнопкой мыши и используйте пункт контекстного меню **Числовой формат**. Выберите формат представления чисел, который надо применить:
 - **Общий** - используется для отображения введенных данных как обычных чисел, самым компактным образом без дополнительных знаков,
 - **Числовой** - используется для отображения чисел с 0-30 знаками после десятичной запятой, где между каждой группой из трех цифр перед десятичной запятой вставляется разделитель тысяч,
 - **Научный** (экспоненциальный) - используется для представления очень длинных чисел за счет преобразования в строку типа *d.dddE+ddd* или *d.dddE-ddd*, где каждый символ *d* обозначает цифру от 0 до 9,
 - **Финансовый** - используется для отображения денежных значений с используемым по умолчанию обозначением денежной единицы и двумя десятичными знаками. Чтобы применить другое обозначение денежной единицы или количество десятичных знаков, следуйте приведенным ниже инструкциям. В отличие от **Денежного** формата, в **Финансовом** формате обозначения денежной единицы выравниваются по левому краю ячейки, нулевые значения представляются как тире, а отрицательные значения отображаются в скобках.

| Финансовый формат | | Денежный формат |
|-------------------|-----------|-----------------|
| \$ | - | \$0.00 |
| \$ | (155.00) | -\$155.00 |
| \$ | 10,500.00 | \$10,500.00 |

Примечание: чтобы быстро применить к выделенным данным **Финансовый** формат, можно также щелкнуть по значку **Финансовый формат**  на вкладке **Главная** верхней панели инструментов и выбрать

нужное обозначение денежной единицы: \$ Доллар, € Евро, £ Фунт, ₺ Рубль, ¥ Йена, kn Хорватская куна.

- **Денежный** - используется для отображения денежных значений с используемым по умолчанию обозначением денежной единицы и двумя десятичными знаками. Чтобы применить другое обозначение денежной единицы или количество десятичных знаков, следуйте приведенным ниже инструкциям. В отличие от **Финансового** формата, в **Денежном** формате обозначение денежной единицы помещается непосредственно рядом с числом, а отрицательные значения отображаются с отрицательным знаком (-).
- **Дата** - используется для отображения дат,
- **Время** - используется для отображения времени,
- **Процентный** - используется для отображения данных в виде процентов со знаком процента %,

Примечание: чтобы быстро применить к данным процентный формат, можно также использовать значок **Процентный формат** % на вкладке **Главная** верхней панели инструментов.

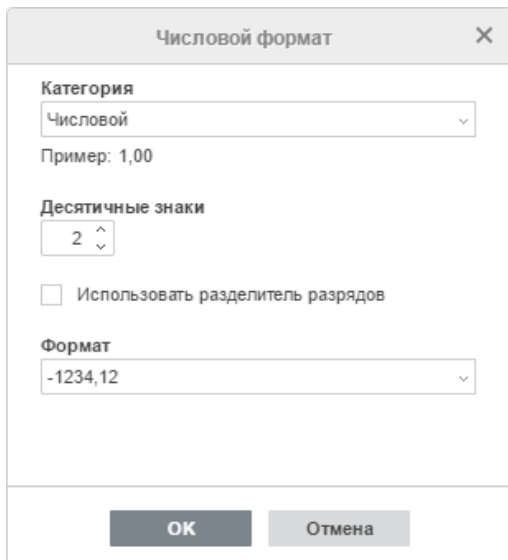
- **Дробный** - используется для отображения чисел в виде обыкновенных, а не десятичных дробей.
 - **Текстовый** - используется для отображения числовых значений, при котором они рассматриваются как обычный текст, с максимально доступной точностью.
 - **Другие форматы** - используется для настройки уже примененных числовых форматов с указанием дополнительных параметров (см. описание ниже).
 - **Особый** - используется для создания собственного формата:
 - выберите ячейку, диапазон ячеек или весь лист для значений, которые вы хотите отформатировать,
 - выберите пункт **Особый** в меню **Другие форматы**,
 - введите требуемые коды и проверьте результат в области предварительного просмотра или выберите один из шаблонов и / или объедините их. Если вы хотите создать формат на основе существующего, сначала примените существующий формат, а затем отредактируйте коды по своему усмотрению,
 - нажмите **ОК**.
3. при необходимости измените количество десятичных разрядов:
- используйте значок **Увеличить разрядность** \leftarrow^0 , расположенный на вкладке **Главная** верхней панели инструментов, чтобы увеличить количество знаков, отображаемых после десятичной запятой,
 - используйте значок **Уменьшить разрядность** $\xrightarrow{00}$, расположенный на вкладке **Главная** верхней панели инструментов, чтобы уменьшить количество знаков, отображаемых после десятичной запятой.

Примечание: чтобы изменить числовой формат, можно также использовать сочетания клавиш.

Настройка числового формата

Настроить числовой формат можно следующим образом:

1. выделите ячейки, для которых требуется настроить числовой формат,
2. разверните список **Числовой формат** Общий, расположенный на вкладке **Главная** верхней панели инструментов, или щелкните по выделенным ячейкам правой кнопкой мыши и используйте пункт контекстного меню **Числовой формат**,
3. выберите опцию **Другие форматы**,
4. в открывшемся окне **Числовой формат** настройте доступные параметры. Опции различаются в зависимости от того, какой числовой формат применен к выделенным ячейкам. Чтобы изменить числовой формат, можно использовать список **Категория**.



- для **Числового** формата можно задать количество **Десятичных знаков**, указать, надо ли **Использовать разделитель разрядов**, и выбрать один из доступных **Форматов** для отображения отрицательных значений.
- для **Научного** и **Процентного** форматов, можно задать количество **Десятичных знаков**.
- для **Финансового** и **Денежного** форматов, можно задать количество **Десятичных знаков**, выбрать одно из доступных **Обозначений** денежных единиц и один из доступных **Форматов** для отображения отрицательных значений.
- для формата **Дата** можно выбрать один из доступных форматов представления дат: *15.4, 15.4.06, 15.04.06, 15.4.2006, 15.4.06 0:00, 15.4.06 12:00 AM, A, апреля 15 2006, 15-apr, 15-apr-06, apr-06, Апрель-06, A-06, 06-apr, 15-apr-2006, 2006-apr-15, 06-apr-15, 15.apr, 15.apr.06, apr.06, Апрель.06, A.06, 06.apr, 15.apr.2006, 2006.apr.15, 06.apr.15, 15 apr, 15 apr 06, apr 06, Апрель 06, A 06, 06 apr, 15 apr 2006, 2006 apr 15, 06 apr 15, 06.4.15, 06.04.15, 2006.4.15.*
- для формата **Время** можно выбрать один из доступных форматов представления времени: *12:48:58 PM, 12:48, 12:48 PM, 12:48:58, 48:57,6, 36:48:58.*
- для **Дробного** формата можно выбрать один из доступных форматов: *До одной цифры (1/3), До двух цифр (12/25), До трех цифр (131/135), Половинными долями (1/2), Четвертыми долями (2/4), Восьмыми долями*

(4/8), Шестнадцатыми долями (8/16), Десятыми долями (5/10) , Сотыми долями (50/100).

5. нажмите кнопку **ОК**, чтобы применить изменения.


Редактирование строк и столбцов

Управление ячейками, строками и столбцами

Пустые ячейки можно вставлять выше или слева от выделенной ячейки на рабочем листе. Также можно вставить целую строку выше выделенной или столбец слева от выделенного. Чтобы облегчить просмотр большого количества информации, можно скрывать определенные строки или столбцы и отображать их снова. Можно также задать определенную высоту строк и ширину столбцов.


Вставка ячеек, строк, столбцов

Для вставки пустой ячейки слева от выделенной:

1. щелкните правой кнопкой мыши по ячейке, слева от которой требуется вставить новую,
2. щелкните по значку **Вставить ячейки** , расположенному на вкладке **Главная** верхней панели инструментов, или выберите из контекстного меню команду **Добавить** и используйте опцию **Ячейки со сдвигом вправо**.

Программа сместит выделенную ячейку вправо, чтобы вставить пустую.

Для вставки пустой ячейки выше выделенной:


1. щелкните правой кнопкой мыши по ячейке, выше которой требуется вставить новую,
2. щелкните по значку **Вставить ячейки** , расположенному на вкладке **Главная** верхней панели инструментов, или выберите из контекстного меню команду **Добавить** и используйте опцию **Ячейки со сдвигом вниз**.

Программа сместит выделенную ячейку вниз, чтобы вставить пустую.

Для вставки целой строки:

1. выделите или всю строку, щелкнув по ее заголовку, или отдельную ячейку в той строке, выше которой требуется вставить новую,

Примечание: для вставки нескольких строк выделите столько же строк, сколько требуется вставить.

2. щелкните по значку **Вставить ячейки** , расположенному на вкладке **Главная** верхней панели инструментов и используйте опцию **Строку**, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке, выберите из контекстного меню команду **Добавить**, а затем выберите опцию **Строку**,


или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной строке (строкам) и используйте опцию контекстного меню **Добавить сверху**.

Программа сместит выделенную строку вниз, чтобы вставить пустую.

Для вставки целого столбца:

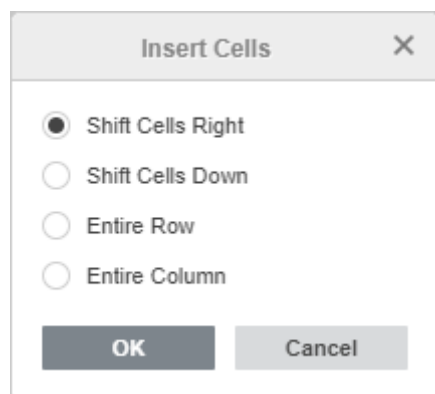
1. выделите или весь столбец, щелкнув по его заголовку, или отдельную ячейку в том столбце, слева от которого требуется вставить новый,

Примечание: для вставки нескольких столбцов выделите столько же столбцов, сколько требуется вставить.

2. щелкните по значку **Вставить ячейки** , расположенному на вкладке **Главная** верхней панели инструментов, и используйте опцию **Столбец**. или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке, выберите из контекстного меню команду **Добавить**, а затем выберите опцию **Столбец**, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенному столбцу (столбцам) и используйте опцию контекстного меню **Добавить слева**.

Программа сместит выделенный столбец вправо, чтобы вставить пустой.

Вы также можете использовать сочетание клавиш **Ctrl+Shift+=** для вызова диалогового окна вставки новых ячеек, выбрать опцию **Ячейки со сдвигом вправо**, **Ячейки со сдвигом вниз**, **Строку** или **Столбец** и нажать кнопку **ОК**.



Скрытие и отображение строк и столбцов

Для скрытия строки или столбца:

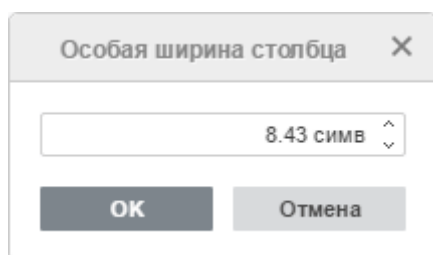
1. выделите строки или столбцы, которые требуется скрыть,
2. щелкните правой кнопкой мыши по выделенным строкам или столбцам и используйте опцию контекстного меню **Скрыть**.

Чтобы отобразить скрытые строки или столбцы, выделите видимые строки выше и ниже скрытых строк или видимые столбцы справа и слева от скрытых столбцов, щелкните по ним правой кнопкой мыши и используйте опцию контекстного меню **Показать**.

Изменение ширины столбцов и высоты строк

Ширина столбца определяет, сколько символов со стандартным форматированием может быть отображено в ячейке столбца. По умолчанию задано значение 8.43 символа. Чтобы его изменить:

1. выделите столбцы, которые надо изменить,
2. щелкните правой кнопкой мыши по выделенным столбцам и выберите в контекстном меню пункт **Задать ширину столбца**,
3. выберите одну из доступных опций:
 - выберите опцию **Автоподбор ширины столбца**, чтобы автоматически скорректировать ширину каждого столбца в соответствии с содержимым, или
 - выберите опцию **Особая ширина столбца** и задайте новое значение от 0 до 255 в окне **Особая ширина столбца**, затем нажмите **ОК**.

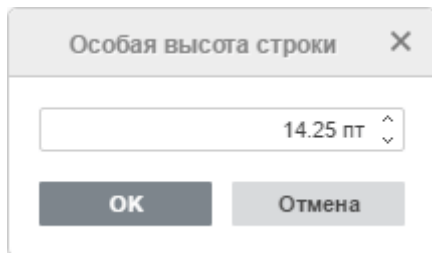


Чтобы вручную изменить ширину отдельного столбца, наведите курсор мыши на правую границу заголовка столбца, чтобы курсор превратился в двунаправленную стрелку $\leftarrow\rightarrow$. Перетащите границу влево или вправо, чтобы задать особую ширину или дважды щелкните мышью, чтобы автоматически изменить ширину столбца в соответствии с содержимым.

| | A | B | C $\leftarrow\rightarrow$ | D | E |
|---|------|---------|--|---|---|
| 1 | Имя | Фамилия | Email | | |
| 2 | Анна | Петрова | anna.petrova@example.com | | |
| 3 | | | | | |

Высота строки по умолчанию составляет 14.25 пунктов. Чтобы изменить это значение:


1. выделите строки, которые надо изменить,
2. щелкните правой кнопкой мыши по выделенным строкам и выберите в контекстном меню пункт **Задать высоту строки**,
3. выберите одну из доступных опций:
 - выберите опцию **Автоподбор высоты строки**, чтобы автоматически скорректировать высоту каждой строки в соответствии с содержимым, или
 - выберите опцию **Особая высота строки** и задайте новое значение от 0 до 408.75 в окне **Особая высота строки**, затем нажмите **ОК**.



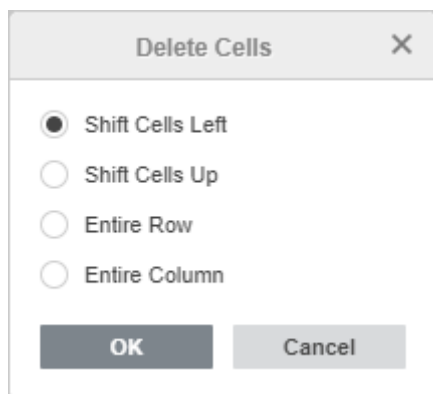
Чтобы вручную изменить высоту отдельной строки, перетащите нижнюю границу заголовка строки.


Удаление ячеек, строк, столбцов

Для удаления ненужной ячейки, строки или столбца:

1. выделите ячейки, строки или столбцы, которые требуется удалить, и щелкните правой кнопкой мыши,
2. щелкните по значку **Удалить ячейки** , расположенному на вкладке **Главная** верхней панели инструментов, или выберите из контекстного меню команду **Удалить**, а затем - подходящую опцию:
 - при использовании опции **Ячейки со сдвигом влево** ячейка, находящаяся справа от удаленной, будет перемещена влево;
 - при использовании опции **Ячейки со сдвигом вверх** ячейка, находящаяся снизу от удаленной, будет перемещена вверх;
 - при использовании опции **Строку** строка, находящаяся снизу от удаленной, будет перемещена вверх;
 - при использовании опции **Столбец** столбец, находящийся справа от удаленного, будет перемещен влево;

Вы также можете использовать сочетание клавиш *Ctrl+Shift+-* для вызова диалогового окна удаления ячеек, выбрать опцию **Ячейки со сдвигом влево**, **Ячейки со сдвигом вверх**, **Строку** или **Столбец** и нажать кнопку **ОК**.



Удаленные данные всегда можно восстановить с помощью значка **Отменить**  на верхней панели инструментов.

Сортировка и фильтрация данных



Сортировка данных

Данные в электронной таблице можно быстро отсортировать, используя одну из доступных опций:

- **По возрастанию** используется для сортировки данных в порядке возрастания - от А до Я по алфавиту или от наименьшего значения к наибольшему для числовых данных.
- **По убыванию** используется для сортировки данных в порядке убывания - от Я до А по алфавиту или от наибольшего значения к наименьшему для числовых данных.

Примечание: параметры **сортировки** доступны как на вкладке **Главная**, так и на вкладке **Данные**.

Для сортировки данных:

1. выделите диапазон ячеек, который требуется отсортировать (можно выделить отдельную ячейку в диапазоне, чтобы отсортировать весь диапазон),
2. щелкните по значку **Сортировка по возрастанию** , расположенному на вкладке **Главная** или **Данные** верхней панели инструментов, для сортировки данных в порядке возрастания,
ИЛИ
щелкните по значку **Сортировка по убыванию** , расположенному на вкладке **Главная** или **Данные** верхней панели инструментов, для сортировки данных в порядке убывания.

Примечание: если вы выделите отдельный столбец/строку в диапазоне ячеек или часть строки/столбца, вам будет предложено выбрать, хотите ли вы расширить выделенный диапазон, чтобы включить смежные ячейки, или отсортировать только выделенные данные.

Данные также можно сортировать, используя команды **контекстного меню**. Щелкните правой кнопкой мыши по выделенному диапазону ячеек, выберите в меню команду **Сортировка**, а затем выберите из подменю опцию **По возрастанию** или **По убыванию**.

С помощью контекстного меню данные можно также отсортировать по цвету:


1. щелкните правой кнопкой мыши по ячейке, содержащей цвет, по которому требуется отсортировать данные,
2. выберите в меню команду **Сортировка**,
3. выберите из подменю нужную опцию:
 - **Сначала ячейки с выделенным цветом** - чтобы отобразить записи с таким же цветом фона ячеек в верхней части столбца,
 - **Сначала ячейки с выделенным шрифтом** - чтобы отобразить записи с таким же цветом шрифта в верхней части столбца.


Фильтрация данных

Чтобы отобразить только те строки, которые соответствуют определенным критериям, и скрыть остальные, воспользуйтесь **Фильтром**.

Примечание: параметры **фильтрации** доступны как на вкладке **Главная**, так и на вкладке **Данные**.



Чтобы включить фильтр:

1. Выделите диапазон ячеек, содержащих данные, которые требуется отфильтровать (можно выделить отдельную ячейку в диапазоне, чтобы отфильтровать весь диапазон),
2. Щелкните по значку **Фильтр** , расположенному на вкладке **Главная** или **Данные** верхней панели инструментов.

В первой ячейке каждого столбца выделенного диапазона ячеек появится кнопка со стрелкой . Это означает, что фильтр включен.

Чтобы применить фильтр:






1. Нажмите на кнопку со стрелкой . Откроется список команд **фильтра**:

| элементы  | количество  |
|--|--|
| элемент1 | 56 |
| элемент2 | 234 |
| элемент3 | |
| элемент4 | 56 |
| элемент6 | |
| элемент7 | 56 |

Введите значение для фильтрации

Выделить всё

| | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 56 | 3 |
| <input type="checkbox"/> 92 | 1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 234 | 1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> {Пустые} | 2 |

- Сортировка по возрастанию
- Сортировка по убыванию
- Сортировка по цвету ячеек 
- Сортировка по цвету шрифта 
- Числовой фильтр 
- Фильтр по цвету ячеек 
- Фильтр по цвету шрифта 
- Очистить
- Применить повторно

Примечание: можно изменить размер окна фильтра путем перетаскивания его правой границы вправо или влево, чтобы отображать данные максимально удобным образом.

2. Настройте параметры фильтра. Можно действовать одним из трех следующих способов: выбрать данные, которые надо отображать, отфильтровать данные по определенным критериям или отфильтровать данные по цвету.
 - **Выбор данных, которые надо отображать**

Снимите флажки рядом с данными, которые требуется скрыть. Для удобства все данные в списке команд **фильтра** отсортированы в порядке возрастания.

Количество уникальных значений в отфильтрованном диапазоне отображено справа от каждого значения в окне фильтра.

Примечание: флажок {Пустые} соответствует пустым ячейкам. Он доступен, если в выделенном диапазоне есть хотя бы одна пустая ячейка.

Чтобы облегчить этот процесс, используйте поле поиска. Введите в этом поле свой запрос полностью или частично - в списке ниже будут отображены значения, содержащие эти символы. Также будут доступны следующие две опции:

- **Выделить все результаты поиска** - выбрана по умолчанию. Позволяет выделить все значения в списке, соответствующие вашему запросу.
- **Добавить выделенный фрагмент в фильтр** - если установить этот флажок, выбранные значения не будут скрыты после применения фильтра.

После того как вы выберете все нужные данные, нажмите кнопку **ОК** в списке команд **фильтра**, чтобы применить фильтр.

○ **Фильтрация данных по определенным критериям**

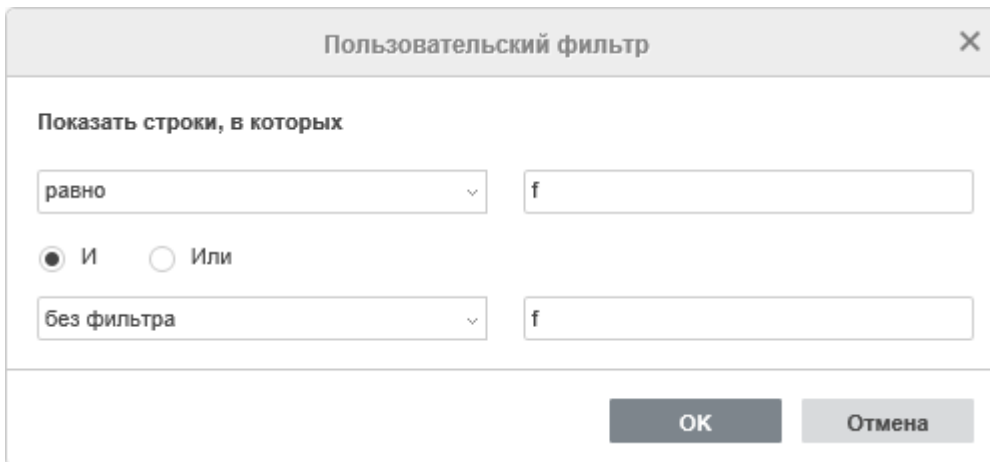
В зависимости от данных, содержащихся в выбранном столбце, в правой части окна **фильтра** можно выбрать команду **Числовой фильтр** или **Текстовый фильтр**, а затем выбрать одну из опций в подменю:

- Для **Числового фильтра** доступны следующие опции: *Равно..., Не равно..., Больше..., Больше или равно..., Меньше..., Меньше или равно..., Между, Первые 10, Выше среднего, Ниже среднего, Пользовательский...*
- Для **Текстового фильтра** доступны следующие опции: *Равно..., Не равно..., Начинается с..., Не начинается с..., Оканчивается на..., Не оканчивается на..., Содержит..., Не содержит..., Пользовательский...*

После выбора одной из вышеуказанных опций (кроме опций *Первые 10* и *Выше/Ниже среднего*), откроется окно **Пользовательский фильтр**. В верхнем выпадающем списке будет выбран соответствующий критерий. Введите нужное значение в поле справа.

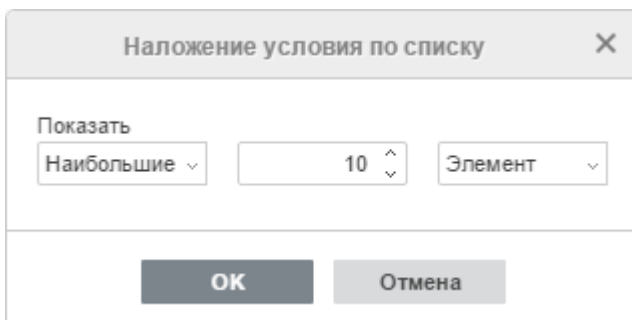
Для добавления еще одного критерия используйте переключатель **И**, если требуется, чтобы данные удовлетворяли обоим критериям, или выберите переключатель **Или**, если могут удовлетворяться один или оба критерия. Затем выберите из нижнего выпадающего списка второй критерий и введите нужное значение справа.

Нажмите кнопку **ОК**, чтобы применить фильтр.



При выборе опции *Пользовательский...* из списка опций **Числового/Текстового фильтра**, первое условие не выбирается автоматически, вы можете выбрать его сами.

При выборе опции *Первые 10* из списка опций **Числового фильтра**, откроется новое окно:



В первом выпадающем списке можно выбрать, надо ли отобразить **Наибольшие** или **Наименьшие** значения. Во втором поле можно указать, сколько записей из списка или какой процент от общего количества записей требуется отобразить (можно ввести число от 1 до 500). В третьем выпадающем списке можно задать единицы измерения: **Элемент** или **Процент**. Когда нужные параметры будут заданы, нажмите кнопку **ОК**, чтобы применить фильтр.

При выборе опции *Выше/Ниже среднего* из списка опций **Числового фильтра**, фильтр будет применен сразу.

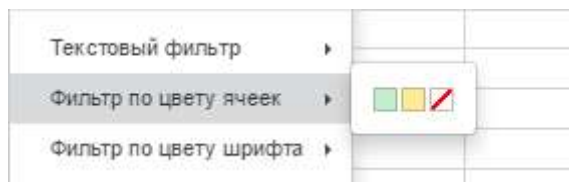
- **Фильтрация данных по цвету**


Если в диапазоне ячеек, который требуется отфильтровать, есть ячейки, которые вы отформатировали, изменив цвет их фона или шрифта (вручную или с помощью готовых стилей), можно использовать одну из следующих опций:

- **Фильтр по цвету ячеек** - чтобы отобразить только записи с определенным цветом фона ячеек и скрыть остальные,

- **Фильтр по цвету шрифта** - чтобы отобразить только записи с определенным цветом шрифта в ячейках и скрыть остальные.



Когда вы выберете нужную опцию, откроется палитра, содержащая цвета, использованные в выделенном диапазоне ячеек. Выберите один из цветов, чтобы применить фильтр.



3. В первой ячейке столбца появится кнопка **Фильтр** . Это означает, что фильтр применен. Количество отфильтрованных записей будет отображено в строке состояния (например, *отфильтровано записей: 25 из 80*).

Примечание: когда фильтр применен, строки, отсеянные в результате фильтрации, нельзя изменить при автозаполнении, форматировании, удалении видимого содержимого. Такие действия влияют только на видимые строки, а строки, скрытые фильтром, остаются без изменений. При копировании и вставке отфильтрованных данных можно скопировать и вставить только видимые строки. Это не эквивалентно строкам, скрытым вручную, которые затрагиваются всеми аналогичными действиями.





Сортировка отфильтрованных данных

Можно задать **порядок сортировки** данных, для которых включен или применен фильтр. Нажмите на кнопку со стрелкой  или кнопку **Фильтр**  и выберите одну из опций в списке команд **фильтра**:

- **Сортировка по возрастанию** - позволяет сортировать данные в порядке возрастания, отобразив в верхней части столбца наименьшее значение,
- **Сортировка по убыванию** - позволяет сортировать данные в порядке убывания, отобразив в верхней части столбца наибольшее значение,
- **Сортировка по цвету ячеек** - позволяет выбрать один из цветов и отобразить записи с таким же цветом фона ячеек в верхней части столбца,
- **Сортировка по цвету шрифта** - позволяет выбрать один из цветов и отобразить записи с таким же цветом шрифта в верхней части столбца.

Последние две команды можно использовать, если в диапазоне ячеек, который требуется отсортировать, есть ячейки, которые вы отформатировали, изменив цвет их фона или шрифта (вручную или с помощью готовых стилей).

Направление сортировки будет обозначено с помощью стрелки в кнопках фильтра.

- если данные отсортированы по возрастанию, кнопка со стрелкой в первой ячейке столбца выглядит так: , а кнопка **Фильтр** выглядит следующим образом: .
- если данные отсортированы по убыванию, кнопка со стрелкой в первой ячейке столбца выглядит так: , а кнопка **Фильтр** выглядит следующим образом: .

Данные можно также быстро отсортировать по цвету с помощью команд контекстного меню:

1. щелкните правой кнопкой мыши по ячейке, содержащей цвет, по которому требуется отсортировать данные,
2. выберите в меню команду **Сортировка**,
3. выберите из подменю нужную опцию:
 - **Сначала ячейки с выделенным цветом** - чтобы отобразить записи с таким же цветом фона ячеек в верхней части столбца,
 - **Сначала ячейки с выделенным шрифтом** - чтобы отобразить записи с таким же цветом шрифта в верхней части столбца.


Фильтр по содержанию выделенной ячейки

Данные можно также быстро фильтровать по содержанию выделенной ячейки с помощью команд **контекстного меню**. Щелкните правой кнопкой мыши по ячейке, выберите в меню команду **Фильтр**, а затем выберите одну из доступных опций:

- **Фильтр по значению выбранной ячейки** - чтобы отобразить только записи с таким же значением, как и в выделенной ячейке.
- **Фильтр по цвету ячейки** - чтобы отобразить только записи с таким же цветом фона ячеек, как и у выделенной ячейки.
- **Фильтр по цвету шрифта** - чтобы отобразить только записи с таким же цветом шрифта, как и у выделенной ячейки.

Форматирование по шаблону таблицы


Чтобы облегчить работу с данными, в **редакторе электронных таблиц** предусмотрена возможность применения к выделенному диапазону ячеек шаблона таблицы с автоматическим включением фильтра. Для этого:

1. выделите диапазон ячеек, которые требуется отформатировать,
2. щелкните по значку **Форматировать как шаблон таблицы**  , расположенному на вкладке **Главная** верхней панели инструментов,
3. в галерее выберите требуемый шаблон,
4. в открывшемся всплывающем окне проверьте диапазон ячеек, которые требуется отформатировать как таблицу,
5. установите флажок **Заголовок**, если требуется, чтобы заголовки таблицы входили в выделенный диапазон ячеек; в противном случае строка заголовка будет добавлена наверху, в то время как выделенный диапазон ячеек сместится на одну строку вниз,
6. нажмите кнопку **ОК**, чтобы применить выбранный шаблон.

Шаблон будет применен к выделенному диапазону ячеек, и вы сможете редактировать заголовки таблицы и применять фильтр для работы с данными. Для получения дополнительной информации о работе с форматированными таблицами, обратитесь к этой странице.

Повторное применение фильтра


Если отфильтрованные данные были изменены, можно обновить фильтр, чтобы отобразить актуальный результат:

1. нажмите на кнопку **Фильтр**  в первой ячейке столбца, содержащего отфильтрованные данные,
2. в открывшемся списке команд фильтра выберите опцию **Применить повторно**.


Можно также щелкнуть правой кнопкой мыши по ячейке в столбце, содержащем отфильтрованные данные, и выбрать из контекстного меню команду **Применить повторно**.



Очистка фильтра

Для очистки фильтра:

1. нажмите на кнопку **Фильтр**  в первой ячейке столбца, содержащего отфильтрованные данные,
2. в открывшемся списке команд фильтра выберите опцию **Очистить**.


Можно также поступить следующим образом:

1. выделите диапазон ячеек, которые содержат отфильтрованные данные,
2. щелкните по значку **Очистить фильтр** , расположенному на вкладке **Главная** или **Данные** верхней панели инструментов.

Фильтр останется включенным, но все примененные параметры фильтра будут удалены, а кнопки **Фильтр**  в первых ячейках столбцов изменятся на кнопки со стрелкой .

Удаление фильтра


Для удаления фильтра:

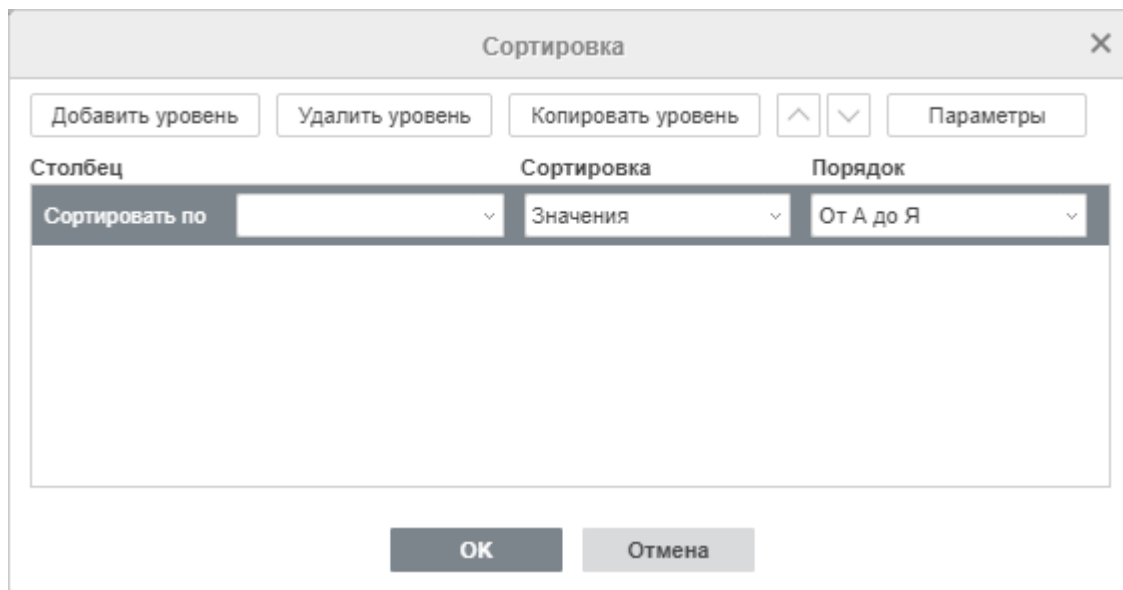
1. выделите диапазон ячеек, содержащих отфильтрованные данные,
2. щелкните по значку **Фильтр** , расположенному на вкладке **Главная** или **Данные** верхней панели инструментов.

Фильтр будет отключен, а кнопки со стрелкой  исчезнут из первых ячеек столбцов.

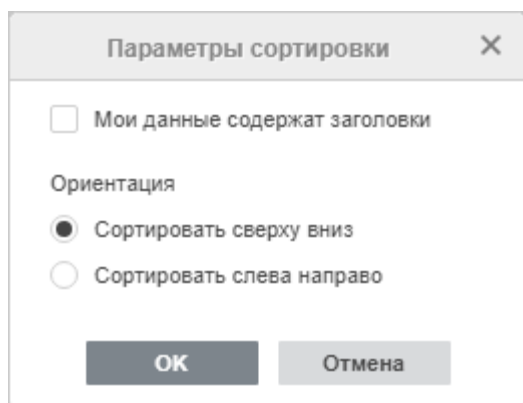
Сортировка данных по нескольким столбцам/строкам

Для сортировки данных по нескольким столбцам/строкам можно создать несколько уровней сортировки, используя функцию **Настраиваемая сортировка**.

1. выделите диапазон ячеек, который требуется отсортировать (можно выделить отдельную ячейку в диапазоне, чтобы отсортировать весь диапазон),
2. щелкните по значку **Настраиваемая сортировка** , расположенному на вкладке **Данные** верхней панели инструментов,
3. откроется окно **Сортировка**. По умолчанию включена сортировка по столбцам.



Чтобы изменить ориентацию сортировки (то есть сортировать данные по строкам, а не по столбцам) нажмите кнопку **Параметры** наверху. Откроется окно **Параметры сортировки**:



1. установите флажок **Мои данные содержат заголовки**, если это необходимо,
2. выберите нужную **Ориентацию**: **Сортировать сверху вниз**, чтобы сортировать данные по столбцам, или **Сортировать слева направо** чтобы сортировать данные по строкам,
3. нажмите кнопку **ОК**, чтобы применить изменения и закрыть окно.
4. задайте первый уровень сортировки в поле **Сортировать по**:

Сортировка ✕

Добавить уровень
Удалить уровень
Копировать уровень
^
▼
Параметры

| Столбец | Сортировка | Порядок |
|----------------|------------|----------|
| Сортировать по | Столбец А | Значения |
| Затем по | Столбец В | Нет |
| Затем по | Столбец С | Автомат |

ОК
Отмена


1. в разделе **Столбец / Строка** выберите первый столбец / строку, который требуется отсортировать,
2. в списке **Сортировка** выберите одну из следующих опций: **Значения**, **Цвет ячейки** или **Цвет шрифта**,
3. в списке **Порядок** укажите нужный порядок сортировки. Доступные параметры различаются в зависимости от опции, выбранной в списке **Сортировка**:
 - если выбрана опция **Значения**, выберите опцию **По возрастанию / По убыванию**, если диапазон ячеек содержит числовые значения, или опцию **От А до Я / От Я до А**, если диапазон ячеек содержит текстовые значения,
 - если выбрана опция **Цвет ячейки**, выберите нужный цвет ячейки и выберите опцию **Сверху / Снизу** для столбцов или **Слева / Справа** для строк,
 - если выбрана опция **Цвет шрифта**, выберите нужный цвет шрифта и выберите опцию **Сверху / Снизу** для столбцов или **Слева / Справа** для строк.
5. добавьте следующий уровень сортировки, нажав кнопку **Добавить уровень**, выберите второй столбец / строку, который требуется отсортировать, и укажите другие параметры сортировки в поле **Затем по**, как описано выше. В случае необходимости добавьте другие уровни таким же способом.
6. управляйте добавленными уровнями, используя кнопки в верхней части окна: **Удалить уровень**, **Копировать уровень** или измените порядок уровней, используя кнопки со стрелками **Переместить уровень вверх / Переместить уровень вниз**,
7. нажмите кнопку **ОК**, чтобы применить изменения и закрыть окно.

Данные будут отсортированы в соответствии с заданными уровнями сортировки.

Использование форматированных таблиц

Создание новой форматированной таблицы


Чтобы облегчить работу с данными, в **редакторе электронных таблиц** предусмотрена возможность применения к выделенному диапазону ячеек шаблона таблицы с автоматическим включением фильтра. Для этого:

1. выделите диапазон ячеек, которые требуется отформатировать,
2. щелкните по значку **Форматировать как шаблон таблицы** , расположенному на вкладке **Главная** верхней панели инструментов,
3. в галерее выберите требуемый шаблон,
4. в открывшемся всплывающем окне проверьте диапазон ячеек, которые требуется отформатировать как таблицу,
5. установите флажок **Заголовок**, если требуется, чтобы заголовки таблицы входили в выделенный диапазон ячеек; в противном случае строка заголовка будет добавлена наверху, в то время как выделенный диапазон ячеек сместится на одну строку вниз,
6. нажмите кнопку **ОК**, чтобы применить выбранный шаблон.

Шаблон будет применен к выделенному диапазону ячеек, и вы сможете редактировать заголовки таблицы и применять фильтр для работы с данными.

Форматированную таблицу также можно вставить с помощью кнопки **Таблица** на вкладке **Вставка**. В этом случае применяется шаблон таблицы по умолчанию.

Примечание: как только вы создадите новую форматированную таблицу, этой таблице будет автоматически присвоено стандартное имя (*Таблица1*, *Таблица2* и т.д.). Это имя можно изменить, сделав его более содержательным, и использовать для дальнейшей работы.

Если вы введете новое значение в любой ячейке под последней строкой таблицы (если таблица не содержит строки итогов) или в ячейке справа от последнего столбца таблицы, форматированная таблица будет автоматически расширена, и в нее будет включена новая строка или столбец. Если вы не хотите расширять таблицу, нажмите на появившуюся кнопку  и выберите опцию **Отменить авторазвертывание таблицы**. Как только это действие будет отменено, в этом меню станет доступна опция **Повторить авторазвертывание таблицы**.

| Column1 | Column2 |
|---------|---------|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | |


Отменить авторазвертывание таблицы

Не развертывать таблицы автоматически


Параметры автозамены

Примечание: Чтобы включить/отключить авторазвертывание таблиц, выберите параметр **Отменить авторазвертывание таблиц** в контекстном окне специальной вставки или выберите на вкладке **Файл** -> **Дополнительные параметры** -> **Проверка орфографии** -> **Правописание** -> **Параметры автозамены...** -> **Автоформат при вводе**.


Выделение строк и столбцов

Чтобы выделить всю строку в форматированной таблице, наведите курсор мыши на левую границу строки таблицы, чтобы курсор превратился в черную стрелку , затем щелкните левой кнопкой мыши.

| | A | B | C | D | E |
|---|-----------|------------|------------|------------|---|
| 1 | Элемент | 1-й кварта | 2-й кварта | 3-й кварта | |
| 2 | Элемент 1 | 1 | 4 | 7 | |
| 3 | Элемент 2 | 2 | 5 | 8 | |
| 4 | Элемент 3 | 3 | 6 | 9 | |
| 5 | Summary | | | 24 | |
| 6 | | | | | |


Чтобы выделить весь столбец в форматированной таблице, наведите курсор мыши на верхний край заголовка столбца, чтобы курсор превратился в черную стрелку , затем щелкните левой кнопкой мыши. Если щелкнуть один раз, будут выделены данные столбца (как показано на изображении ниже); если щелкнуть дважды, будет выделен весь столбец, включая заголовок.

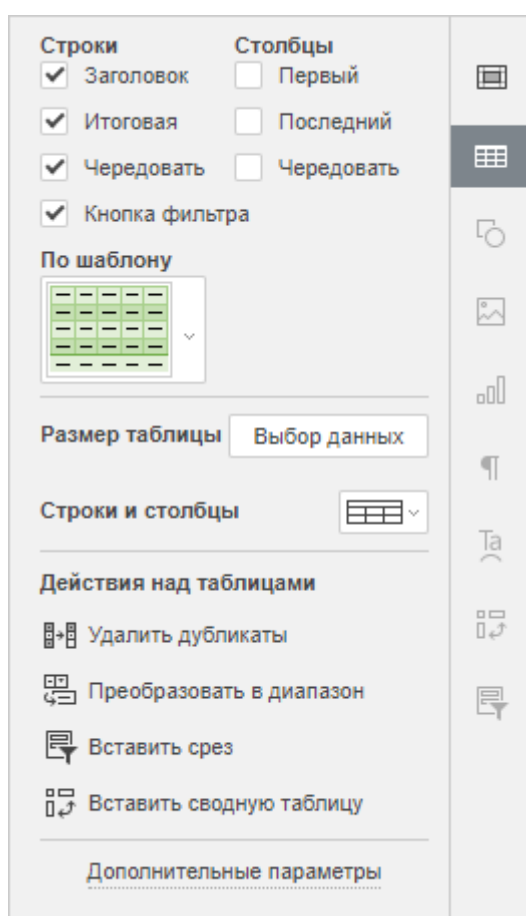
| | A | B | C | D | E |
|---|-----------|------------|------------|------------|---|
| 1 | Элемент | 1-й кварта | 2-й кварта | 3-й кварта | |
| 2 | Элемент 1 | 1 | 4 | 7 | |
| 3 | Элемент 2 | 2 | 5 | 8 | |
| 4 | Элемент 3 | 3 | 6 | 9 | |
| 5 | Summary | | | 24 | |
| 6 | | | | | |

Чтобы выделить всю форматированную таблицу, наведите курсор мыши на левый верхний угол форматированной таблицы, чтобы курсор превратился в диагональную черную стрелку , затем щелкните левой кнопкой мыши.

| | A | B | C | D | E |
|---|-----------|-------------|-------------|-------------|---|
| 1 | Элемент | 1-й квартал | 2-й квартал | 3-й квартал | |
| 2 | Элемент 1 | 1 | 4 | 7 | |
| 3 | Элемент 2 | 2 | 5 | 8 | |
| 4 | Элемент 3 | 3 | 6 | 9 | |
| 5 | Summary | | | 24 | |
| 6 | | | | | |


Редактирование форматированных таблиц

Некоторые параметры таблицы можно изменить с помощью вкладки **Параметры таблицы** на правой боковой панели. Чтобы ее открыть, выделите мышью хотя бы одну ячейку в таблице и щелкните по значку **Параметры таблицы**  справа.



Разделы **Строки** и **Столбцы**, расположенные наверху, позволяют выделить некоторые строки или столбцы при помощи особого форматирования, или выделить разные строки и столбцы с помощью разных цветов фона для их четкого разграничения. Доступны следующие опции:

- **Заголовок** - позволяет отобразить строку заголовка.
- **Итоговая** - добавляет строку **Итого** в нижней части таблицы.

Примечание: если выбрана эта опция, вы также можете выбрать функцию для вычисления суммарных значений. При выделении ячейки в строке **Итого**, справа от ячейки будет доступна . Нажмите ее и выберите нужную функцию из

списка: *Среднее, Количество, Макс, Мин, Сумма, Стандартклон* или *Дисп.*

Опция *Другие функции* позволяет открыть окно **Вставить функцию** и выбрать любую другую функцию. При выборе опции *Нет* в выделенной ячейке строки **Итого** не будет отображаться суммарное значение для этого столбца.

| | A | B | C | D | E |
|----|-----------|--------------|--------------|--------------|---|
| 1 | Элемент ▾ | 1-й кварта ▾ | 2-й кварта ▾ | 3-й кварта ▾ | |
| 2 | Элемент 1 | 1 | 4 | 7 | |
| 3 | Элемент 2 | 2 | 5 | 8 | |
| 4 | Элемент 3 | 3 | 6 | 9 | |
| 5 | Summary | 6 ▾ | 15 | 24 | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |

Нет

Среднее

Количество

Макс

Мин

Сумма

- **Чередовать** - включает чередование цвета фона для четных и нечетных строк.
- **Кнопка фильтра** - позволяет отобразить кнопки со стрелкой ▾ в каждой ячейке строки заголовка. Эта опция доступна только если выбрана опция **Заголовок**.
- **Первый** - выделяет при помощи особого форматирования крайний левый столбец в таблице.
- **Последний** - выделяет при помощи особого форматирования крайний правый столбец в таблице.
- **Чередовать** - включает чередование цвета фона для четных и нечетных столбцов.

Раздел **По шаблону** позволяет выбрать один из готовых стилей таблиц. Каждый шаблон сочетает в себе определенные параметры форматирования, такие как цвет фона, стиль границ, чередование строк или столбцов и т.д. Набор шаблонов отображается по-разному в зависимости от параметров, указанных в разделах **Строки** и/или **Столбцы** выше. Например, если Вы отметили опцию **Заголовок** в разделе **Строки** и опцию **Чередовать** в разделе **Столбцы**, отображаемый список шаблонов будет содержать только шаблоны со строкой заголовка и чередованием столбцов:

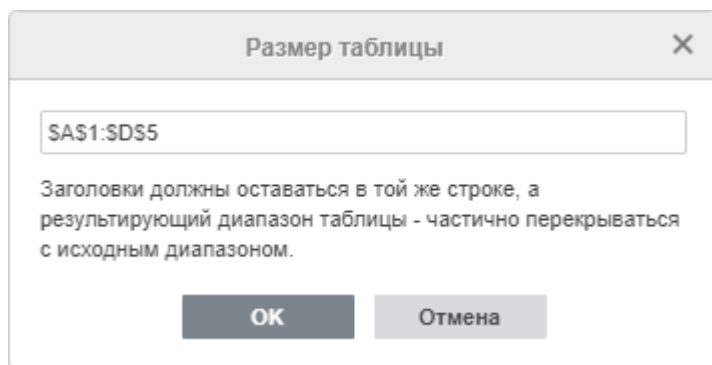


Если вы хотите очистить текущий стиль таблицы (цвет фона, границы и так далее), не удаляя при этом саму таблицу, примените шаблон **None** из списка шаблонов:



В разделе **Размер таблицы** можно изменить диапазон ячеек, к которому применено табличное форматирование. Нажмите на кнопку **Выбор данных** - откроется новое всплывающее окно. Измените ссылку на диапазон ячеек в поле ввода или мышью выделите новый диапазон на листе и нажмите кнопку **ОК**.


Примечание: Заголовки должны оставаться в той же строке, а результирующий диапазон таблицы - частично перекрываться с исходным диапазоном.





Раздел **Строки и столбцы**  позволяет выполнить следующие операции:


- **Выбрать** строку, столбец, все данные в столбцах, исключая строку заголовка, или всю таблицу, включая строку заголовка.
- **Вставить** новую строку выше или ниже выделенной, а также новый столбец слева или справа от выделенного.
- **Удалить** строку, столбец (в зависимости от позиции курсора или выделения) или всю таблицу.

Примечание: Параметры раздела **Строки и столбцы** также доступны из **контекстного меню**.

Опцию  **Удалить дубликаты** можно использовать, если вы хотите удалить повторяющиеся значения из форматированной таблицы. Для получения дополнительной информации по удалению дубликатов обратитесь к этой странице.

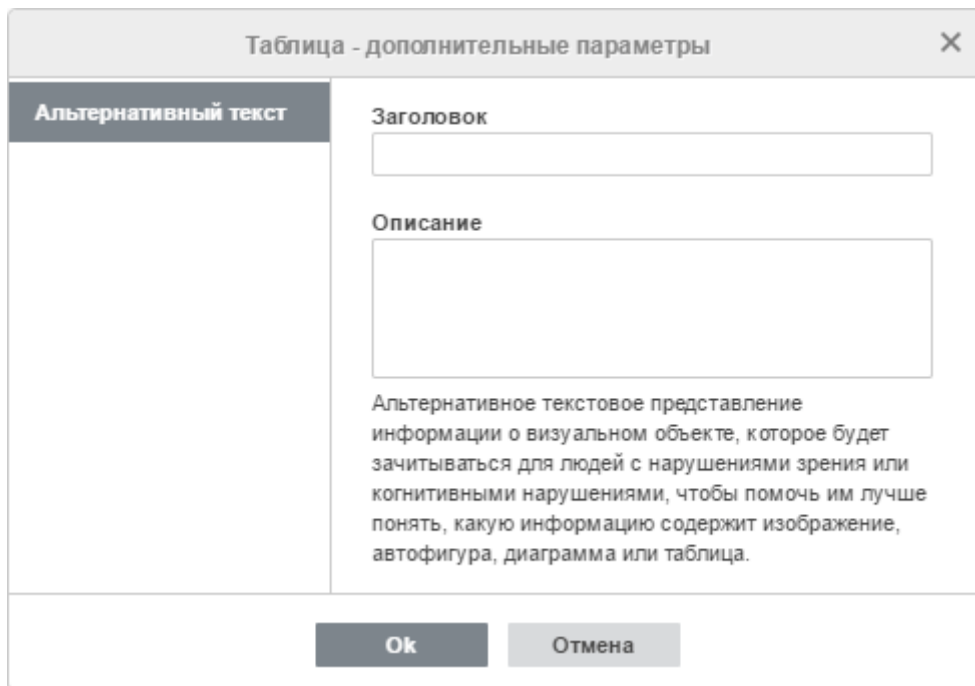
Опцию  **Преобразовать в диапазон** можно использовать, если вы хотите преобразовать таблицу в обычный диапазон данных, удалив фильтр, но сохранив стиль таблицы (то есть цвета ячеек и шрифта и т.д.). Как только вы примените эту опцию, вкладка **Параметры таблицы** на правой боковой панели станет недоступна.

Опция  **Вставить срез** используется, чтобы создать срез для форматированной таблицы. Для получения дополнительной информации по работе со срезами обратитесь к этой странице.

Опция  **Вставить сводную таблицу** используется, чтобы создать сводную таблицу на базе форматированной таблицы. Для получения дополнительной информации по работе со сводными таблицами обратитесь к этой странице.

Изменение дополнительных параметров форматированной таблицы

Чтобы изменить дополнительные параметры таблицы, нажмите ссылку **Дополнительные параметры** на правой боковой панели. Откроется окно 'Таблица - Дополнительные параметры':



Вкладка **Альтернативный текст** позволяет задать **Заголовок** и **Описание**, которые будут зачитываться для людей с нарушениями зрения или когнитивными нарушениями, чтобы помочь им лучше понять, какую информацию содержит таблица.

Примечание: Чтобы включить или отключить автоматическое расширение таблицы, перейдите в раздел **Дополнительные параметры** -> **Проверка орфографии** -> **Правописание** -> **Параметры автозамены** -> **Автоформат при вводе**.

Использование автозаполнение формул для добавления формул в форматированные таблицы.

В списке **Автозаполнение формул** отображаются все доступные параметры при применении формул к форматированным таблицам. Вы можете ссылаться на таблицу в своей формуле как внутри, так и вне таблицы. В качестве ссылок вместо адресов ячеек используются имена столбцов и элементов.

Пример ниже показывает ссылку на таблицу в функции СУММ.

1. Выберите ячейку, начните вводить формулу, начиная со знака равно, за которым следует *имя таблицы*, затем выберите подходящий пункт из списка **Автозаполнение формул**.

| Столбец | Описание | Янв | Фев | Мар |
|---------|-----------|-----|-----|-----|
| 1 | Апельсины | 460 | 370 | 380 |
| 2 | Яблоки | 270 | 230 | 170 |
| 3 | Лимоны | 260 | 180 | 260 |
| 4 | Бананы | 190 | 180 | 190 |

- Далее добавьте квадратную скобку], чтобы открыть раскрывающийся список, содержащий столбцы и элементы, которые можно использовать в формуле. При наведении указателем мыши на ссылку в списке, появляется подсказка с ее описанием.

| Столбец | Описание | Янв | Фев | Мар |
|---------|-----------|-----|-----|-----|
| 1 | Апельсины | 460 | 370 | 380 |
| 2 | Яблоки | 270 | 230 | 170 |
| 3 | Лимоны | 260 | 180 | 260 |
| 4 | Бананы | 190 | 180 | 190 |


Примечание: Каждая ссылка должна содержать открывающую и закрывающую скобки. Не забудьте проверить синтаксис формулы.


Создание и редактирование сводных таблиц

Сводные таблицы позволяют группировать и систематизировать данные из больших наборов данных для получения сводной информации. Вы можете упорядочивать данные множеством разных способов, чтобы отображать только нужную информацию и сфокусироваться на важных аспектах.

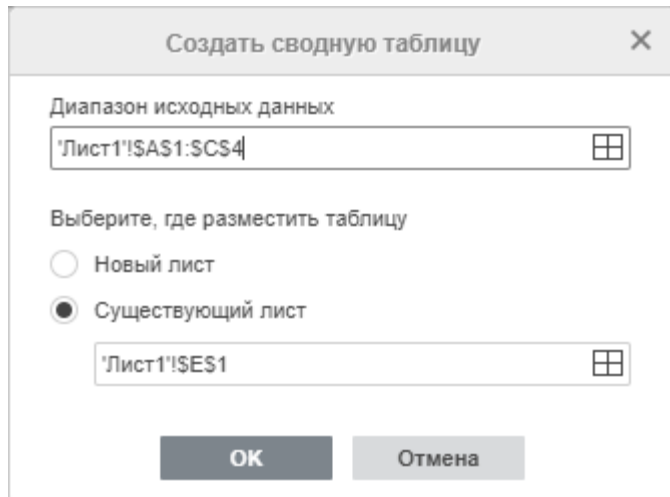
Создание новой сводной таблицы



Для создания сводной таблицы:

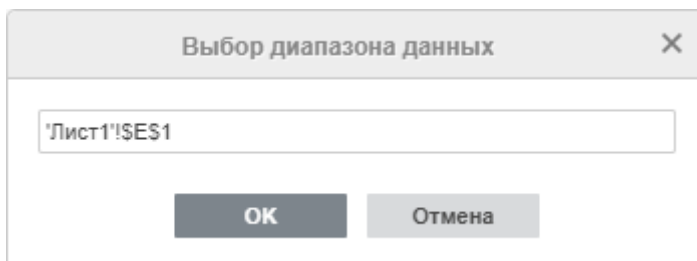
- Подготовьте исходный набор данных, который требуется использовать для создания сводной таблицы. Он должен включать заголовки столбцов. Набор данных не должен содержать пустых строк или столбцов.
- Выделите любую ячейку в исходном диапазоне данных.
- Перейдите на вкладку **Сводная таблица** верхней панели инструментов и нажмите на кнопку **Вставить таблицу** .

Если вы хотите создать сводную таблицу на базе форматированной таблицы, также можно использовать опцию  **Вставить сводную таблицу** на вкладке **Параметры таблицы** правой боковой панели.

4. Откроется окно **Создать сводную таблицу**.




- **Диапазон исходных данных** уже указан. В этом случае будут использоваться все данные из исходного диапазона. Если вы хотите изменить диапазон данных (например, включить только часть исходных данных), нажмите на кнопку . В окне **Выбор диапазона данных** введите нужный диапазон данных в формате *Лист1!\$A\$1:\$E\$10*. Вы также можете выделить нужный диапазон данных на листе с помощью мыши. Когда все будет готово, нажмите кнопку **ОК**.
- Укажите, где требуется разместить сводную таблицу.
 - Опция **Новый лист** выбрана по умолчанию. Она позволяет разместить сводную таблицу на новом рабочем листе.
 - Также можно выбрать опцию **Существующий лист** и затем выбрать определенную ячейку. В этом случае выбранная ячейка будет правой верхней ячейкой созданной сводной таблицы. Чтобы выбрать ячейку, нажмите на кнопку .

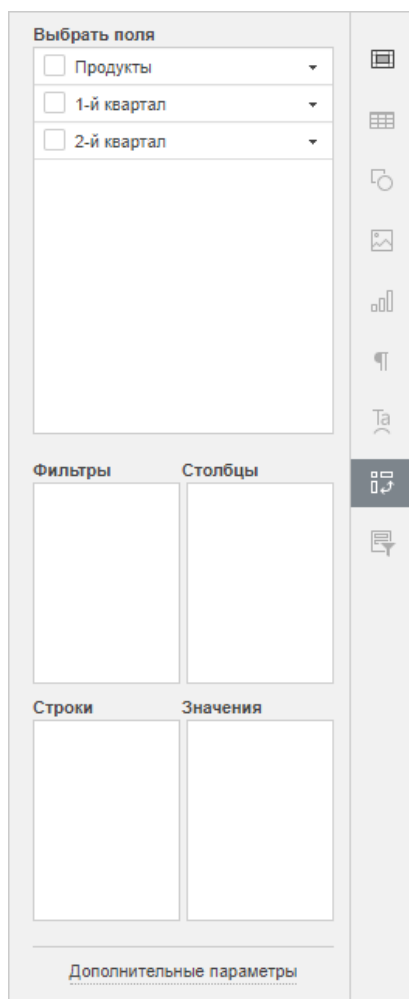


В окне **Выбор диапазона данных** введите адрес ячейки в формате *Лист1!\$G\$2*. Также можно щелкнуть по нужной ячейке на листе. Когда все будет готово, нажмите кнопку **ОК**.

- Когда местоположение таблицы будет выбрано, нажмите кнопку **ОК** в окне **Создать таблицу**.

Пустая сводная таблица будет вставлена в выбранном местоположении.

Откроется вкладка **Параметры сводной таблицы** на правой боковой панели. Эту вкладку можно скрыть или показать, нажав на значок .



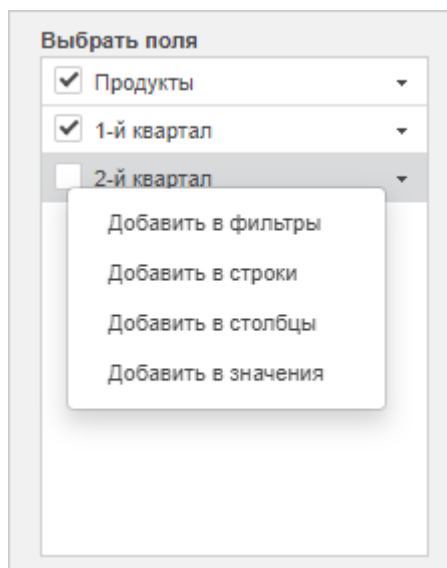
Выбор полей для отображения

Раздел **Выбрать поля** содержит названия полей, соответствующие заголовкам столбцов в исходном наборе данных. Каждое поле содержит значения из соответствующего столбца исходной таблицы. Ниже доступны следующие четыре поля: **Фильтры**, **Столбцы**, **Строки** и **Значения**.

Отметьте галочками поля, которые требуется отобразить в сводной таблице. Когда вы отметите поле, оно будет добавлено в один из доступных разделов на правой боковой панели в зависимости от типа данных и будет отображено в сводной таблице. Поля, содержащие текстовые значения, будут добавлены в раздел **Строки**; поля, содержащие числовые значения, будут добавлены в раздел **Значения**.

Вы можете просто перетаскивать поля в нужный раздел, а также перетаскивать поля между разделами, чтобы быстро перестроить сводную таблицу. Чтобы удалить поле из текущего раздела, перетащите его за пределы этого раздела.

Чтобы добавить поле в нужный раздел, также можно нажать на черную стрелку справа от поля в разделе **Выбрать поля** и выбрать нужную опцию из меню: **Добавить в фильтры**, **Добавить в строки**, **Добавить в столбцы**, **Добавить в значения**.



Ниже приводятся примеры использования разделов **Фильтры**, **Столбцы**, **Строки** и **Значения**.

- При добавлении поля в раздел **Фильтры** над сводной таблицей будет добавлен отдельный фильтр. Он будет применен ко всей сводной таблице. Если нажать на кнопку со стрелкой в добавленном фильтре, вы увидите значения из выбранного поля. Если снять галочки с некоторых значений в окне фильтра и нажать кнопку **ОК**, значения, с которых снято выделение, не будут отображаться в сводной таблице.

| E | F | G | H | I |
|---|--------------------------------|--|--------------|---|
| 1-й квартал | (Все) <input type="checkbox"/> | | | |
| Названия строк <input type="checkbox"/> | Sum из 1-й квартал | <input type="text" value="Введите значение для фильтрации"/> | | |
| Абрикосы | 569 | <input checked="" type="checkbox"/> | Выделить всё | |
| Апельсины | 256 | <input checked="" type="checkbox"/> | 100 | |
| Яблоки | 100 | <input checked="" type="checkbox"/> | 256 | |
| Общий итог | 925 | <input checked="" type="checkbox"/> | 569 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

- При добавлении поля в раздел **Столбцы**, сводная таблица будет содержать столько же столбцов, сколько значений содержится в выбранном поле. Также будет добавлен столбец **Общий итог**.

| E | F | G | H | I |
|-------------------|-----|-----|------------|---|
| | | | | |
| | | | | |
| Названия столбцов | | | | |
| 100 | 256 | 569 | Общий итог | |
| | | | | |
| | | | | |

- При добавлении поля в раздел **Строки**, сводная таблица будет содержать столько же строк, сколько значений содержится в выбранном поле. Также будет добавлена строка **Общий итог**.

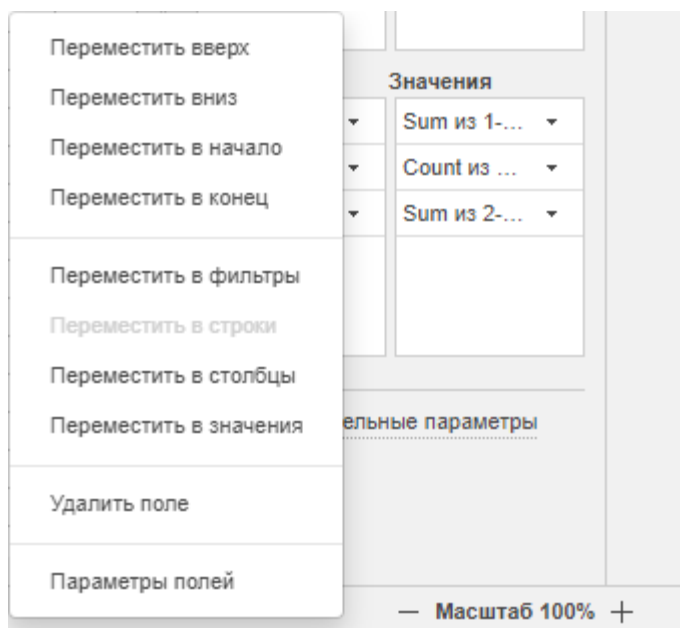
| E | F | G | H | I |
|----------------|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| Названия строк | | | | |
| 100 | | | | |
| 256 | | | | |
| 569 | | | | |
| Общий итог | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

- При добавлении поля в раздел **Значения** в сводной таблице будет отображаться суммирующее значение для всех числовых значений из выбранных полей. Если поле содержит текстовые значения, будет отображаться количество значений. Функцию, которая используется для вычисления суммирующего значения, можно изменить в настройках поля.

| E | F | G | H |
|--------------------|-------------------|---|---|
| | | | |
| | | | |
| Sum из 1-й квартал | Count из Продукты | | |
| 925 | | 3 | |
| | | | |
| | | | |

Упорядочивание полей и изменение их свойств

Когда поля будут добавлены в нужные разделы, ими можно управлять, чтобы изменить макет и формат сводной таблицы. Нажмите на черную стрелку справа от поля в разделе **Фильтры**, **Столбцы**, **Строки** или **Значения**, чтобы открыть контекстное меню поля.



С его помощью можно:

- **Переместить** выбранное поле **Вверх**, **Вниз**, **В начало** или **В конец** текущего раздела, если в текущий раздел добавлено несколько полей.
- **Переместить** выбранное поле в другой раздел - в **Фильтры**, **Столбцы**, **Строки** или **Значения**. Опция, соответствующая текущему разделу, будет неактивна.
- **Удалить** выбранное поле из текущего раздела.
- Изменить **параметры** выбранного поля.

Параметры полей из раздела **Фильтры**, **Столбцы** и **Строки** выглядят одинаково:

Параметры полей
✕

Макет

Промежуточные итоги

Имя источника: 1-й квартал

Пользовательское имя

Форма отчета

В виде таблицы

Структура

Компактная

Повторять метки элементов в каждой строке

Добавлять пустую строку после каждой записи

Показывать промежуточные итоги

Показывать в заголовке группы

Показывать в нижней части группы

Показывать элементы без данных

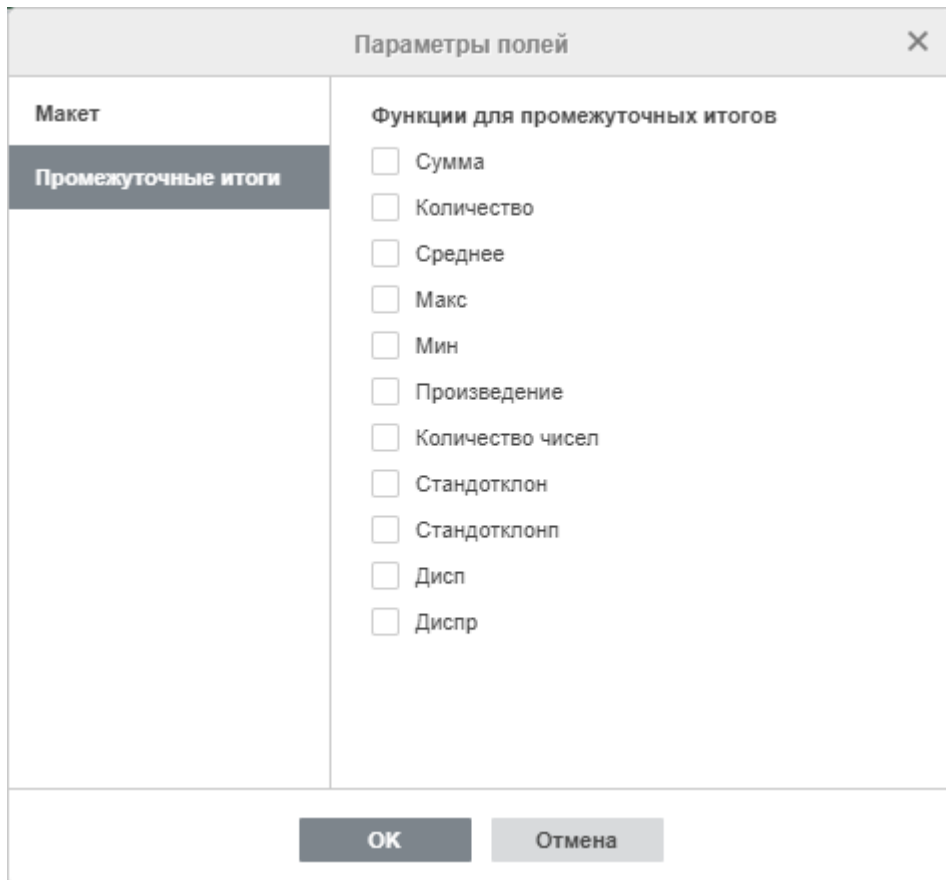
ОК

Отмена

На вкладке **Макет** содержатся следующие опции:

- Опция **Имя источника** позволяет посмотреть имя поля, соответствующее заголовку столбца из исходного набора данных.
- Опция **Пользовательское имя** позволяет изменить имя выбранного поля, отображаемое в сводной таблице.
- В разделе **Форма отчета** можно изменить способ отображения выбранного поля в сводной таблице:
 - Выберите нужный макет для выбранного поля в сводной таблице:
 - В форме **В виде таблицы** отображается один столбец для каждого поля и выделяется место для заголовков полей.
 - В форме **Структуры** отображается один столбец для каждого поля и выделяется место для заголовков полей. В ней также можно отображать промежуточные итоги над каждой группой.
 - В **Компактной** форме элементы из разных полей раздела строк отображаются в одном столбце.
 - Опция **Повторять метки элементов в каждой строке** позволяет визуальнo группировать строки или столбцы при наличии нескольких полей в табличной форме.
 - Опция **Добавлять пустую строку после каждой записи** позволяет добавлять пустые строки после элементов выбранного поля.
 - Опция **Показывать промежуточные итоги** позволяет выбрать, надо ли отображать промежуточные итоги для выбранного поля. Можно выбрать одну из опций: *Показывать в заголовке группы* или *Показывать в нижней части группы*.

- Опция **Показывать элементы без данных** позволяет показать или скрыть пустые элементы в выбранном поле.



Параметры полей [X]

Макет

Промежуточные итоги

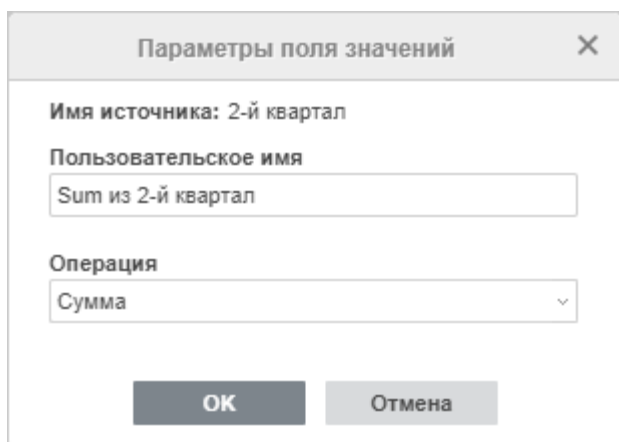
Функции для промежуточных итогов

- Сумма
- Количество
- Среднее
- Макс
- Мин
- Произведение
- Количество чисел
- Стандотклон
- Стандотклонп
- Дисп
- Диспр

OK **Отмена**

На вкладке **Промежуточные итоги** можно выбрать **Функции для промежуточных итогов**. Отметьте галочкой нужную функцию в списке: *Сумма, Количество, Среднее, Макс, Мин, Произведение, Количество чисел, Стандотклон, Стандотклонп, Дисп, Диспр*.

Параметры поля значений



Параметры поля значений [X]

Имя источника: 2-й квартал

Пользовательское имя

Sum из 2-й квартал

Операция

Сумма

OK **Отмена**

- Опция **Имя источника** позволяет посмотреть имя поля, соответствующее заголовку столбца из исходного набора данных.

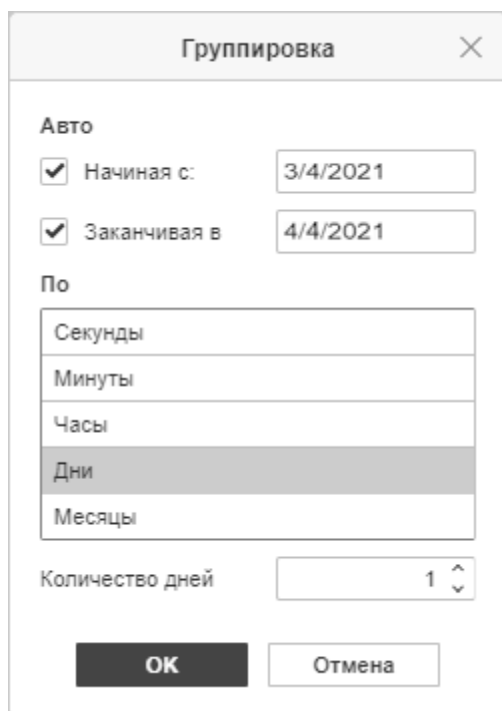
- Опция **Пользовательское имя** позволяет изменить имя выбранного поля, отображаемое в сводной таблице.
- В списке **Операция** можно выбрать функцию, используемую для вычисления суммирующего значения всех значений из этого поля. По умолчанию для числовых значений используется функция *Сумма*, а для текстовых значений - функция *Количество*. Доступны следующие функции: *Сумма*, *Количество*, *Среднее*, *Макс*, *Мин*, *Произведение*.

Группировка и разгруппировка данных

Данные в сводных таблицах можно сгруппировать в соответствии с индивидуальными требованиями. Группировка может быть выполнена по датам и основным числам.

Группировка дат

Чтобы сгруппировать даты, создайте сводную таблицу, содержащую необходимые даты. Щелкните правой кнопкой мыши по любой ячейке в сводной таблице с датой, в контекстном меню выберите параметр **Сгруппировать** и установите необходимые параметры в открывшемся окне.



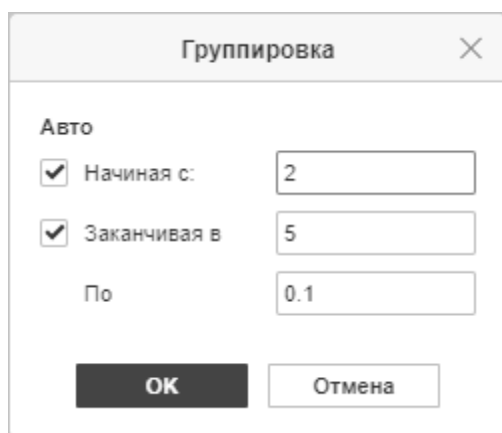
- **Начиная с** - по умолчанию выбирается первая дата в исходных данных. Чтобы ее изменить, введите в это поле нужную дату. Отключите это поле, чтобы игнорировать начальную точку.
- **Заканчивая в** - по умолчанию выбирается последняя дата в исходных данных. Чтобы ее изменить, введите в это поле нужную дату. Отключите это поле, чтобы игнорировать конечную точку.
- **По** - параметры **Секунды**, **Минуты** и **Часы** группируют данные в соответствии со временем, указанным в исходных данных. Параметр **Месяцы** исключает дни и оставляет только месяцы. Опция **Кварталы** работает при следующем условии: четыре

месяца составляют квартал *Кв1*, *Кв2* и т.д. опция **Годы** группирует даты по годам, указанным в исходных данных. Комбинируйте варианты, чтобы добиться желаемого результата.

- **Количество дней** - устанавливает необходимое значение для определения диапазона дат.
- По завершении нажмите **ОК**.

Группировка чисел

Чтобы сгруппировать числа, создайте сводную таблицу, включающую набор необходимых чисел. Щелкните правой кнопкой мыши любую ячейку в сводной таблице с номером, в контекстном меню выберите опцию **Сгруппировать** и установите необходимые параметры в открывшемся окне.



- **Начиная с** - по умолчанию выбирается наименьшее число в исходных данных. Чтобы изменить его, введите в это поле нужное число. Отключите это поле, чтобы игнорировать наименьшее число.
- **Заканчивая в** - по умолчанию выбирается наибольшее число в исходных данных. Чтобы изменить его, введите в это поле нужный номер. Отключите это поле, чтобы игнорировать наибольшее число.
- **По** - установить необходимый интервал для группировки номеров. Например, «2» сгруппирует набор чисел от 1 до 10 как и «1-2», «3-4» и т.д.
- По завершении нажмите **ОК**.

Разгруппировка данных

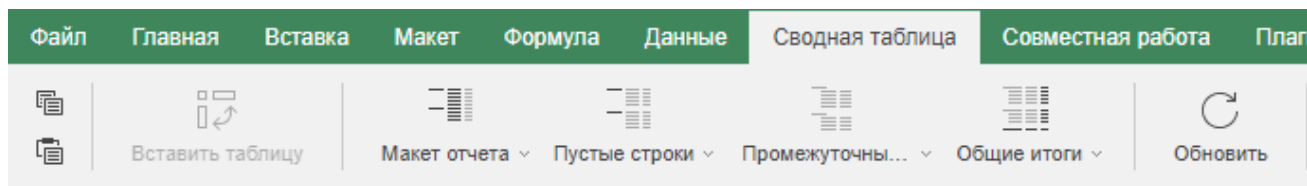
Чтобы разгруппировать ранее сгруппированные данные,

1. щелкните правой кнопкой мыши любую ячейку в группе,
2. выберите опцию **Разгруппировать** в контекстном меню.

Изменение оформления сводных таблиц

Опции, доступные на верхней панели инструментов, позволяют изменить способ отображения сводной таблицы. Эти параметры применяются ко всей сводной таблице.

Чтобы активировать инструменты редактирования на верхней панели инструментов, выделите мышью хотя бы одну ячейку в сводной таблице.



- В выпадающем списке **Макет отчета** можно выбрать нужный макет для сводной таблицы:
 - *Показать в сжатой форме* - позволяет отображать элементы из разных полей раздела строк в одном столбце.

| E | F | G |
|-------------------------------|---|---|
| Названия строк | | |
| Австралийская баранина | | |
| 2 667,60 ₽ | | |
| 4 013,10 ₽ | | |
| Вишневое варенье | | |
| 3 202,87 ₽ | | |
| 263,40 ₽ | | |
| Тихоокеанские крабы | | |
| 1 768,41 ₽ | | |
| 1 978,00 ₽ | | |
| Общий итог | | |
| | | |

- *Показать в форме структуры* - позволяет отображать сводную таблицу в классическом стиле. В этой форме отображается один столбец для каждого поля и выделяется место для заголовков полей. В ней также можно отображать промежуточные итоги над каждой группой..

| E | F | G | H |
|-------------------------------|------------------|----------------|---|
| Товар | Сумма за кв. 2 | Сумма за кв. 1 | |
| Австралийская баранина | | | |
| | 4 013,10 ₽ | | |
| | | 2 667,60 ₽ | |
| | 4 013,10 ₽ Total | | |
| Вишневое варенье | | | |
| | 263,40 ₽ | | |
| | | 3 202,87 ₽ | |
| | 263,40 ₽ Total | | |
| Тихоокеанские крабы | | | |
| | 1 978,00 ₽ | | |
| | | 1 768,41 ₽ | |
| | 1 978,00 ₽ Total | | |
| Общий итог | | | |

- *Показать в табличной форме* - позволяет отображать сводную таблицу в традиционном табличном формате. В этой форме отображается один столбец для каждого поля и выделяется место для заголовков полей.


| E | F | G | H |
|-------------------------------------|------------------|----------------|---|
| Товар | Сумма за кв. 2 | Сумма за кв. 1 | |
| Австралийская баранина | 4 013,10 ₽ | 2 667,60 ₽ | |
| | 4 013,10 ₽ Total | | |
| Австралийская баранина Total | | | |
| Вишневое варенье | 263,40 ₽ | 3 202,87 ₽ | |
| | 263,40 ₽ Total | | |
| Вишневое варенье Total | | | |
| Тихоокеанские крабы | 1 978,00 ₽ | 1 768,41 ₽ | |
| | 1 978,00 ₽ Total | | |
| Тихоокеанские крабы Total | | | |
| Общий итог | | | |

- *Повторять все метки элементов* - позволяет визуально группировать строки или столбцы при наличии нескольких полей в табличной форме.
- *Не повторять все метки элементов* - позволяет скрыть метки элементов при наличии нескольких полей в табличной форме.
- В выпадающем списке **Пустые строки** можно выбрать, надо ли отображать пустые строки после элементов:
 - *Вставлять пустую строку после каждого элемента* - позволяет добавить пустые строки после элементов.
 - *Удалить пустую строку после каждого элемента* - позволяет убрать добавленные пустые строки.
- В выпадающем списке **Промежуточные итоги** можно выбрать, надо ли отображать промежуточные итоги в сводной таблице:

- *Не показывать промежуточные итоги* - позволяет скрыть промежуточные итоги для всех элементов.
- *Показывать все промежуточные итоги в нижней части группы* - позволяет отобразить промежуточные итоги под строками, для которых производится промежуточное суммирование.
- *Показывать все промежуточные итоги в верхней части группы* - позволяет отобразить промежуточные итоги над строками, для которых производится промежуточное суммирование.
- В выпадающем списке **Общие итоги** можно выбрать, надо ли отображать общие итоги в сводной таблице:
 - *Отключить для строк и столбцов* - позволяет скрыть общие итоги как для строк, так и для столбцов.
 - *Включить для строк и столбцов* - позволяет отобразить общие итоги как для строк, так и для столбцов.
 - *Включить только для строк* - позволяет отобразить общие итоги только для строк.
 - *Включить только для столбцов* - позволяет отобразить общие итоги только для столбцов.

Примечание: аналогичные настройки также доступны в окне дополнительных параметров сводной таблицы в разделе **Общие итоги** вкладки **Название и макет**.

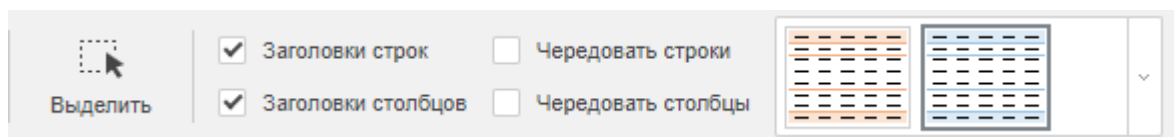
Кнопка  **Выделить** позволяет выделить всю сводную таблицу.

Если вы изменили данные в исходном наборе данных, выделите сводную таблицу и нажмите кнопку  **Обновить**, чтобы обновить сводную таблицу.

Изменение стиля сводных таблиц

Вы можете изменить оформление сводных таблиц в электронной таблице с помощью инструментов редактирования стиля, доступных на верхней панели инструментов.

Чтобы активировать инструменты редактирования на верхней панели инструментов, выделите мышью хотя бы одну ячейку в сводной таблице.



Параметры строк и столбцов позволяют выделить некоторые строки или столбцы при помощи особого форматирования, или выделить разные строки и столбцы с помощью разных цветов фона для их четкого разграничения. Доступны следующие опции:

- **Заголовки строк** - позволяет выделить заголовки строк при помощи особого форматирования.
- **Заголовки столбцов** - позволяет выделить заголовки столбцов при помощи особого форматирования.
- **Чередовать строки** - включает чередование цвета фона для четных и нечетных строк.


- **Чередовать столбцы** - включает чередование цвета фона для четных и нечетных столбцов.


Список шаблонов позволяет выбрать один из готовых стилей сводных таблиц. Каждый шаблон сочетает в себе определенные параметры форматирования, такие как цвет фона, стиль границ, чередование строк или столбцов и т.д. Набор шаблонов отображается по-разному в зависимости от параметров, выбранных для строк и столбцов. Например, если вы отметили опции **Заголовки строк** и **Чередовать столбцы**, отображаемый список шаблонов будет содержать только шаблоны с выделенными заголовками строк и включенным чередованием столбцов.

Фильтрация, сортировка и создание срезов в сводных таблицах

Вы можете фильтровать сводные таблицы по подписям или значениям и использовать дополнительные параметры сортировки.

Фильтрация

Нажмите на кнопку со стрелкой  в **Названиях строк** или **Названиях столбцов** сводной таблицы. Откроется список команд **фильтра**:

| Названия строк  | Sum из 1-й квартал | Count из Пр | Sum из 2-й квартал |
|---|--------------------|-------------|--------------------|
| Абрикосы | 569 | | |
| Апельсины | 256 | | |
| Яблоки | 100 | | |
| Общий итог | | | |

Введите значение для фильтрации

Выделить всё

Абрикосы


Апельсины


Яблоки

Сортировка по возрастанию

Сортировка по убыванию

Дополнительные параметры сортировки...

Фильтр подписей 

Фильтр значений 

Очистить

Настройте параметры фильтра. Можно действовать одним из следующих способов: выбрать данные, которые надо отображать, или отфильтровать данные по определенным критериям.

- **Выбор данных, которые надо отображать**

Снимите флажки рядом с данными, которые требуется скрыть. Для удобства все данные в списке команд **фильтра** отсортированы в порядке возрастания.

Примечание: флажок (пусто) соответствует пустым ячейкам. Он доступен, если в выделенном диапазоне есть хотя бы одна пустая ячейка.

Чтобы облегчить этот процесс, используйте поле поиска. Введите в этом поле свой запрос полностью или частично - в списке ниже будут отображены значения, содержащие эти символы. Также будут доступны следующие две опции:

- **Выделить все результаты поиска** - выбрана по умолчанию. Позволяет выделить все значения в списке, соответствующие вашему запросу.
- **Добавить выделенный фрагмент в фильтр** - если установить этот флажок, выбранные значения не будут скрыты после применения фильтра.

После того как вы выберете все нужные данные, нажмите кнопку **ОК** в списке команд **фильтра**, чтобы применить фильтр.

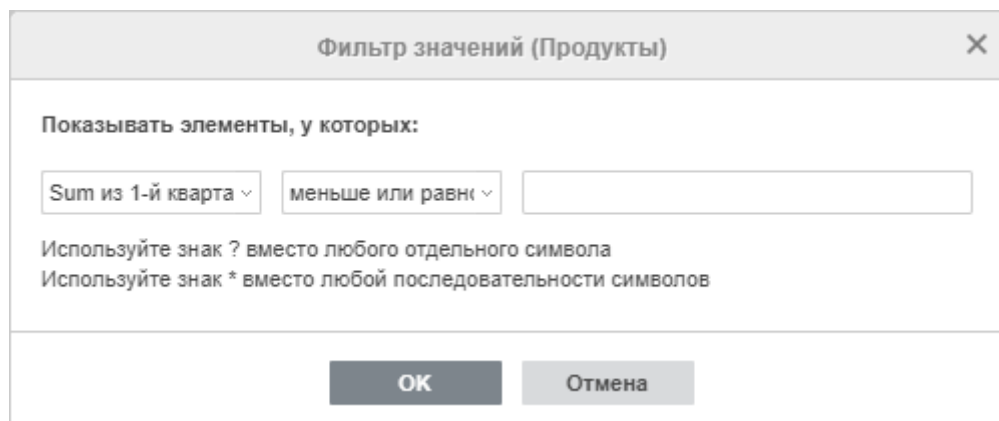
- **Фильтрация данных по определенным критериям**

В правой части окна **фильтра** можно выбрать команду **Фильтр подписей** или **Фильтр значений**, а затем выбрать одну из опций в подменю:

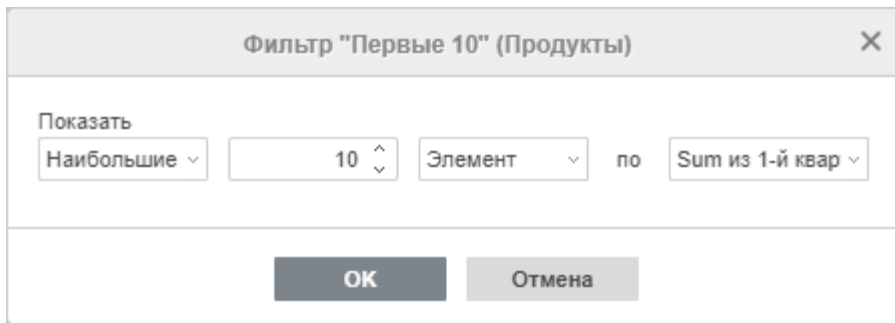
- Для **Фильтра подписей** доступны следующие опции:
 - Для текстовых значений: *Равно...*, *Не равно...*, *Начинается с...*, *Не начинается с...*, *Оканчивается на...*, *Не оканчивается на...*, *Содержит...*, *Не содержит...*
 - Для числовых значений: *Больше...*, *Больше или равно...*, *Меньше...*, *Меньше или равно...*, *Между*, *Не между*.
- Для **Фильтра значений** доступны следующие опции: *Равно...*, *Не равно...*, *Больше...*, *Больше или равно...*, *Меньше...*, *Меньше или равно...*, *Между*, *Не между*, *Первые 10*.

После выбора одной из вышеуказанных опций (кроме опций *Первые 10*), откроется окно **Фильтра подписей/Значений**. В первом и втором выпадающих списках будут выбраны соответствующее поле и критерий. Введите нужное значение в поле справа.


Нажмите кнопку **ОК**, чтобы применить фильтр.




При выборе опции *Первые 10* из списка опций **Фильтра значений** откроется новое окно:



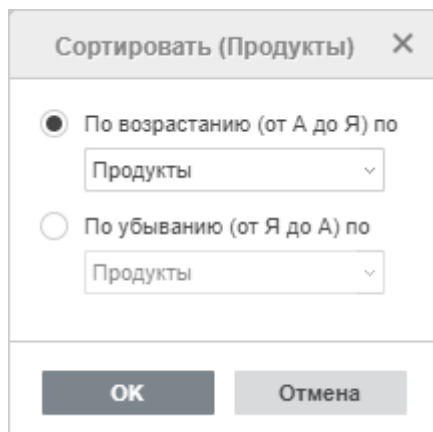
В первом выпадающем списке можно выбрать, надо ли отобразить **Наибольшие** или **Наименьшие** значения. Во втором поле можно указать, сколько записей из списка или какой процент от общего количества записей требуется отобразить (можно ввести число от 1 до 500). В третьем выпадающем списке можно задать единицы измерения: **Элемент** или **Процент**. В четвертом выпадающем списке отображается имя выбранного поля. Когда нужные параметры будут заданы, нажмите кнопку **ОК**, чтобы применить фильтр.

Кнопка **Фильтр**  появится в **Названиях строк** или **Названиях столбцов** сводной таблицы. Это означает, что фильтр применен.

Сортировка

Данные сводной таблицы можно сортировать, используя параметры **сортировки**. Нажмите на кнопку со стрелкой  в **Названиях строк** или **Названиях столбцов** сводной таблицы и выберите опцию **Сортировка по возрастанию** или **Сортировка по убыванию** в подменю.

Опция **Дополнительные параметры сортировки...** позволяет открыть окно **Сортировать**, в котором можно выбрать нужный порядок сортировки - *По возрастанию (от А до Я)* или *По убыванию (от Я до А)* - а затем выбрать определенное поле, которое требуется отсортировать.

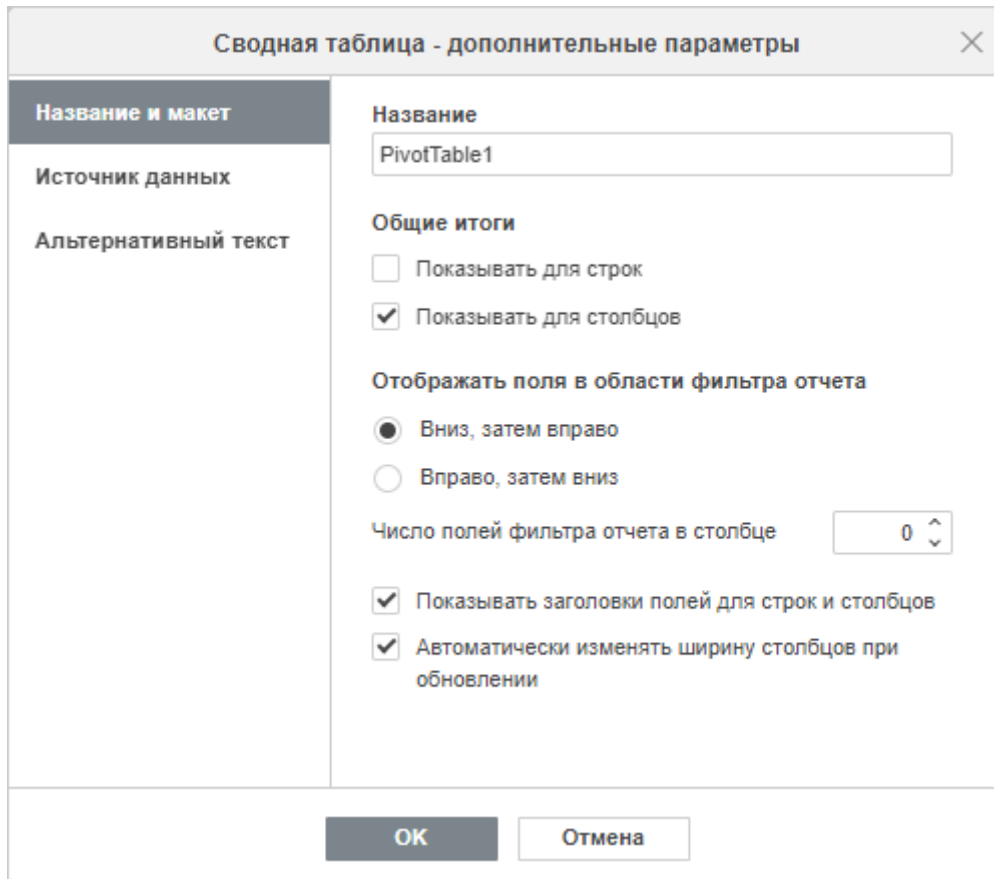


Создание срезов

Чтобы упростить фильтрацию данных и отображать только то, что необходимо, вы можете добавить срезы. Чтобы узнать больше о срезах, пожалуйста, обратитесь к руководству по созданию срезов.

Изменение дополнительных параметров сводной таблицы

Чтобы изменить дополнительные параметры сводной таблицы, нажмите ссылку **Дополнительные параметры** на правой боковой панели. Откроется окно 'Сводная таблица - Дополнительные параметры':



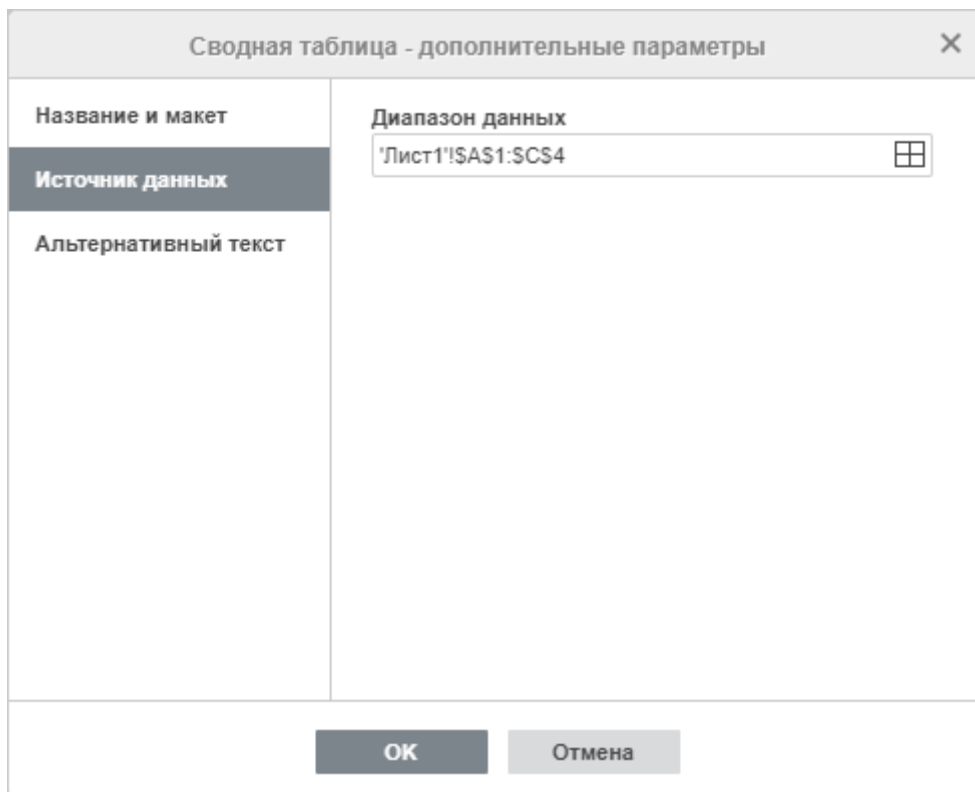
На вкладке **Название и макет** можно изменить общие свойства сводной таблицы.

- С помощью опции **Название** можно изменить название сводной таблицы.
- В разделе **Общие итоги** можно выбрать, надо ли отображать общие итоги в сводной таблице. Опции *Показывать для строк* и *Показывать для столбцов* отмечены по умолчанию. Вы можете снять галочку или с одной из них, или с них обеих, чтобы скрыть соответствующие общие итоги из сводной таблицы.


Примечание: аналогичные настройки также доступны на верхней панели инструментов в меню **Общие итоги**.

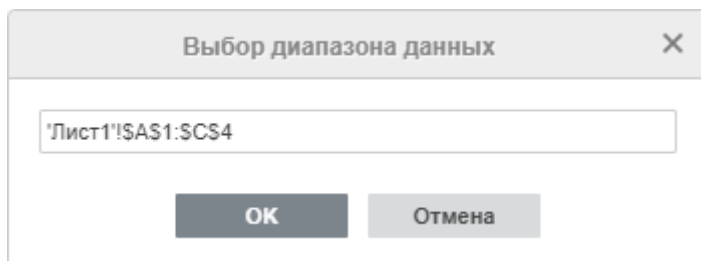
- В разделе **Отображать поля в области фильтра отчета** можно настроить фильтры отчета, которые появляются при добавлении полей в раздел **Фильтры**:
 - Опция *Вниз, затем вправо* используется для организации столбцов. Она позволяет отображать фильтры отчета по столбцам.
 - Опция *Вправо, затем вниз* используется для организации строк. Она позволяет отображать фильтры отчета по строкам.

- Опция *Число полей фильтра отчета в столбце* позволяет выбрать количество фильтров для отображения в каждом столбце. По умолчанию задано значение 0. Вы можете выбрать нужное числовое значение.
- Опция **Показывать заголовки полей для строк и столбцов** позволяет выбрать, надо ли отображать заголовки полей в сводной таблице. Эта опция выбрана по умолчанию. Снимите с нее галочку, если хотите скрыть заголовки полей из сводной таблицы.
- Опция **Автоматически изменять ширину столбцов при обновлении** позволяет включить/отключить автоматическую корректировку ширины столбцов. Эта опция выбрана по умолчанию.



На вкладке **Источник данных** можно изменить данные, которые требуется использовать для создания сводной таблицы.

Проверьте выбранный **Диапазон данных** и измените его в случае необходимости. Для этого нажмите на кнопку .



В окне **Выбор диапазона данных** введите нужный диапазон данных в формате *Лист1!\$A\$1:\$E\$10*. Также можно выбрать нужный диапазон ячеек на рабочем листе с помощью мыши. Когда все будет готово, нажмите кнопку **ОК**.

Сводная таблица - дополнительные параметры
✕


| | |
|-----------------------------|--|
| Название и макет | Заголовок <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| Источник данных | Описание <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; margin-top: 5px;"></div> |
| Альтернативный текст | <p>Альтернативное текстовое представление информации о визуальном объекте, которое будет зачитываться для людей с нарушениями зрения или когнитивными нарушениями, чтобы помочь им лучше понять, какую информацию содержит изображение, автофигура, диаграмма или таблица.</p> |

OK
Отмена

Вкладка **Альтернативный текст** позволяет задать **Заголовок** и **Описание**, которые будут зачитываться для людей с нарушениями зрения или когнитивными нарушениями, чтобы помочь им лучше понять, какую информацию содержит сводная таблица.

Удаление сводной таблицы




Для удаления сводной таблицы:

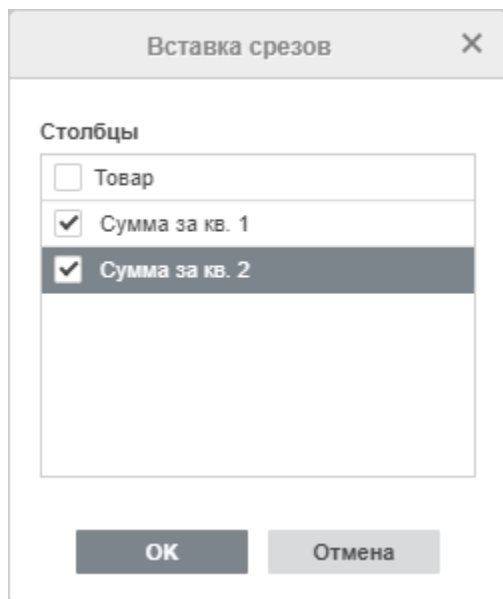
1. Выделите всю сводную таблицу с помощью кнопки  **Выделить** на верхней панели инструментов.
2. Нажмите клавишу **Delete**.

Создание срезов для форматированных таблиц

Создание нового среза

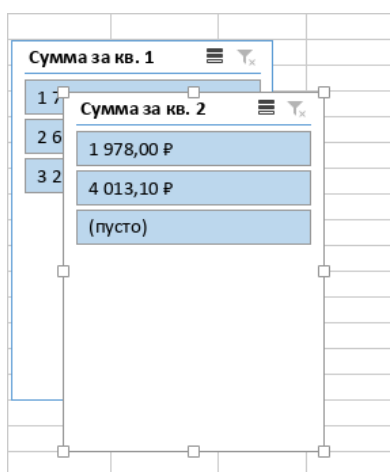
После создания новой форматированной таблицы или сводной таблицы вы можете создавать срезы для быстрой фильтрации данных. Для этого:

1. выделите мышью хотя бы одну ячейку в форматированной таблице и нажмите значок **Параметры таблицы**  справа.
2. нажмите на пункт  **Вставить срез** на вкладке **Параметры таблицы** правой боковой панели. Также можно перейти на вкладку **Вставка** верхней панели инструментов и нажать кнопку  **Срез**. Откроется окно **Вставка срезов**:



3. отметьте галочками нужные столбцы в окне **Вставка срезов**.
4. нажмите кнопку **ОК**.

Срез будет добавлен для каждого из выделенных столбцов. Если вы добавили несколько срезов, они будут перекрывать друг друга. После того как срез будет добавлен, можно изменить его размер и местоположение и другие параметры.



| Сумма за кв. 1 | |
|----------------|----------------|
| 1 7 | Сумма за кв. 2 |
| 2 6 | 1 978,00 Р |
| 3 2 | 4 013,10 Р |
| | (пусто) |

Срез содержит кнопки, на которые можно нажимать, чтобы отфильтровать форматированную таблицу. Кнопки, соответствующие пустым ячейкам, обозначены меткой *(пусто)*. При нажатии на кнопку среза будет снято выделение с других кнопок, а соответствующий столбец в исходной таблице будет отфильтрован, чтобы в нем был отображен только выбранный элемент:


| Товар | Сумма за 1 | Сумма за кв. 2 |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| Австралийская баранина | 2 667,60 Р | 4 013,10 Р |
| Итого | 2 667,60 Р | 4 013,10 Р |


| Сумма за кв. 1 |
|----------------|
| 1 768,41 Р |
| 2 667,60 Р |
| 3 202,87 Р |

Если вы добавили несколько срезов, изменения в одном из срезов могут повлиять на элементы другого среза. Когда к срезу применен один или несколько фильтров, в другом срезе могут появиться элементы без данных (более светлого цвета):

| Сумма за кв. 1 | Сумма за кв. 2 |
|----------------|----------------|
| 1 768,41 Р | 4 013,10 Р |
| 2 667,60 Р | 1 978,00 Р |
| 3 202,87 Р | (пусто) |

Способ отображения элементов без данных в срезе можно настроить в параметрах среза.

Чтобы выделить несколько кнопок среза, используйте значок  **Множественное выделение** в правом верхнем углу среза или нажмите *Alt+S*. Выделите нужные кнопки среза, нажимая их по очереди.

Чтобы очистить фильтр среза, используйте значок  **Очистить фильтр** в правом верхнем углу среза или нажмите *Alt+C*.

Редактирование срезов

Некоторые параметры среза можно изменить с помощью вкладки **Параметры среза** на правой боковой панели, которая открывается при выделении среза мышью.

Эту вкладку можно скрыть или показать, нажав на значок  справа.

Ширина **Высота**

↔

Положение

По горизонтали

По вертикали

Отключить изменение размера или перемещение

Кнопки

Столбцы

Ширина

Высота

Стиль

Сортировка и фильтрация

По возрастанию (От А до Я)

По убыванию (От Я до А)


Скрыть элементы без данных

Визуально выделять пустые элементы

Показывать пустые элементы последними

[Дополнительные параметры](#)

Изменение размера и положения среза

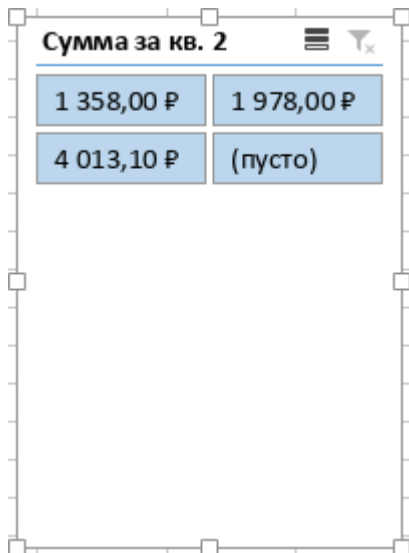
Опции **Ширина** и **Высота** позволяют изменить ширину и/или высоту среза. Если нажата кнопка **Сохранять пропорции** ↔ (в этом случае она выглядит так: ) , ширина и высота будут изменены пропорционально, сохраняя исходное соотношение сторон среза.

В разделе **Положение** можно изменить положение среза **По горизонтали** и/или **По вертикали**.

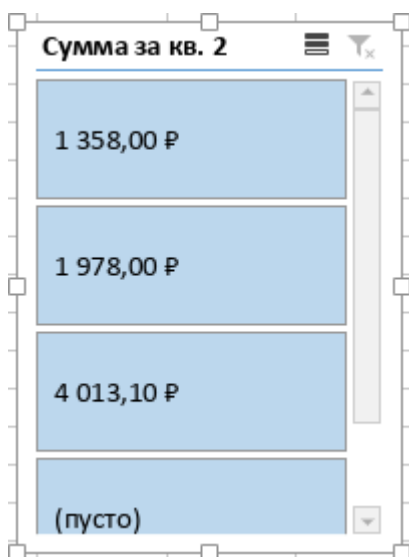
Опция **Отключить изменение размера или перемещение** позволяет запретить перемещение или изменение размера среза. Когда эта опция выбрана, опции **Ширина**, **Высота**, **Положение** и **Кнопки** неактивны.

Изменение макета и стиля среза

В разделе **Кнопки** можно указать нужное количество **Столбцов** и задать **Ширину** и **Высоту** кнопок. По умолчанию срез содержит один столбец. Если элементы содержат короткий текст, можно изменить число столбцов до 2 и более:



При увеличении ширины кнопок ширина среза будет меняться соответственно. При увеличении высоты кнопок в срез будет добавлена полоса прокрутки:



В разделе **Стиль** можно выбрать один из готовых стилей срезов.

Применение параметров сортировки и фильтрации

- **По возрастанию (от А до Я)** - используется для сортировки данных в порядке возрастания - от А до Я по алфавиту или от наименьшего значения к наибольшему для числовых данных.

- **По убыванию (от Я до А)** - используется для сортировки данных в порядке убывания - от Я до А по алфавиту или от наибольшего значения к наименьшему для числовых данных.

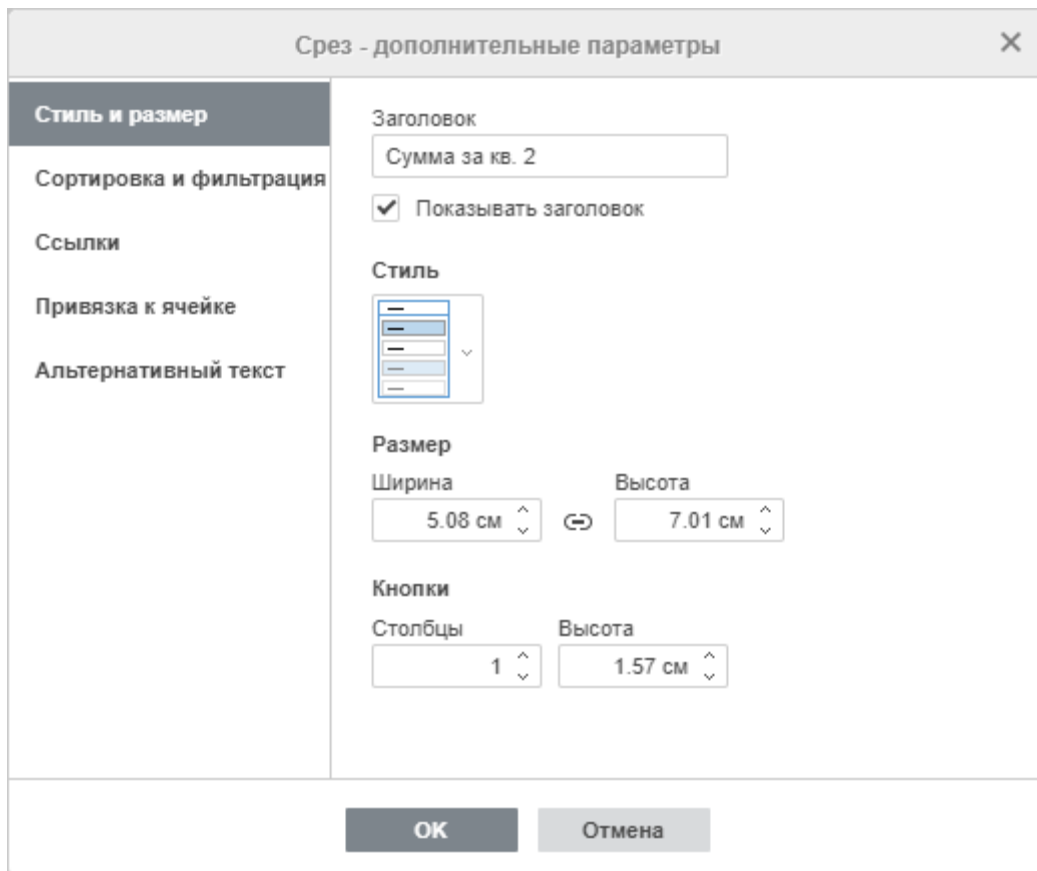
Опция **Скрыть элементы без данных** позволяет скрыть элементы без данных из среза. Когда эта опция отмечена, опции **Визуально выделять пустые элементы** и **Показывать пустые элементы последними** неактивны.

Когда опция **Скрыть элементы без данных** не отмечена, можно использовать следующие параметры:


- Опция **Визуально выделять пустые элементы** позволяет отображать элементы без данных с другим форматированием (более светлого цвета). Если снять галочку с этой опции, все элементы будут отображаться с одинаковым форматированием.
- Опция **Показывать пустые элементы последними** позволяет отображать элементы без данных в конце списка. Если снять галочку с этой опции, все элементы будут отображаться в том же порядке, что и в исходной таблице.

Изменение дополнительных параметров среза

Чтобы изменить дополнительные параметры среза, нажмите ссылку **Дополнительные параметры** на правой боковой панели. Откроется окно 'Срез - Дополнительные параметры':



Вкладка **Стиль и размер** содержит следующие параметры:

- Опция **Заголовок** позволяет изменить заголовок среза. Снимите галочку с опции **Показывать заголовок**, если вы не хотите отображать заголовок среза.
- Опция **Стиль** позволяет выбрать один из готовых стилей срезов.
- Опции **Ширина** и **Высота** позволяют изменить ширину и/или высоту среза. Если нажата кнопка **Сохранять пропорции** , ширина и высота будут изменены пропорционально, сохраняя исходное соотношение сторон среза.
- В разделе **Кнопки** можно указать нужное количество **Столбцов** и задать **Высоту** кнопок.

Срез - дополнительные параметры ✕

| | |
|--------------------------------|--|
| Стиль и размер | Сортировать |
| Сортировка и фильтрация | <input checked="" type="radio"/> По возрастанию (От А до Я) <input type="radio"/> По убыванию (От Я до А) |
| Ссылки | <input type="checkbox"/> Скрыть элементы без данных |
| Привязка к ячейке | <input checked="" type="checkbox"/> Визуально выделять пустые элементы |
| Альтернативный текст | <input checked="" type="checkbox"/> Показывать пустые элементы последними |

Вкладка **Сортировка и фильтрация** содержит следующие параметры:

- **По возрастанию (от А до Я)** - используется для сортировки данных в порядке возрастания - от А до Я по алфавиту или от наименьшего значения к наибольшему для числовых данных.
- **По убыванию (от Я до А)** - используется для сортировки данных в порядке убывания - от Я до А по алфавиту или от наибольшего значения к наименьшему для числовых данных.

Опция **Скрыть элементы без данных** позволяет скрыть элементы без данных из среза. Когда эта опция отмечена, опции **Визуально выделять пустые элементы** и **Показывать пустые элементы последними** неактивны.

Когда опция **Скрыть элементы без данных** не отмечена, можно использовать следующие параметры:

- Опция **Визуально выделять пустые элементы** позволяет отображать элементы без данных с другим форматированием (более светлого цвета).
- Опция **Показывать пустые элементы последними** позволяет отображать элементы без данных в конце списка.

| Срез - дополнительные параметры | |
|---|--|
| Стиль и размер | Имя источника Сумма за кв. 2 |
| Сортировка и фильтрация | Имя для использования в формулах Slicer__Сумма_за_кв_2__ |
| Ссылки | Имя <input type="text" value="Сумма за кв. 2"/> |
| Привязка к ячейке | |
| Альтернативный текст | |
| <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Отмена"/> | |

Вкладка **Ссылки** содержит следующие параметры:

- Опция **Имя источника** позволяет посмотреть имя поля, соответствующее заголовку столбца из исходного набора данных.
- Опция **Имя для использования в формулах** позволяет посмотреть имя среза, которое отображается в **Диспетчере имен**.
- Опция **Имя** позволяет задать произвольное имя среза, чтобы сделать его более содержательным и понятным.

Срез - дополнительные параметры
✕

| | |
|--------------------------|--|
| Стиль и размер | <input type="radio"/> Перемещать и изменять размеры вместе с ячейками |
| Сортировка и фильтрация | <input type="radio"/> Перемещать, но не изменять размеры вместе с ячейками |
| Ссылки | <input checked="" type="radio"/> Не перемещать и не изменять размеры вместе с ячейками |
| Привязка к ячейке | |
| Альтернативный текст | |

Вкладка **Привязка к ячейке** содержит следующие параметры:

- **Перемещать и изменять размеры вместе с ячейками** - эта опция позволяет привязать срез к ячейке позади него. Если ячейка перемещается (например, при вставке или удалении нескольких строк/столбцов), срез будет перемещаться вместе с ячейкой. При увеличении или уменьшении ширины или высоты ячейки размер среза также будет изменяться.
- **Перемещать, но не изменять размеры вместе с ячейками** - эта опция позволяет привязать срез к ячейке позади него, не допуская изменения размера среза. Если ячейка перемещается, срез будет перемещаться вместе с ячейкой, но при изменении размера ячейки размеры среза останутся неизменными.
- **Не перемещать и не изменять размеры вместе с ячейками** - эта опция позволяет запретить перемещение или изменение размера среза при изменении положения или размера ячейки.

Срез - дополнительные параметры
✕

| | |
|---|--|
| <p>Стиль и размер</p> <p>Сортировка и фильтрация</p> <p>Ссылки</p> <p>Привязка к ячейке</p> <p style="background-color: #444; color: white; padding: 2px;">Альтернативный текст</p> | <p>Название</p> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> <p>Описание</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px; width: 100%;"></div> <p>Альтернативное текстовое представление информации о визуальном объекте, которое будет зачитываться для людей с нарушениями зрения или когнитивными нарушениями, чтобы помочь им лучше понять, какую информацию содержит изображение, автофигура, диаграмма или таблица.</p> |
|---|--|

ОК
Отмена

Вкладка **Альтернативный текст** позволяет задать **Заголовок** и **Описание**, которые будут зачитываться для людей с нарушениями зрения или когнитивными нарушениями, чтобы помочь им лучше понять, какую информацию содержит срез.

Удаление среза

Для удаления среза:

1. Выделите срез, щелкнув по нему.
2. Нажмите клавишу **Delete**.


Группировка данных

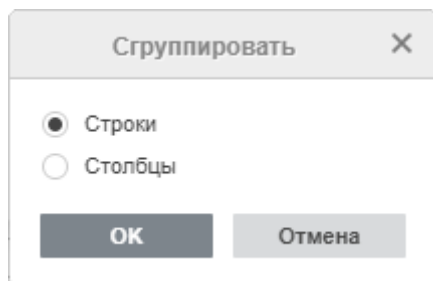
Возможность группировать строки и столбцы, а также создавать структуру позволяет упростить работу с электронной таблицей, содержащей большой объем данных. Сгруппированные строки и столбцы можно сворачивать и разворачивать, чтобы отображать только нужные данные. Также можно создавать многоуровневую структуру сгруппированных строк/столбцов. При необходимости можно разгруппировать ранее сгруппированные строки или столбцы.



Группировка строк и столбцов

Чтобы сгруппировать строки или столбцы:


1. Выделите диапазон ячеек, которые требуется сгруппировать.

2. Перейдите на вкладку **Данные** и используйте одну из нужных опций на верхней панели инструментов:
 - нажмите кнопку  **Сгруппировать**, затем выберите опцию **Строки** или **Столбцы** в открывшемся окне **Сгруппировать** и нажмите кнопку **ОК**,





- нажмите направленную вниз стрелку под кнопкой  **Сгруппировать** и выберите в меню опцию **Сгруппировать строки**,
- нажмите направленную вниз стрелку под кнопкой  **Сгруппировать** и выберите в меню опцию **Сгруппировать столбцы**.

Выделенные строки или столбцы будут сгруппированы, структура отобразится слева от строк и над столбцами или/и над столбцами.

| | | 1 | 2 | | | | | |
|---|---|------------------------|---|------------|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | 1 | 2 | A | B | C | D | |
|  | 1 | Товар | | | | Сумма за кв. 1 | Сумма за кв. 2 | Сумма за кв. 3 |
| | 2 | Австралийская баранина | | 2,667.60 ₽ | 4,013.10 ₽ | 4,836.00 ₽ | | |
| | 3 | Тихоокеанские крабы | | 1,768.41 ₽ | 1,978.00 ₽ | 4,412.32 ₽ | | |
| | 4 | Камамбер | | 3,182.40 ₽ | 4,683.50 ₽ | 9,579.50 ₽ | | |
| | 5 | Бразильский кофе | | 1,398.40 ₽ | 4,496.50 ₽ | 1,196.00 ₽ | | |
| | 6 | Луизианский соус | | 1,347.36 ₽ | 2,750.69 ₽ | 1,375.62 ₽ | | |

Чтобы скрыть сгруппированные строки/столбцы, нажмите на значок  **Свернуть**. Чтобы показать свернутые строки/столбцы, нажмите на значок  **Развернуть**.

Изменение структуры

Чтобы изменить структуру сгруппированных строк или столбцов, можно использовать опции из выпадающего меню **Сгруппировать**. По умолчанию выбраны параметры **Итоги в строках под данными** и **Итоги в столбцах справа от данных**. Они позволяют изменить местоположение кнопок **Свернуть**  и **Развернуть** .

- Уберите галочку рядом с опцией **Итоги в строках под данными**, если вы хотите отображать итоги в строках над данными.
- Уберите галочку рядом с опцией **Итоги в столбцах справа от данных**, если вы хотите отображать итоги в столбцах слева от данных.

Создание многоуровневых групп

Чтобы создать многоуровневую структуру, выделите диапазон ячеек внутри ранее созданной группы строк или столбцов и сгруппируйте новый выделенный диапазон, как это описано выше. После этого вы сможете скрывать и отображать группы по уровням, используя значки с номером уровня: **1 2 3**.

Например, если внутри родительской группы создать вложенную группу, будут доступны три уровня. Можно создать до 8 уровней.

| 1 2 3 | | A | B | C | D |
|-------|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | Товар | Сумма за кв. 1 | Сумма за кв. 2 | Сумма за кв. 3 |
| | 2 | Австралийская баранина | 2,667.60 ₽ | 4,013.10 ₽ | 4,836.00 ₽ |
| | 3 | Тихоокеанские крабы | 1,768.41 ₽ | 1,978.00 ₽ | 4,412.32 ₽ |
| | 4 | Камамбер | 3,182.40 ₽ | 4,683.50 ₽ | 9,579.50 ₽ |
| | 5 | Бразильский кофе | 1,398.40 ₽ | 4,496.50 ₽ | 1,196.00 ₽ |
| | 6 | Луизианский соус | 1,347.36 ₽ | 2,750.69 ₽ | 1,375.62 ₽ |
| | 7 | Маринованный перец | 1,509.60 ₽ | 530.40 ₽ | 68.00 ₽ |
| | 8 | Моцарелла | 1,390.00 ₽ | 4,488.20 ₽ | 3,027.60 ₽ |

- Нажмите значок первого уровня **1** для перехода к уровню, на котором скрыты все сгруппированные данные:



| 1 2 3 | | A | B | C | D |
|----------|---|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | Товар | Сумма за кв. 1 | Сумма за кв. 2 | Сумма за кв. 3 |
| + | 7 | Маринованный перец | 1,509.60 ₽ | 530.40 ₽ | 68.00 ₽ |
| | 8 | Моцарелла | 1,390.00 ₽ | 4,488.20 ₽ | 3,027.60 ₽ |

- Нажмите значок второго уровня **2** для перехода к уровню, на котором отображены данные родительской группы, но скрыты данные вложенной группы:

| 1 2 3 | | A | B | C | D |
|----------|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | Товар | Сумма за кв. 1 | Сумма за кв. 2 | Сумма за кв. 3 |
| | 2 | Австралийская баранина | 2,667.60 ₽ | 4,013.10 ₽ | 4,836.00 ₽ |
| + | 6 | Луизианский соус | 1,347.36 ₽ | 2,750.69 ₽ | 1,375.62 ₽ |
| | 7 | Маринованный перец | 1,509.60 ₽ | 530.40 ₽ | 68.00 ₽ |
| | 8 | Моцарелла | 1,390.00 ₽ | 4,488.20 ₽ | 3,027.60 ₽ |


- Нажмите значок третьего уровня **3** для перехода к уровню, на котором отображены все данные:

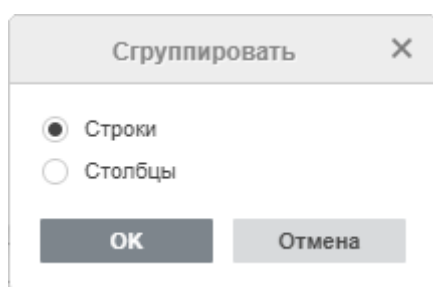
| 1 | 2 | 3 | A | B | C | D |
|---|---|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | | Товар | Сумма за кв. 1 | Сумма за кв. 2 | Сумма за кв. 3 |
| | 2 | | Австралийская баранина | 2,667.60 ₽ | 4,013.10 ₽ | 4,836.00 ₽ |
| | 3 | | Тихоокеанские крабы | 1,768.41 ₽ | 1,978.00 ₽ | 4,412.32 ₽ |
| | 4 | | Камамбер | 3,182.40 ₽ | 4,683.50 ₽ | 9,579.50 ₽ |
| | 5 | | Бразильский кофе | 1,398.40 ₽ | 4,496.50 ₽ | 1,196.00 ₽ |
| | 6 | | Луизианский соус | 1,347.36 ₽ | 2,750.69 ₽ | 1,375.62 ₽ |
| | 7 | | Маринованный перец | 1,509.60 ₽ | 530.40 ₽ | 68.00 ₽ |
| | 8 | | Моцарелла | 1,390.00 ₽ | 4,488.20 ₽ | 3,027.60 ₽ |




Также можно использовать значки  **Свернуть** и  **Развернуть** внутри структуры, чтобы отобразить или скрыть данные, соответствующие определенному уровню.

Удаление группировки строк и столбцов

Чтобы разгруппировать ранее сгруппированные строки или столбцы:

1. Выделите диапазон сгруппированных ячеек, который требуется разгруппировать.
2. Перейдите на вкладку **Данные** и используйте одну из нужных опций на верхней панели инструментов:
 - нажмите кнопку  **Разгруппировать**, затем выберите опцию **Строки** или **Столбцы** в открывшемся окне **Сгруппировать** и нажмите кнопку **ОК**,




- нажмите направленную вниз стрелку под кнопкой  **Разгруппировать**, затем выберите в меню опцию **Разгруппировать строки**, чтобы разгруппировать строки и удалить структуру строк,
- нажмите направленную вниз стрелку под кнопкой  **Разгруппировать**, затем выберите в меню опцию **Разгруппировать столбцы**, чтобы разгруппировать столбцы и удалить структуру столбцов,
- нажмите направленную вниз стрелку под кнопкой  **Разгруппировать**, затем выберите в меню опцию **Удалить структуру**, чтобы удалить структуру строк и столбцов, не удаляя при этом существующие группы.

Удаление дубликатов

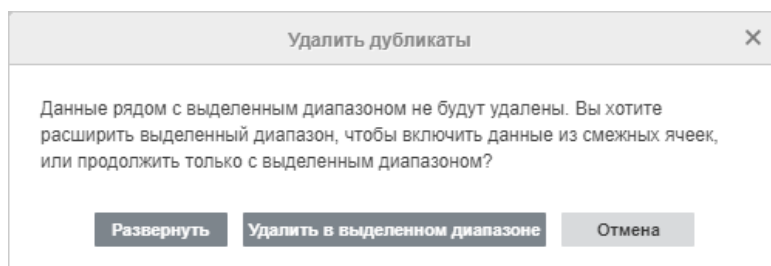
Вы можете удалить повторяющиеся значения из выбранного диапазона данных или форматированной таблицы.

Для удаления дубликатов:

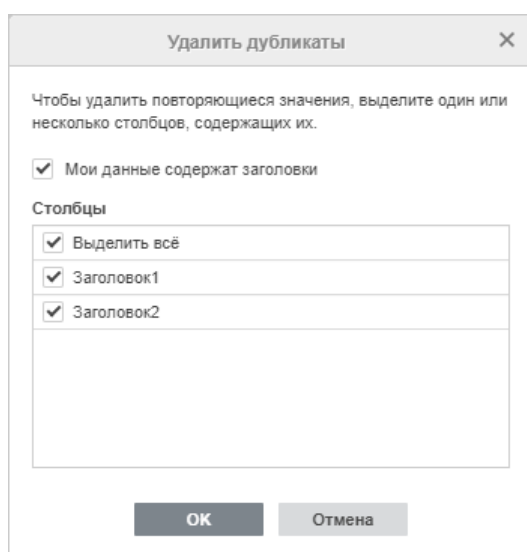
1. Выделите нужный диапазон ячеек, который содержит повторяющиеся значения.
2. Перейдите на вкладку **Данные** и нажмите кнопку  **Удалить дубликаты** на верхней панели инструментов.

Если вы хотите удалить дубликаты из форматированной таблицы, также можно использовать опцию  **Удалить дубликаты** на правой боковой панели.

Если вы выделите определенную часть диапазона данных, появится окно с предупреждением, в котором будет предложено расширить область выделения, чтобы включить в нее весь диапазон данных, или продолжить операцию с данными, выделенными в данный момент. Нажмите кнопку **Развернуть** или **Удалить в выделенном диапазоне**. Если вы выберете опцию **Удалить в выделенном диапазоне**, повторяющиеся значения в ячейках, смежных с выделенным диапазоном, не будут удалены.



Откроется окно **Удалить дубликаты**:

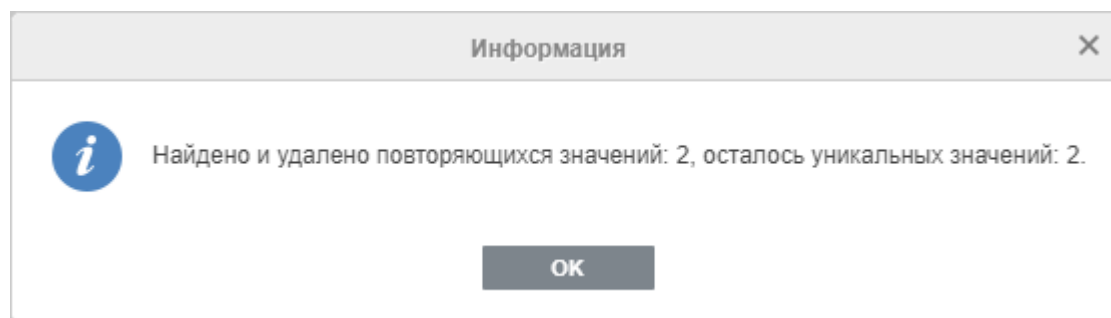



3. Отметьте нужные опции в окне **Удалить дубликаты**:

- **Мои данные содержат заголовки** - установите эту галочку, чтобы исключить заголовки столбцов из выделенной области.
- **Столбцы** - оставьте опцию **Выделить всё**, выбранную по умолчанию, или снимите с нее галочку и выделите только нужные столбцы.

4. Нажмите на кнопку **ОК**.

Повторяющиеся значения из выбранного диапазона данных будут удалены. Появится окно с информацией о том, сколько повторяющихся значений было удалено и сколько уникальных значений осталось:




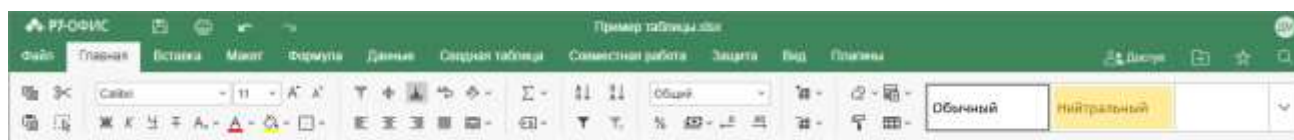
Если вы хотите восстановить удаленные данные сразу после удаления, используйте кнопку **Отменить**  на верхней панели инструментов или сочетание клавиш *Ctrl+Z*.

Условное Форматирование

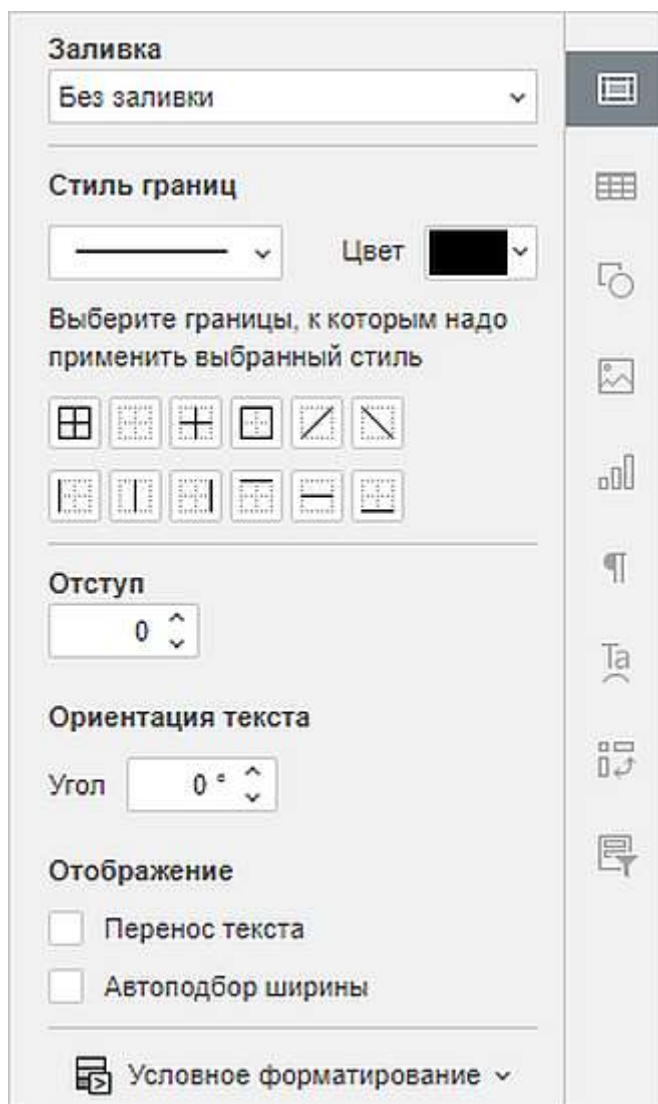
Условное форматирование позволяет применять к ячейкам различные стили форматирования (цвет, шрифт, украшение, градиент) для работы с данными в электронной таблице: выделяйте или сортируйте, а затем отображайте данные, соответствующие необходимым критериям. Критерии определяются несколькими типами правил. Редактор электронных таблиц Р7-Офис поддерживает следующие правила условного форматирования:

Значение равно, Наибольшее/Наименьшее, Среднее, Текст, Дата, Пустая ячейка/Ошибка, Повторяющееся/Уникальное, Гистограммы, Цветовые шкалы, Наборы знаков, Формула.

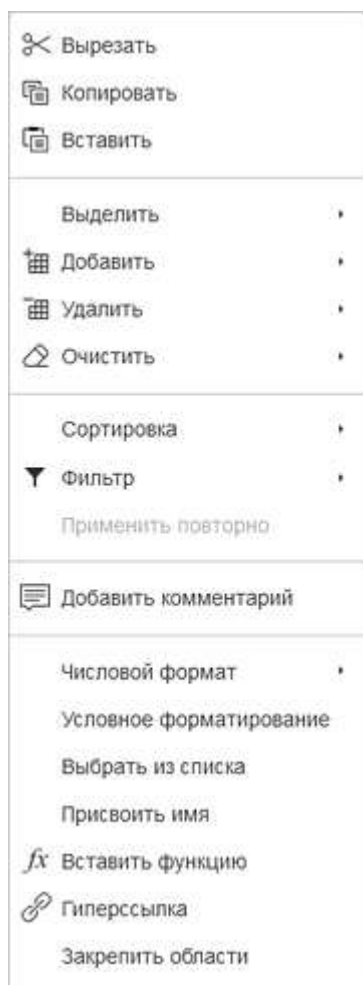
Если вы хотите выбрать одно из предустановленных условных форматирований или получить доступ ко всем доступным параметрам условного форматирования, перейдите на вкладку **Главная** и нажмите кнопку **Условное форматирование** .




Все параметры **Условного форматирования** также доступны на вкладке **Параметры ячейки** правой боковой панели. Щелкните на стрелку, находящейся рядом с кнопкой **Условное форматирование**, чтобы открыть выпадающий список, содержащий все доступные параметры.



Щелкните правой кнопкой мыши по любой ячейке и выберите пункт **Условное форматирование** из контекстного меню, чтобы открыть окно **Новое правило форматирования**.



Чтобы применить правило условного форматирования, выберите диапазон ячеек, затем нажмите кнопку **Условное форматирование**  на вкладке **Главная** верхней панели инструментов или щелкните на кнопку **Условное форматирование** на правой панели инструментов и выберите соответствующее правило из раскрывающегося списка.


| | |
|--------------------------|---|
| Значение равно | ▶ |
| Наибольшее/Наименьшее | ▶ |
| Среднее | ▶ |
| Текст | ▶ |
| Дата | ▶ |
| Пустая ячейка/Ошибка | ▶ |
| Повторяющееся/Уникальное | ▶ |
| | |
| Гистограммы | ▶ |
| Цветовые шкалы | ▶ |
| Наборы значков | ▶ |
| | |
| Формула | |
| | |
| Новое правило | |
| Удалить правила | ▶ |
| Управление правилами | |

Откроется окно **Новое правило форматирования**, в котором вы сможете отформатировать критерии отображения.

- **Правило форматирования – Значение**
- **Правила форматирования - Наибольшее/Наименьшее**
- **Правило форматирования – Среднее**
- **Правило форматирования – Текст**
- **Правило форматирования – Дата**
- **Правило форматирования - Пустая ячейка/Ошибка**
- **Правило форматирования - Повторяющееся/Уникальное**
- **Правило форматирования – Гистограммы**
- **Правило форматирования - Цветовые шкалы**
- **Правило форматирования - Наборы значков**
- **Форматирование при помощи формул**

Создать Новое правило


Когда вам нужно создать новое правило условного форматирования, вы можете сделать это одним из следующих способов:

- Перейдите на вкладку **Главная** и нажмите кнопку **Условное форматирование**  и выберите **Новое правило** в выпадающем списке.
- Перейдите на вкладку **Параметры ячейки** правой боковой панели, щелкните на кнопку **Условное форматирование** и выберите **Новое правило** в выпадающем списке.

- Щелкните правой кнопкой мыши по ячейке и в контекстном меню выберите пункт **Условное форматирование**.

Откроется окно **Новое правило форматирования**. Установите необходимые параметры для настройки правила, как описано выше, и нажмите **ОК**.

Управление правилами условного форматирования

После настройки правил условного форматирования, их можно редактировать, удалять и просматривать. Для этого нажмите кнопку  **Условное форматирование**, которая находится на вкладке **Главная**, а также на правой боковой панели в разделе **Параметры ячейки**. Откроется окно условного форматирования:

✕
Условное форматирование

Показать правила форматирования для

Этот лист
 ▼

| Правила | Применить к | Формат |
|----------------|--|----------|
| Наименьшее 20% | =SD\$4:SD\$25 ⊞ | AaBbBbЯя |
| Наименьшее 10 | =SD\$4:SD\$25 ⊞ | AaBbBbЯя |
| Выше среднего | =SD\$4:SD\$25 ⊞ | AaBbBbЯя |
| | | |

Новое

Изменить

^

v

Удалить


ОК

Отмена

Показать правила форматирования для позволяет выбрать правила, которые вы хотите отобразить:

- Текущий выделенный фрагмент
- Этот лист
- Эта таблица
- Эта сводная таблица


Все правила, найденные в выбранном диапазоне, будут показаны в порядке приоритета (сверху вниз) в столбце **Правила**. В столбце **Применить к** отображается диапазон, к

которому применяется правило. Вы можете изменить диапазон, щелкнув значок  **Выбор данных**. Столбец **Формат** показывает примененное правило форматирования.

- Нажмите кнопку **Новое**, чтобы добавить новое правило.
- Нажмите кнопку **Изменить**, если вы хотите отредактировать существующее правило, откроется окно **Изменение правила форматирования**. Измените правило так, как считаете нужным, и нажмите **ОК**.
- Используйте стрелки вверх и вниз, чтобы изменить приоритет правила.
- Нажмите кнопку **Удалить**, чтобы удалить правило.
- Нажмите **ОК** для подтверждения.

Редактирование Условного форматирования


- Редактирования **Значение, Наибольшее/Наименьшее, Среднее, Текст, Дата, Пустая ячейка/Ошибка, Повторяющееся/Уникальное, Формула**
- Редактирование **Гистограмм**
- Редактирование **Цветовых шкал**
- Редактирование **Наборов значков**
- Удаление **Условного форматирования**

Чтобы удалить все условные форматирования, перейдите на вкладку **Главная** и нажмите кнопку  **Условное форматирование** или на правой боковой панели во вкладке **Параметры ячейки** щелкните **Условное форматирование**, а затем раскрывающемся списке нажмите **Удалить правила** и выберите одно соответствующих действий:

- Из текущего выделенного фрагмента
- Из этого листа
- Из этой таблицы
- Из этой сводной таблицы

Проверка данных

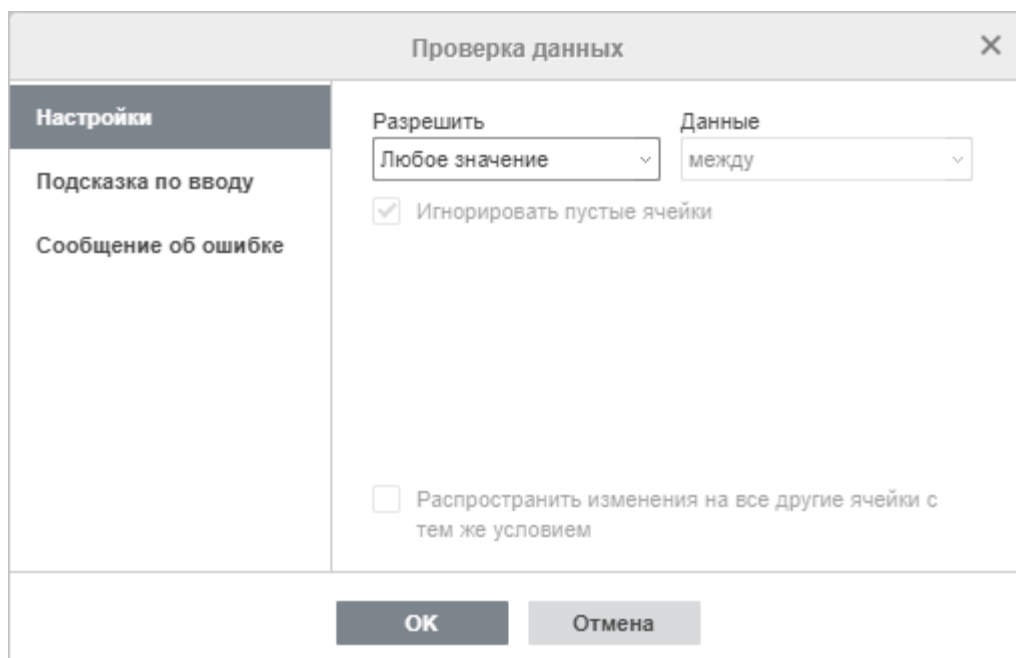
Редактор электронных таблиц P7-Офис предоставляет функцию **Проверка данных**, которая позволяет настраивать параметры данных, вводимые в ячейки.

Чтобы получить доступ к функции проверки данных, выберите ячейку, диапазон ячеек или всю электронную таблицу, к которой вы хотите применить эту функцию, на верхней панели инструментов перейдите на вкладку **Данные** и нажмите кнопку  **Проверка данных**. Открытое окно **Проверка данных** содержит три вкладки: *Настройки*, *Подсказка по вводу* и *Сообщение об ошибке*.

Настройки

На вкладка **Настройки** вы можете указать тип данных, которые можно вводить:

Примечание: Установите флажок **Распространить изменения на все другие ячейки с тем же условием**, чтобы использовать те же настройки для выбранного диапазона ячеек или всего листа.



Проверка данных

Настройки

Подсказка по вводу

Сообщение об ошибке

Разрешить: Любое значение

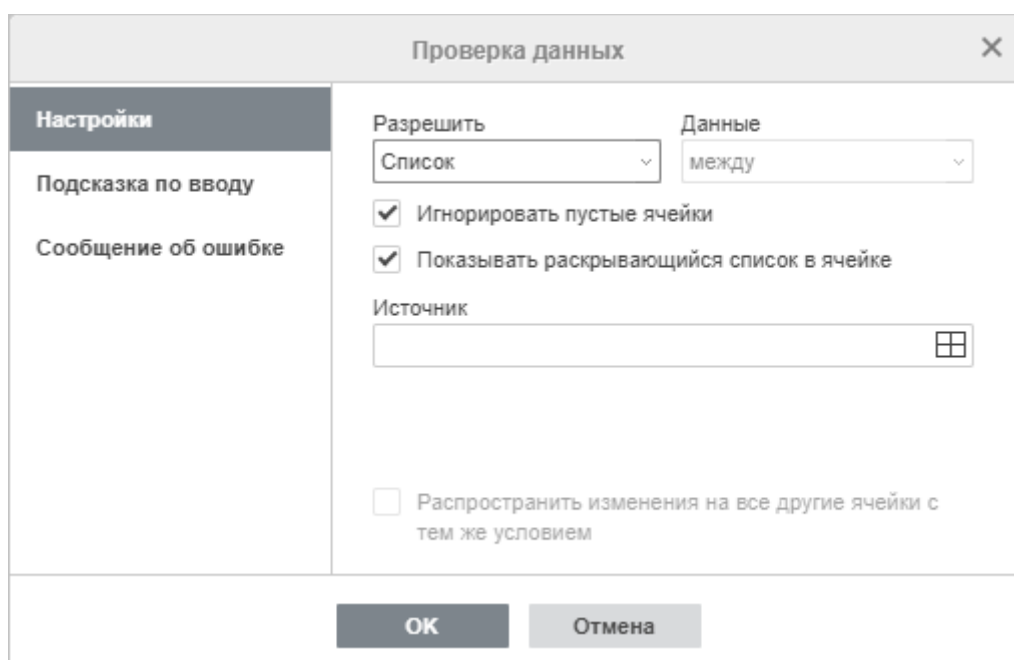
Данные: между

Игнорировать пустые ячейки

Распространить изменения на все другие ячейки с тем же условием

ОК Отмена

- выберите нужный вариант в выпадающем списке **Разрешить**:
 - **Любое значение**: без ограничений по типу данных.
 - **Целое число**: разрешены только целые числа.
 - **Десятичное число**: разрешены только числа с десятичной запятой.
 - **Список**: разрешены только варианты из выпадающего списка, который вы создали. Снимите флажок **Показывать раскрывающийся список в ячейке**, чтобы скрыть стрелку раскрывающегося списка.



Проверка данных

Настройки

Подсказка по вводу

Сообщение об ошибке

Разрешить: Список

Данные: между

Игнорировать пустые ячейки

Показывать раскрывающийся список в ячейке

Источник:

Распространить изменения на все другие ячейки с тем же условием

ОК Отмена

- **Дата**: разрешены только ячейки с форматом даты.
- **Время**: разрешены только ячейки с форматом времени.
- **Длина текста**: устанавливает лимит символов.

- **Другое:** устанавливает желаемый параметр проверки, заданный в виде формулы.

Примечание: Установите флажок **Распространить изменения на все другие ячейки с тем же условием**, чтобы использовать те же настройки для выбранного диапазона ячеек или всего листа.

- укажите условие проверки в выпадающем списке **Данные:**
 - **между:** данные в ячейках должны быть в пределах диапазона, установленного правилом проверки.
 - **не между:** данные в ячейках не должны находиться в пределах диапазона, установленного правилом проверки.
 - **равно:** данные в ячейках должны быть равны значению, установленному правилом проверки.
 - **не равно:** данные в ячейках не должны быть равны значению, установленному правилом проверки.
 - **больше:** данные в ячейках должны превышать значения, установленные правилом проверки.
 - **меньше:** данные в ячейках должны быть меньше значений, установленных правилом проверки.
 - **больше или равно:** данные в ячейках должны быть больше или равны значению, установленному правилом проверки.
 - **меньше или равно:** данные в ячейках должны быть меньше или равны значению, установленному правилом проверки.
- создайте правило проверки в зависимости от разрешенного типа данных:

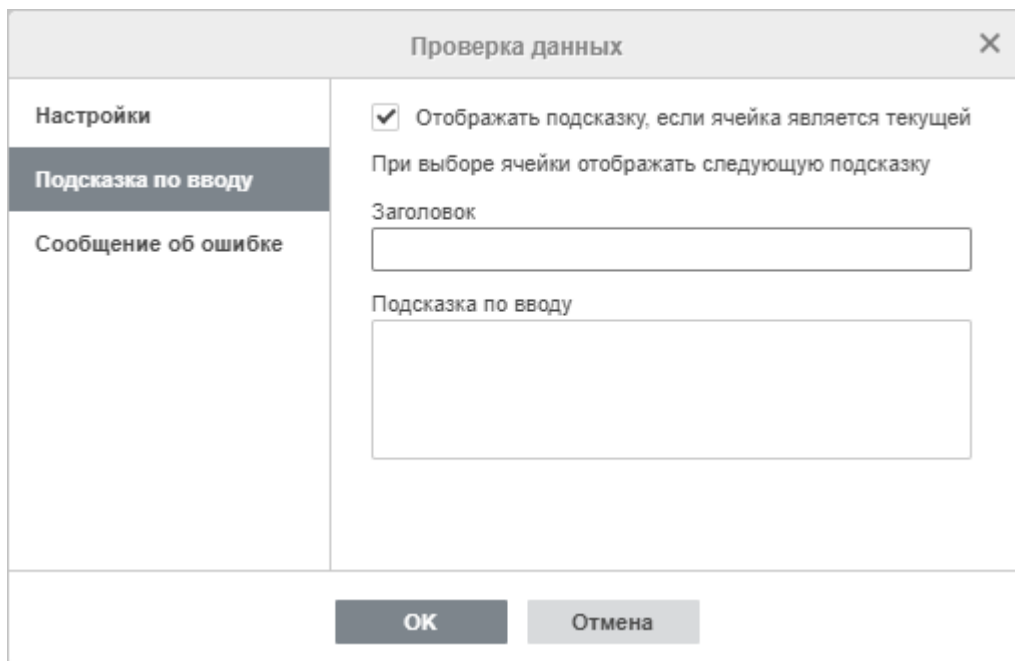
| Условие проверки | Правило проверки | Описание | Доступно |
|---------------------------|--------------------------------|---|---|
| Между / не между | Минимум / Максимум | Устанавливает диапазон значений | Целое число / Десятичное число / Длина текста |
| | Дата начала / Дата окончания | Устанавливает диапазон дат | Дата |
| | Время начала / Время окончания | Устанавливает временной диапазон | Время |
| Равно / не равно | Сравнение | Устанавливает значение для сравнения | Целое число / Десятичное число |
| | Дата | Устанавливает дату для сравнения | Дата |
| | Пройденное время | Устанавливает время для сравнения | Время |
| | Длина | Устанавливает значение длины текста для сравнения | Длина текста |
| Больше / больше или равно | Минимум | Устанавливает нижний предел | Целое число / Десятичное число / Длина текста |
| | Дата начала | Устанавливает дату начала | Дата |

| | | | |
|---------------------------|----------------|------------------------------|---|
| | Время начала | Устанавливает время начала | Время |
| Меньше / меньше или равно | Максимум | Устанавливает верхний предел | Целое число / Десятичное число / Длина текста |
| | Дата окончания | Устанавливает дату окончания | Время |
| | Дата окончания | Устанавливает дату окончания | Время |

- А также:
 - **Источник:** укажите ячейку или диапазон ячеек данных для типа данных *Список*.
 - **Формула:** введите требуемую формулу или ячейку, содержащую формулу, чтобы создать настраиваемое правило проверки для типа данных *Другое*.

Подсказка по вводу

Вкладка **Подсказка по вводу** позволяет создавать настраиваемое сообщение, отображаемое при наведении курсором мыши на ячейку.

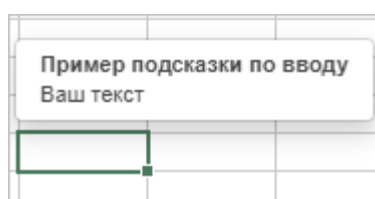


The screenshot shows the 'Проверка данных' (Data Validation) dialog box with the 'Подсказка по вводу' (Input Message) tab selected. The dialog has a title bar with a close button (X). On the left, there are three tabs: 'Настройки' (Settings), 'Подсказка по вводу' (Input Message), and 'Сообщение об ошибке' (Error Message). The 'Подсказка по вводу' tab is active and contains the following options and fields:

- Отображать подсказку, если ячейка является текущей (Show the message box for the active cell)
- При выборе ячейки отображать следующую подсказку (When selected, display the following message)
- Заголовок (Title): [Empty text box]
- Подсказка по вводу (Input message): [Large empty text box]

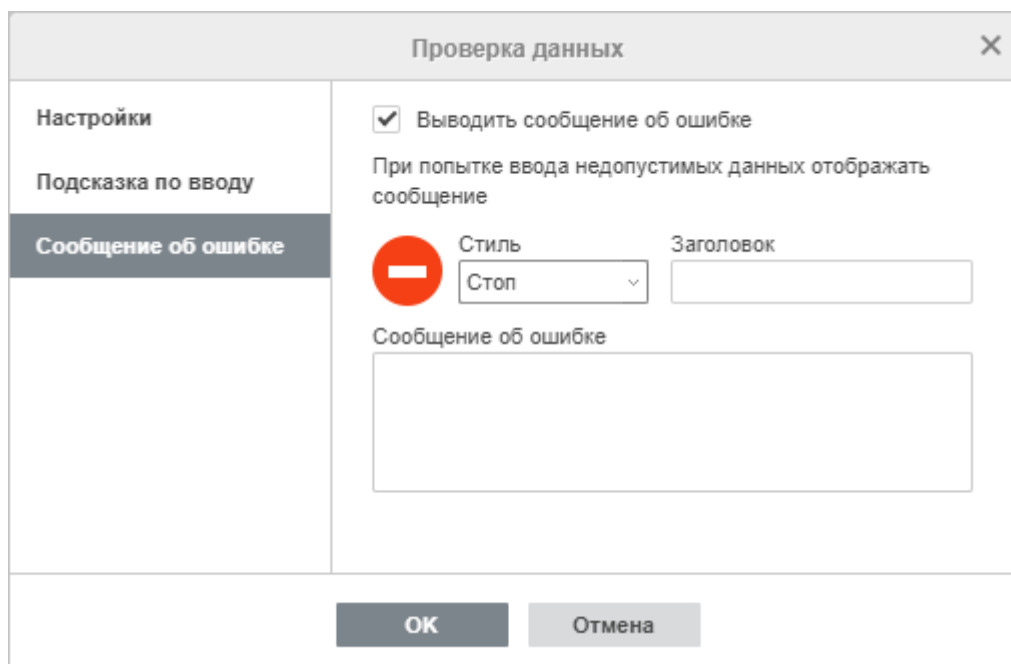
At the bottom of the dialog are two buttons: 'ОК' (OK) and 'Отмена' (Cancel).

- Укажите **Заголовок** и текст вашей **Подсказки по вводу**.
- Уберите флажок с **Отображать подсказку, если ячейка является текущей**, чтобы отключить отображение сообщения. Оставьте его, чтобы отображать сообщение.



Сообщение об ошибке

Вкладка **Сообщение об ошибке** позволяет указать, какое сообщение будет отображаться, когда данные, введенные пользователями, не соответствуют правилам проверки.

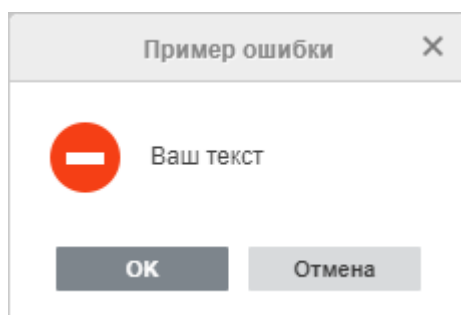


The screenshot shows a dialog box titled "Проверка данных" with a close button (X) in the top right corner. On the left, there is a sidebar with three tabs: "Настройки", "Подсказка по вводу", and "Сообщение об ошибке" (which is selected and highlighted in grey). The main area of the dialog contains the following elements:

- A checked checkbox labeled "Выводить сообщение об ошибке".
- Text: "При попытке ввода недопустимых данных отображать сообщение".
- A red circular icon with a white horizontal bar (stop sign style).
- A dropdown menu labeled "Стиль" with "Стоп" selected.
- A text input field labeled "Заголовок".
- A larger text input field labeled "Сообщение об ошибке".

At the bottom of the dialog, there are two buttons: "ОК" and "Отмена".

- **Стиль:** выберите одну из доступных опций оповещения: *Стоп*, *Предупреждение* или *Сообщение*.
- **Заголовок:** укажите заголовок сообщения об ошибке.
- **Сообщение об ошибке:** введите текст сообщения об ошибке.
- Снимите флажок с **Выводить сообщение об ошибке**, чтобы отключить отображение сообщения об ошибке.



The screenshot shows a dialog box titled "Пример ошибки" with a close button (X) in the top right corner. The dialog displays the result of the error message configuration:

- A red circular icon with a white horizontal bar (stop sign style).
- The text "Ваш текст" next to the icon.
- Two buttons at the bottom: "ОК" and "Отмена".

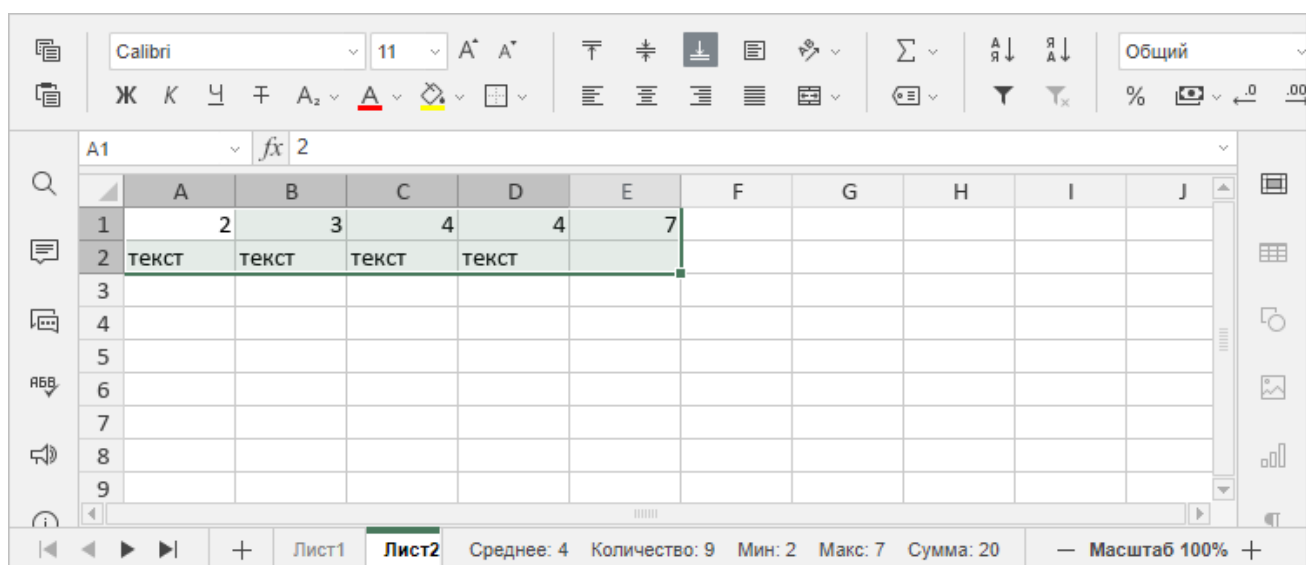
Работа с функциями

Вставка функций

Важная причина использования электронных таблиц - это возможность выполнять основные расчеты. Некоторые из них выполняются автоматически при выделении диапазона ячеек на рабочем листе:

- **Среднее** - используется для того, чтобы проанализировать выбранный диапазон ячеек и рассчитать среднее значение.
- **Количество** - используется для того, чтобы подсчитать количество выбранных ячеек, содержащих значения, без учета пустых ячеек.
- **Мин** - используется для того, чтобы проанализировать выбранный диапазон ячеек и найти наименьшее число.
- **Макс** - используется для того, чтобы проанализировать выбранный диапазон ячеек и найти наибольшее число.
- **Сумма** - используется для того, чтобы сложить все числа в выбранном диапазоне без учета пустых или содержащих текст ячеек.

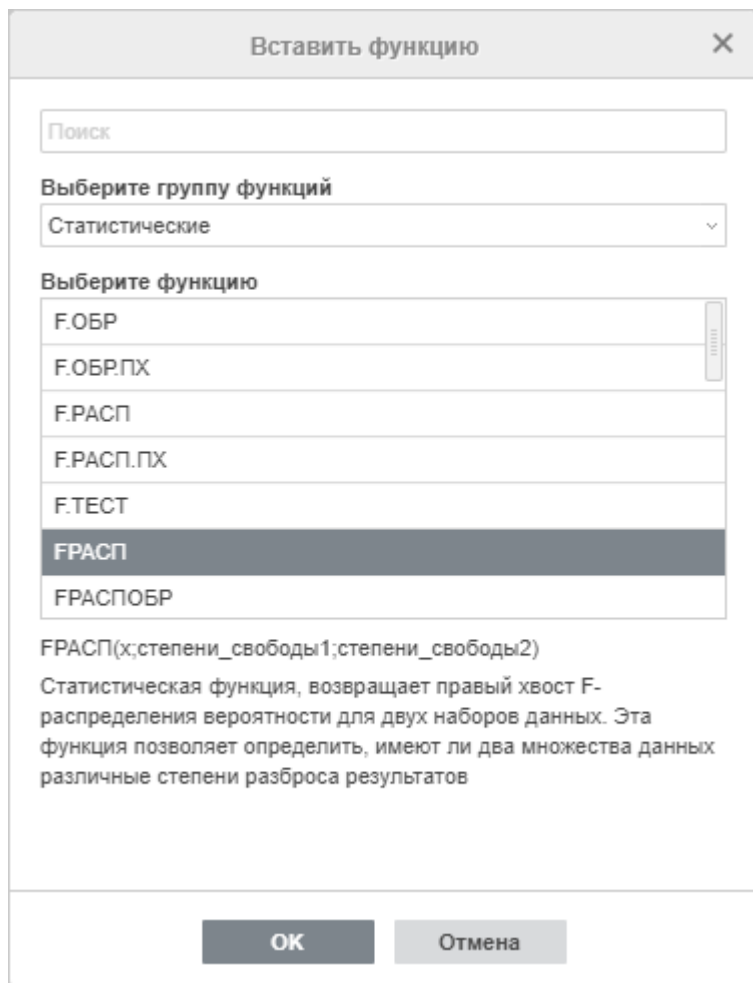
Результаты этих расчетов отображаются в правом нижнем углу строки состояния. Вы можете управлять строкой состояния, щелкнув по ней правой кнопкой мыши и выбрав только те функции, которые требуется отображать.



Для выполнения любых других расчетов можно ввести нужную формулу вручную, используя общепринятые математические операторы, или вставить заранее определенную формулу - **Функцию**.

Возможности работы с **Функциями** доступны как на вкладке **Главная**, так и на вкладке **Формула**. Также можно использовать сочетание клавиш *Shift+F3*. На вкладке **Главная**, вы можете использовать кнопку **Вставить функцию** Σ чтобы добавить одну из часто используемых функций (СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС, СЧЁТ) или открыть

окно **Вставить функцию**, содержащее все доступные функции, распределенные по категориям. Используйте поле поиска, чтобы найти нужную функцию по имени.



На вкладке **Формула** можно использовать следующие кнопки:



- **Функция** - чтобы открыть окно **Вставить функцию**, содержащее все доступные функции, распределенные по категориям.
- **Автосумма** - чтобы быстро получить доступ к функциям СУММ, МИН, МАКС, СЧЁТ. При выборе функции из этой группы она автоматически выполняет вычисления для всех ячеек в столбце, расположенных выше выделенной ячейки, поэтому вам не потребуется вводить аргументы.
- **Последние использованные** - чтобы быстро получить доступ к 10 последним использованным функциям.
- **Финансовые, Логические, Текст и данные, Дата и время, Поиск и ссылки, Математические** - чтобы быстро получить доступ к функциям, относящимся к определенной категории.
- **Другие функции** - чтобы получить доступ к функциям из следующих групп: **Базы данных, Инженерные, Информационные** и **Статистические**.

- **Именованные диапазоны** - чтобы открыть **Диспетчер имен**, или присвоить новое имя, или вставить имя в качестве аргумента функции. Для получения дополнительной информации обратитесь к этой странице.
- **Пересчет** - чтобы принудительно выполнить пересчет функций.

Для вставки функции:

1. Выделите ячейку, в которую требуется вставить функцию.
2. Действуйте одним из следующих способов:
 - перейдите на вкладку **Формула** и используйте кнопки на верхней панели инструментов, чтобы получить доступ к функциям из определенной группы, затем щелкните по нужной функции, чтобы открыть окно **Аргументы функции**. Также можно выбрать в меню опцию **Дополнительно** или нажать кнопку **fx** **Функция** на верхней панели инструментов, чтобы открыть окно **Вставить функцию**.
 - перейдите на вкладку **Главная**, щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , выберите одну из часто используемых функций (**СУММ**, **СРЗНАЧ**, **МИН**, **МАКС**, **СЧЁТ**) или выберите опцию **Дополнительно**, чтобы открыть окно **Вставить функцию**.
 - щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в контекстном меню команду **Вставить функцию**.
 - щелкните по значку **fx** перед строкой формул.
3. В открывшемся окне **Вставить функцию** введите имя функции в поле поиска или выберите нужную группу функций, а затем выберите из списка требуемую функцию и нажмите **ОК**.

Когда вы выберете нужную функцию, откроется окно **Аргументы функции**:

Аргументы функции ✕

Функция: СУММ

| | | | |
|-------------------|---------|---|---------|
| Число1 | G9:G12 | = | G9:G12 |
| Число2 | C10:C13 | = | C10:C13 |
| Число3 | | = | число |
| Результат функции | | = | 279 |


СУММ(число1; [число2]; ...)
Суммирует аргументы

Значение: 279

[Справка по этой функции](#)

ОК
Отмена

4. В открывшемся окне **Аргументы функции** введите нужные значения для каждого аргумента.

Аргументы функции можно вводить вручную или нажав на кнопку  и выбрав ячейку или диапазон ячеек, который надо добавить в качестве аргумента.

Примечание: в общих случаях, в качестве аргументов функций можно использовать числовые значения, логические значения (ИСТИНА, ЛОЖЬ), текстовые значения (они должны быть заключены в кавычки), ссылки на ячейки, ссылки на диапазоны ячеек, имена, присвоенные диапазонам, и другие функции.

Результат функции будет отображен ниже.

5. Когда все аргументы будут указаны, нажмите кнопку **ОК** в окне **Аргументы функции**.

Чтобы ввести функцию вручную с помощью клавиатуры,

1. Выделите ячейку.
2. Введите знак "равно" (=).

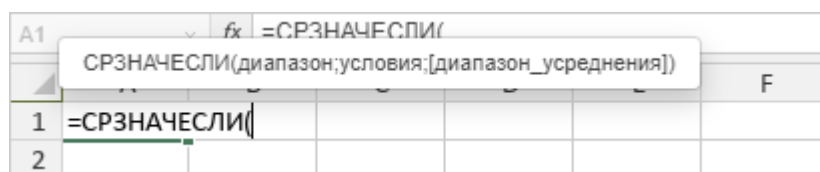
Каждая формула должна начинаться со знака "равно" (=).

3. Введите имя функции.

Как только вы введете начальные буквы, появится список **Автозавершения формул**. По мере ввода в нем отображаются элементы (формулы и имена), которые соответствуют введенным символам. При наведении курсора на формулу отображается всплывающая подсказка с ее описанием. Можно выбрать нужную формулу из списка и вставить ее, щелкнув по ней или нажав клавишу **Tab**.


4. Введите аргументы функции или вручную, или выделив мышью диапазон ячеек, который надо добавить в качестве аргумента. Если функция требует несколько аргументов, их надо вводить через точку с запятой.

Аргументы должны быть заключены в круглые скобки. При выборе функции из списка открывающая скобка '(' добавляется автоматически. При вводе аргументов также отображается всплывающая подсказка с синтаксисом формулы.



5. Когда все аргументы будут указаны, добавьте закрывающую скобку ')' и нажмите клавишу **Enter**.

При вводе новых данных или изменении значений, используемых в качестве аргументов, пересчет функций по умолчанию выполняется автоматически. Вы можете принудительно

выполнить пересчет функций с помощью кнопки **Пересчет** на вкладке **Формула**. Нажатие на саму кнопку  **Пересчет** позволяет выполнить пересчет всей рабочей книги, также можно нажать на стрелку под этой кнопкой и выбрать в меню нужный вариант: **Пересчет книги** или **Пересчет рабочего листа**.

Также можно использовать следующие сочетания клавиш: **F9** для пересчета рабочей книги, **Shift + F9** для пересчета текущего рабочего листа.

Ниже приводится список доступных функций, сгруппированных по категориям:

Примечание: если вы хотите изменить язык, который используется для имен функций, перейдите в меню **Файл** -> **Дополнительные параметры**, выберите нужный язык из списка **Язык формул** и нажмите кнопку **Применить**.

| Категория функций | Описание | Функции |
|--|--|--|
| Функции для работы с текстом и данными | Используются для корректного отображения текстовых данных в электронной таблице. | ASC; СИМВОЛ; ПЕЧСИМВ; КОДСИМВ; СЦЕПИТЬ; СЦЕП; РУБЛЬ; СОВПАД; НАЙТИ; НАЙТИБ; ФИКСИРОВАННЫЙ; ЛЕВСИМВ; ЛЕВБ; ДЛСТР; ДЛИНБ; СТРОЧН; ПСТР; ПСТРБ; ЧЗНАЧ; ПРОПНАЧ; ЗАМЕНИТЬ; ЗАМЕНИТЬБ; ПОВТОР; ПРАВСИМВ; ПРАВБ; ПОИСК; ПОИСКБ; ПОДСТАВИТЬ; Т; ТЕКСТ; ОБЪЕДИНИТЬ; СЖПРОБЕЛЫ; ЮНИСИМВ; UNICODE; ПРОПИСН; ЗНАЧЕН; |
| Статистические функции | Используются для анализа данных: нахождения среднего значения, наибольшего или наименьшего значения в диапазоне ячеек. | СРОТКЛ; СРЗНАЧ; СРЗНАЧА; СРЗНАЧЕСЛИ; СРЗНАЧЕСЛИМН; БЕТАРАСП; БЕТА.РАСП; БЕТА.ОБР; БЕТАОБР; БИНОМРАСП; БИНОМ.РАСП; БИНОМ.РАСП.ДИАП; БИНОМ.ОБР; ХИ2РАСП; ХИ2ОБР; ХИ2.РАСП; ХИ2.РАСП.ПХ; ХИ2.ОБР; ХИ2.ОБР.ПХ; ХИ2ТЕСТ; ХИ2.ТЕСТ; ДОВЕРИТ; ДОВЕРИТ.НОРМ; ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ; КОРРЕЛ; СЧЁТ; СЧЁТЗ; СЧИТАТЬПУСТОТЫ; СЧЁТЕСЛИ; СЧЁТЕСЛИМН; КОВАР; КОВАРИАЦИЯ.Г; КОВАРИАЦИЯ.В; КРИТБИНОМ; КВАДРОТКЛ; ЭКСП.РАСП; ЭКСПРАСП; F.РАСП; ФРАСП; F.РАСП.ПХ; F.ОБР; ФРАСПОБР; F.ОБР.ПХ; ФИШЕР; ФИШЕРОБР; ПРЕДСКАЗ; ПРЕДСКАЗ.ETS; ПРЕДСКАЗ.ETS.ДОВИНТЕРВАЛ; ПРЕДСКАЗ.ETS.СЕЗОННОСТЬ; ПРЕДСКАЗ.ETS.СТАТ; ПРЕДСКАЗ.ЛИНЕЙН; ЧАСТОТА; ФТЕСТ; F.ТЕСТ; ГАММА; ГАММА.РАСП; ГАММАРАСП; ГАММА.ОБР; ГАММАОБР; ГАММАНЛОГ; ГАММАНЛОГ.ТОЧН; ГАУСС; СРГЕОМ; РОСТ; СРГАРМ; ГИПЕРГЕОМЕТ; ГИПЕРГЕОМ.РАСП; ОТРЕЗОК; ЭКСЦЕСС; НАИБОЛЬШИЙ; ЛИНЕЙН; ЛГРФПРИБЛ; ЛОГНОРМОБР; ЛОГНОРМ.РАСП; ЛОГНОРМ.ОБР; ЛОГНОРМРАСП; МАКС; МАКСА; МАКСЕСЛИ; МЕДИАНА; МИН; МИНА; МИНЕСЛИ; МОДА; МОДА.НСК; МОДА.ОДН; ОТРБИНОМРАСП; ОТРБИНОМ.РАСП; НОРМРАСП; НОРМ.РАСП; НОРМОБР; НОРМ.ОБР; НОРМСТРАСП; НОРМ.СТ.РАСП; НОРМСТОБР; НОРМ.СТ.ОБР; ПИРСОН; ПЕРСЕНТИЛЬ; ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ; ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ; ПРОЦЕНТРАНГ; ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ; ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ; ПЕРЕСТ; ПЕРЕСТА; ФИ; ПУАССОН; ПУАССОН.РАСП; ВЕРОЯТНОСТЬ; К |

| | | |
|--|---|--|
| | | ВАРТИЛЬ; КВАРТИЛЬ.ИСКЛ; КВАРТИЛЬ.ВКЛ; РАНГ; РАН Г.СР; РАНГ.РВ; КВПИРСОН; СКОС; СКОС.Г; НАКЛОН; НА ИМЕНЬШИЙ; НОРМАЛИЗАЦИЯ; СТАНДОТКЛОН; СТАНД ОТКЛОН.В; СТАНДОТКЛОНА; СТАНДОТКЛОНП; СТАНД ОТКЛОН.Г; СТАНДОТКЛОНПА; СТОШУХ; СТЬЮДРАСП; СТЬЮДЕНТ.РАСП; СТЬЮДЕНТ.РАСП.2Х; СТЬЮДЕНТ.РА СП.ПХ; СТЬЮДЕНТ.ОБР; СТЬЮДЕНТ.ОБР.2Х; СТЬЮДРАСП ОБР; ТЕНДЕНЦИЯ; УРЕЗСРЕДНЕЕ; ТТЕСТ; СТЬЮДЕНТ. ТЕСТ; ДИСП; ДИСПА; ДИСПР; ДИСП.Г; ДИСП.В; ДИСПРА; ВЕЙБУЛЛ; ВЕЙБУЛЛ.РАСП; ZТЕСТ; Z.ТЕСТ |
| Математические функции | Используются для выполнения базовых математических и тригонометрических операций, таких как сложение, умножение, деление, округление и т.д. | ABS; ACOS; ACOSH; ACOT; ACOTH; АГРЕГАТ; АРАБСКОЕ ; ASIN; ASINH; ATAN; ATAN2; ATANH; ОСНОВАНИЕ; ОКР ВВЕРХ; ОКРВВЕРХ.МАТ; ОКРВВЕРХ.ТОЧН; ЧИСЛКОМБ; ЧИСЛКОМБА; COS; COSH; COT; COTH; CSC; CSCH; ДЕС; Г РАДУСЫ; ЕСМА.ОКРВВЕРХ; ЧЁТН; EXP; ФАКТР; ДВФАК ТР; ОКРВНИЗ; ОКРВНИЗ.ТОЧН; ОКРВНИЗ.МАТ; НОД; ЦЕ ЛОЕ; ISO.ОКРВВЕРХ; НОК; LN; LOG; LOG10; МОПРЕД; М ОБР; МУМНОЖ; ОСТАТ; ОКРУГЛТ; МУЛЬТИНОМ; МЕДИ Н; НЕЧЁТ; ПИ; СТЕПЕНЬ; ПРОИЗВЕД; ЧАСТНОЕ; РАДИА НЫ; СЛЧИС; СЛУЧМАССИВ; СЛУЧМЕЖДУ; РИМСКОЕ; О КРУГЛ; ОКРУГЛВНИЗ; ОКРУГЛВВЕРХ; SEC; SECH; РЯД.С УММ; ЗНАК; SIN; SINH; КОРЕНЬ; КОРЕНЬПИ; ПРОМЕЖУ ТОЧНЫЕ.ИТОГИ; СУММ; СУММЕСЛИ; СУММЕСЛИМН; С УММПРОИЗВ; СУММКВ; СУММРАЗНКВ; СУММСУММК В; СУММКВРАЗН; TAN; TANH; ОТБР; |
| Функции даты и времени | Используются для корректного отображения даты и времени в электронной таблице. | ДАТА; РАЗНДАТ; ДАТАЗНАЧ; ДЕНЬ; ДНИ; ДНЕЙЗ60; ДАТ АМЕС; КОНМЕСЯЦА; ЧАС; НОМНЕДЕЛИ.ISO; МИНУТЫ; МЕСЯЦ; ЧИСТРАБДНИ; ЧИСТРАБДНИ.МЕЖД; ТДАТА; СЕ КУНДЫ; ВРЕМЯ; ВРЕМЗНАЧ; СЕГОДНЯ; ДЕНЬНЕД; НОМ НЕДЕЛИ; РАБДЕНЬ; РАБДЕНЬ.МЕЖД; ГОД; ДОЛЯГОДА |
| Инженерные функции | Используются для выполнения инженерных расчетов: преобразования чисел из одной системы счисления в другую, работы с комплексными числами и т.д. | БЕССЕЛЬ.І; БЕССЕЛЬ.Ј; БЕССЕЛЬ.К; БЕССЕЛЬ.У; ДВ.В.ДЕ С; ДВ.В.ШЕСТН; ДВ.В.ВОСЬМ; БИТ.И; БИТ.СДВИГЛ; БИТ. ИЛИ; БИТ.СДВИГП; БИТ.ИСКЛИЛИ; КОМПЛЕКСН; ПРЕОБ Р; ДЕС.В.ДВ; ДЕС.В.ШЕСТН; ДЕС.В.ВОСЬМ; ДЕЛЬТА; ФО Ш; ФОШ.ТОЧН; ДФОШ; ДФОШ.ТОЧН; ПОРОГ; ШЕСТН.В. ДВ; ШЕСТН.В.ДЕС; ШЕСТН.В.ВОСЬМ; МНИМ.АВС; МНИ М.ЧАСТЬ; МНИМ.АРГУМЕНТ; МНИМ.СОПРЯЖ; МНИМ.С ОС; МНИМ.COSH; МНИМ.COT; МНИМ.CSC; МНИМ.CSCH; МНИМ.ДЕЛ; МНИМ.EXP; МНИМ.LN; МНИМ.LOG10; МНИ М.LOG2; МНИМ.СТЕПЕНЬ; МНИМ.ПРОИЗВЕД; МНИМ.ВЕ Щ; МНИМ.SEC; МНИМ.SECH; МНИМ.SIN; МНИМ.SINH; М НИМ.КОРЕНЬ; МНИМ.РАЗН; МНИМ.СУММ; МНИМ.TAN; ВОСЬМ.В.ДВ; ВОСЬМ.В.ДЕС; ВОСЬМ.В.ШЕСТН |
| Функции для работы с базами данных | Используются для выполнения вычислений по значениям определенного поля базы данных, | ДСРЗНАЧ; БСЧЁТ; БСЧЁТА; БИЗВЛЕЧЬ; ДМАКС; ДМИН; Б ДПРОИЗВЕД; ДСТАНДОТКЛ; ДСТАНДОТКЛП; БДСУММ; БДДИСП; БДДИСПП |

| | соответствующих заданным критериям. | |
|--|--|--|
| Финансовые функции | Используются для выполнения финансовых расчетов: вычисления чистой приведенной стоимости, суммы платежа и т.д. | НАКОПДОХОД; НАКОПДОХОДПОГАШ; АМОРИЗ; АМОРИЗУВ; ДНЕЙКУПОНДО; ДНЕЙКУПОН; ДНЕЙКУПОНПОСЛЕ; ДАТАКУПОНПОСЛЕ; ЧИСЛКУПОН; ДАТАКУПОНДО; ОБЩПЛАТ; ОБЩДОХОД; ФУО; ДДОБ; СКИДКА; РУБЛЬ.ДЕС; РУБЛЬ.ДРОБЬ; ДЛИТ; ЭФФЕКТ; БС; БЗРАСПИС; ИНОРМА; ПРПЛТ; ВСД; ПРОЦПЛАТ; МДЛИТ; МВСД; НОМИНАЛ; К ПЕР; ЧПС; ЦЕНАПЕРВНЕРЕГ; ДОХОДПЕРВНЕРЕГ; ЦЕНА ПОСЛНЕРЕГ; ДОХОДПОСЛНЕРЕГ; ПДЛИТ; ПЛТ; ОСПЛТ; ЦЕНА; ЦЕНАСКИДКА; ЦЕНАПОГАШ; ПС; СТАВКА; ПОЛУЧЕНО; ЭКВ.СТАВКА; АПЛ; АСЧ; РАВНОКЧЕК; ЦЕНАКЧЕК; ДОХОДКЧЕК; ПУО; ЧИСТВНДОХ; ЧИСТНЗ; ДОХОД; ДОХОДСКИДКА; ДОХОДПОГАШ |
| Поисковые функции | Используются для упрощения поиска информации по списку данных. | АДРЕС; ВЫБОР; СТОЛБЕЦ; ЧИСЛСТОЛЬ; Ф.ТЕКСТ; ГПР; ГИПЕРССЫЛКА; ИНДЕКС; ДВССЫЛ; ПРОСМОТР; ПОИСКПОЗ; СМЕЩ; СТРОКА; ЧСТРОК; ТРАНСП; УНИК; ВПР; ПРОСМОТРХ |
| Информационные функции | Используются для предоставления информации о данных в выделенной ячейке или диапазоне ячеек. | ЯЧЕЙКА; ТИП.ОШИБКИ; ЕПУСТО; БОШ; ЕОШИБКА; ЕЧЕТН; ЕФОРМУЛА; ЕЛОГИЧ; ЕНД; ЕНЕТЕКСТ; ЕЧИСЛО; ЕНЧЕТ; ЕССЫЛКА; ЕТЕКСТ; Ч; НД; ЛИСТ; ЛИСТЫ; ТИП |
| Логические функции | Используются для выполнения проверки, является ли условие истинным или ложным. | И; ЛОЖЬ; ЕСЛИ; ЕСЛИОШИБКА; ЕСНД; ЕСЛИМН; НЕ; ИЛИ; ПЕРЕКЛЮЧ; ИСТИНА; ИСКЛИЛИ |

Вставка формул массива

Редактор электронных таблиц позволяет использовать формулы массива. Формулы массива обеспечивают согласованность формул в электронной таблице, так как вместо нескольких обычных формул можно ввести одну формулу массива. Формула массива упрощает работу с большим объемом данных, предоставляет возможность быстро заполнить лист данными и многое другое.

Вы можете вводить формулы и встроенные функции в качестве формулы массива, чтобы:

- выполнять несколько вычислений одновременно и отображать один результат, или
- возвращать диапазон значений, отображаемых в нескольких строках и/или столбцах.

Существуют специально назначенные функции, которые могут возвращать несколько значений. Если ввести их, нажав клавишу **Enter**, они вернут одно значение. Если выбрать выходной диапазон ячеек для отображения результатов, а затем ввести функцию, нажав **Ctrl + Shift + Enter**, будет возвращен диапазон значений (количество возвращаемых значений зависит от размера ранее выбранного диапазона). Список ниже содержит ссылки на подробные описания этих функций.

Формулы массива

Вставка формул массива

Чтобы вставить формулу массива,

1. Выберите диапазон ячеек, в которых вы хотите отобразить результаты.

| G2 | | fx | | | | | | | | |
|----|---|------------|-------------|------------|---------|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 1 | № | Покупатель | Товар | Количество | Цена | | | | | |
| 2 | 1 | Максим | ЦП | 3 | 172 USD | | | | | |
| 3 | 2 | Владимир | Жест. диск | 3 | 65 USD | | | | | |
| 4 | 3 | Елена | Мат. плата | 3 | 155 USD | | | | | |
| 5 | 4 | Михаил | Звук. карта | 2 | 47 USD | | | | | |
| 6 | 5 | Анастасия | Видео карта | 4 | 109 USD | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |

2. Введите формулу, которую вы хотите использовать, в строке формул и укажите необходимые аргументы в круглых скобках ().

| G2 | | fx =УНИК(B2:D6) | | | | | | | | |
|----|---|-----------------|-------------|------------|---------|---|--------------|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 1 | № | Покупатель | Товар | Количество | Цена | | | | | |
| 2 | 1 | Максим | ЦП | 3 | 172 USD | | =УНИК(B2:D6) | | | |
| 3 | 2 | Владимир | Жест. диск | 3 | 65 USD | | | | | |
| 4 | 3 | Елена | Мат. плата | 3 | 155 USD | | | | | |
| 5 | 4 | Михаил | Звук. карта | 2 | 47 USD | | | | | |
| 6 | 5 | Анастасия | Видео карта | 4 | 109 USD | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |

3. Нажмите комбинацию клавиш **Ctrl + Shift + Enter**.

| G2 | | fx {=УНИК(B2:D6)} | | | | | | | | |
|----|---|-------------------|-------------|------------|---------|---|-----------|------------|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 1 | № | Покупатель | Товар | Количество | Цена | | | | | |
| 2 | 1 | Максим | ЦП | 3 | 172 USD | | Максим | ЦП | 3 | |
| 3 | 2 | Владимир | Жест. диск | 3 | 65 USD | | Владимир | Жест. диск | 3 | |
| 4 | 3 | Елена | Мат. плата | 3 | 155 USD | | Елена | Мат. плат | 3 | |
| 5 | 4 | Михаил | Звук. карта | 2 | 47 USD | | Михаил | Звук. карт | 2 | |
| 6 | 5 | Анастасия | Видео карта | 4 | 109 USD | | Анастасия | Видео кар | 4 | |
| 7 | | | | | | | | | | |

Результаты будут отображаться в выбранном диапазоне ячеек, а формула в строке формул будет автоматически заключена в фигурные скобки {}, чтобы указать, что это формула массива. Например, {=УНИК(B2:D6)}. Эти фигурные скобки нельзя вводить вручную.

Создание формулы массива в одной ячейке

В следующем примере показан результат формулы массива, отображаемый в одной ячейке. Выберите ячейку, введите =СУММ(C2:C11*D2:D11) и нажмите **Ctrl + Shift + Enter**.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|-------------------|----------------|-------------------|-------------|--------------|---|
| 1 | Покупатель | Товар | Количество | Цена | Итого | |
| 2 | Максим | ЦП | 3 | 172 USD | 516 USD | |
| 3 | Владимир | Жест. диск | 3 | 65 USD | 195 USD | |
| 4 | Елена | Мат. плата | 3 | 155 USD | 464 USD | |
| 5 | Михаил | Звук. карта | 2 | 47 USD | 94 USD | |
| 6 | Анастасия | Видео карта | 4 | 109 USD | 436 USD | |
| 7 | Владислав | Лицензия 1 год | 1 | 1 200 USD | 1 200 USD | |
| 8 | Виктория | ПО | 2 | 560 USD | 1 120 USD | |
| 9 | Анна | Настройка | 1 | 158 USD | 158 USD | |
| 10 | Евгений | Карта памяти | 3 | 136 USD | 408 USD | |
| 11 | Дмитрий | Лицензия беск. | 1 | 5 000 USD | 5 000 USD | |
| 12 | Всего | | | | 9 591 USD | |
| 13 | | | | | | |

Создание формулы массива в нескольких ячейках

В следующем примере показаны результаты формулы массива, отображаемые в диапазоне ячеек. Выберите диапазон ячеек, введите `=C2:C11*D2:D11` и нажмите **Ctrl + Shift + Enter**.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|-------------------|----------------|-------------------|-------------|--------------|---|
| 1 | Покупатель | Товар | Количество | Цена | Итого | |
| 2 | Максим | ЦП | 3 | 172 USD | 516 USD | |
| 3 | Владимир | Жест. диск | 3 | 65 USD | 195 USD | |
| 4 | Елена | Мат. плата | 3 | 155 USD | 464 USD | |
| 5 | Михаил | Звук. карта | 2 | 47 USD | 94 USD | |
| 6 | Анастасия | Видео карта | 4 | 109 USD | 436 USD | |
| 7 | Владислав | Лицензия 1 год | 1 | 1 200 USD | 1 200 USD | |
| 8 | Виктория | ПО | 2 | 560 USD | 1 120 USD | |
| 9 | Анна | Настройка | 1 | 158 USD | 158 USD | |
| 10 | Евгений | Карта памяти | 3 | 136 USD | 408 USD | |
| 11 | Дмитрий | Лицензия беск. | 1 | 5 000 USD | 5 000 USD | |
| 12 | Всего | | | | 9 591 USD | |
| 13 | | | | | | |

Редактирование формулы массива

Каждый раз, когда вы редактируете введенную формулу массива (например, меняете аргументы), вам нужно нажимать комбинацию клавиш **Ctrl + Shift + Enter**, чтобы сохранить изменения.

В следующем примере показано, как расширить формулу массива с несколькими ячейками при добавлении новых данных. Выделите все ячейки, содержащие формулу массива, а также пустые ячейки рядом с новыми данными, отредактируйте аргументы в строке формул, чтобы они включали новые данные, и нажмите **Ctrl + Shift + Enter**.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|-------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|---|
| E2 | | | | | $=C2:C13*D2:D13$ | |
| 1 | Покупатель | Товар | Количество | Цена | Итого | |
| 2 | Максим | ЦП | 3 | 172 USD | $=C2:C13*D2:D13$ | |
| 3 | Владимир | Жест. диск | 3 | 65 USD | 195 USD | |
| 4 | Елена | Мат. плата | 3 | 155 USD | 464 USD | |
| 5 | Михаил | Звук. карта | 2 | 47 USD | 94 USD | |
| 6 | Анастасия | Видео карта | 4 | 109 USD | 436 USD | |
| 7 | Владислав | Лицензия 1 год | 1 | 1 200 USD | 1 200 USD | |
| 8 | Виктория | ПО | 2 | 560 USD | 1 120 USD | |
| 9 | Анна | Настройка | 1 | 158 USD | 158 USD | |
| 10 | Евгений | Карта памяти | 3 | 136 USD | 408 USD | |
| 11 | Дмитрий | Лицензия беск. | 1 | 5 000 USD | 5 000 USD | |
| 12 | Елена | Карта памяти | 1 | 136 USD | | |
| 13 | Виктория | Жест. диск | 2 | 65 USD | | |
| 14 | Всего | | | | 9 591 USD | |
| 15 | | | | | | |

Если вы хотите применить формулу массива с несколькими ячейками к меньшему диапазону ячеек, вам нужно удалить текущую формулу массива, а затем ввести новую формулу массива.

Часть массива нельзя изменить или удалить. Если вы попытаетесь изменить, переместить или удалить одну ячейку в массиве или вставить новую ячейку в массив, вы получите следующее предупреждение: *Нельзя изменить часть массива.*

Чтобы удалить формулу массива, выделите все ячейки, содержащие формулу массива, и нажмите клавишу **Delete**. Либо выберите формулу массива в строке формул, нажмите **Delete**, а затем нажмите **Ctrl + Shift + Enter**.

Примеры использования формулы массива

В этом разделе приведены некоторые примеры того, как использовать формулы массива для выполнения определенных задач.

Подсчет количества символов в диапазоне ячеек

Вы можете использовать следующую формулу массива, заменив диапазон ячеек в аргументе на свой собственный: $=\text{СУММ}(\text{ДЛСТР}(\text{B2:B11}))$. Функция ДЛСТР функция вычисляет длину каждой текстовой строки в диапазоне ячеек. Функция СУММ функция складывает значения.

| B14 fx {=СУММ(ДЛСТР(B2:B11))} | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | Покупатель | Товар | Количество | Цена | Итого | |
| 2 | Максим | ЦП | 3 | 172 USD | 516 USD | |
| 3 | Владимир | Жест. диск | 3 | 65 USD | 195 USD | |
| 4 | Елена | Мат. плата | 3 | 155 USD | 464 USD | |
| 5 | Михаил | Звук. карта | 2 | 47 USD | 94 USD | |
| 6 | Анастасия | Видео карта | 4 | 109 USD | 436 USD | |
| 7 | Владислав | Лицензия 1 год | 1 | 1 200 USD | 1 200 USD | |
| 8 | Виктория | ПО | 2 | 560 USD | 1 120 USD | |
| 9 | Анна | Настройка | 1 | 158 USD | 158 USD | |
| 10 | Евгений | Карта памяти | 3 | 136 USD | 408 USD | |
| 11 | Дмитрий | Лицензия беск. | 1 | 5 000 USD | 5 000 USD | |
| 12 | Всего | | | | 9 591 USD | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | 96 | | | | |
| 15 | | | | | | |

Чтобы получить среднее количество символов, замените СУММ на СРЗНАЧ.

Нахождение самой длинной строки в диапазоне ячеек

Вы можете использовать следующую формулу массива, заменив диапазоны ячеек в аргументе на свои

собственные: =ИНДЕКС(B2:B11,ПОИСКПОЗ(МАКС(ДЛСТР(B2:B11)),ДЛСТР(B2:B11),0),1).
 Функция ДЛСТР функция вычисляет длину каждой текстовой строки в диапазоне ячеек.
 Функция МАКС функция вычисляет наибольшее значение. Функция ПОИСКПОЗ функция находит адрес ячейки с самой длинной строкой. Функция ИНДЕКС функция возвращает значение из найденной ячейки.

| B14 fx {=ИНДЕКС(B2:B11;ПОИСКПОЗ(МАКС(ДЛСТР(B2:B11));ДЛСТР(B2:B11);0);1)} | | | | | | |
|---|-------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | Покупатель | Товар | Количество | Цена | Итого | |
| 2 | Максим | ЦП | 3 | 172 USD | 516 USD | |
| 3 | Владимир | Жест. диск | 3 | 65 USD | 195 USD | |
| 4 | Елена | Мат. плата | 3 | 155 USD | 464 USD | |
| 5 | Михаил | Звук. карта | 2 | 47 USD | 94 USD | |
| 6 | Анастасия | Видео карта | 4 | 109 USD | 436 USD | |
| 7 | Владислав | Лицензия 1 год | 1 | 1 200 USD | 1 200 USD | |
| 8 | Виктория | ПО | 2 | 560 USD | 1 120 USD | |
| 9 | Анна | Настройка | 1 | 158 USD | 158 USD | |
| 10 | Евгений | Карта памяти | 3 | 136 USD | 408 USD | |
| 11 | Дмитрий | Лицензия беск. | 1 | 5 000 USD | 5 000 USD | |
| 12 | Всего | | | | 9 591 USD | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | Лицензия 1 год | | | | |
| 15 | | | | | | |

Чтобы найти кратчайшую строку, замените МАКС на МИН.

Сумма значений на основе условий

Чтобы суммировать значения больше указанного числа (2 в этом примере), вы можете использовать следующую формулу массива, заменив диапазоны ячеек в аргументах своими собственными: **=СУММ(ЕСЛИ(С2:С11>2,С2:С11))**. Функция ЕСЛИ функция создает массив истинных и ложных значений. Функция СУММ игнорирует ложные значения и складывает истинные значения вместе.

| C14 fx =СУММ(ЕСЛИ(С2:С11>2,С2:С11)) | | | | | | |
|--|-------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | Покупатель | Товар | Количество | Цена | Итого | |
| 2 | Максим | ЦП | 3 | 172 USD | 516 USD | |
| 3 | Владимир | Жест. диск | 3 | 65 USD | 195 USD | |
| 4 | Елена | Мат. плата | 3 | 155 USD | 464 USD | |
| 5 | Михаил | Звук. карта | 2 | 47 USD | 94 USD | |
| 6 | Анастасия | Видео карта | 4 | 109 USD | 436 USD | |
| 7 | Владислав | Лицензия 1 год | 1 | 1 200 USD | 1 200 USD | |
| 8 | Виктория | ПО | 2 | 560 USD | 1 120 USD | |
| 9 | Анна | Настройка | 1 | 158 USD | 158 USD | |
| 10 | Евгений | Карта памяти | 3 | 136 USD | 408 USD | |
| 11 | Дмитрий | Лицензия беск. | 1 | 5 000 USD | 5 000 USD | |
| 12 | Всего | | | | 9 591 USD | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | 16 | | | |
| 15 | | | | | | |

Использование именованных диапазонов

Имена - это осмысленные обозначения, которые можно присвоить ячейке или диапазону ячеек и использовать для упрощения работы с формулами. При создании формул в качестве аргумента можно использовать имя, а не ссылку на диапазон ячеек. Например, если присвоить диапазону ячеек имя *Годовой_доход*, то можно будет вводить формулу **=СУММ(Годовой_доход)** вместо **=СУММ(B1:B12)** и т.д. В таком виде формулы становятся более понятными. Эта возможность также может быть полезна, если большое количество формул ссылается на один и тот же диапазон ячеек. При изменении адреса диапазона можно один раз внести исправление в Диспетчере имен, а не редактировать все формулы по одной.

Есть два типа имен, которые можно использовать:

- **Определенное имя** – произвольное имя, которое вы можете задать для некоторого диапазона ячеек. К определенным именам также относятся имена, создаваемые автоматически при установке областей печати.
- **Имя таблицы** – стандартное имя, которое автоматически присваивается новой форматированной таблице (*Таблица1*, *Таблица2* и т.д.). Это имя впоследствии можно отредактировать.



Если вы создали срез для форматированной таблицы, в **Диспетчере имен** также будет отображаться автоматически присвоенное имя среза (*Slicer_Столбец1*, *Slicer_Столбец2* и т.д.).

Это имя состоит из части *Slicer_* и имени поля, соответствующего заголовку столбца из исходного набора данных). Это имя впоследствии можно отредактировать.

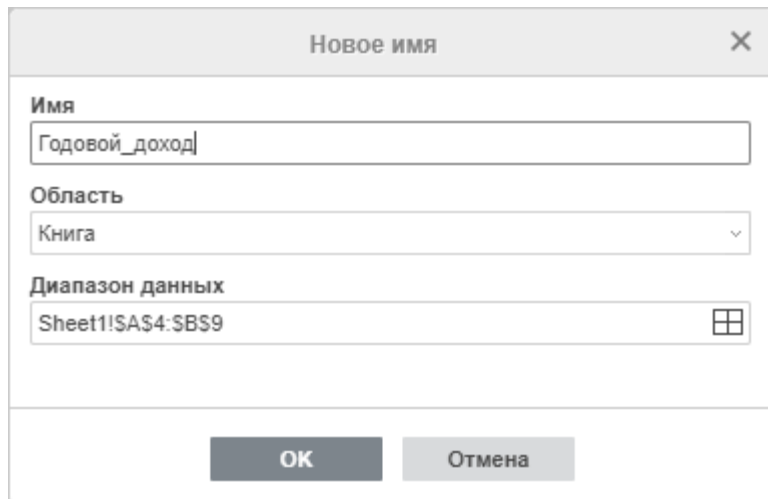
Имена также классифицируются по **Области** действия, то есть по области, в которой это имя распознается. Областью действия имени может быть вся книга (имя будет распознаваться на любом листе в этой книге) или отдельный лист (имя будет распознаваться только на указанном листе). Каждое имя в пределах одной области должно быть уникальным, одинаковые имена можно использовать внутри разных областей.

Создание новых имен

Чтобы создать новое определенное имя для выделенной области:

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек, которым требуется присвоить имя.
2. Откройте окно создания нового имени удобным для вас способом:
 - Щелкните по выделенной области правой кнопкой мыши и выберите из контекстного меню пункт **Присвоить имя**
 - или щелкните по значку **Именованные диапазоны**  на вкладке **Главная** верхней панели инструментов и выберите из меню опцию **Присвоить имя**.
 - или щелкните по кнопке  **Именованные диапазоны** на вкладке **Формула** верхней панели инструментов и выберите из меню опцию **Диспетчер имен**. В открывшемся окне выберите опцию **Новое**.

Откроется окно **Новое имя**:

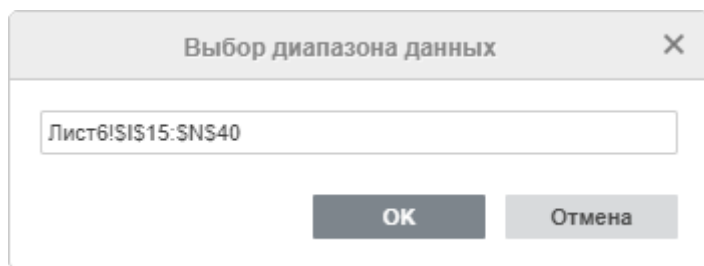


3. Введите нужное **Имя** в поле ввода текста.

Примечание: имя не может начинаться с цифры, содержать пробелы или знаки препинания. Разрешено использовать нижние подчеркивания (). Регистр не имеет значения.

4. Укажите **Область** действия диапазона. По умолчанию выбрана область *Книга*, но можно указать отдельный лист, выбрав его из списка.

5. Проверьте адрес выбранного **Диапазона данных**. В случае необходимости его можно изменить. Нажмите на кнопку **Выбор данных** - откроется окно **Выбор диапазона данных**.



Измените ссылку на диапазон ячеек в поле ввода или мышью выделите новый диапазон на листе и нажмите кнопку **ОК**.


6. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить новое имя.

Чтобы быстро создать новое имя для выделенного диапазона ячеек, можно также ввести нужное имя в поле "Имя" слева от строки формул и нажать **Enter**. Областью действия имени, созданного таким способом, является *Книга*.

| Налог | | fx | 800 |
|-------|---|------|-----|
| | A | B | C |
| 1 | | 800 | |
| 2 | | 1200 | |
| 3 | | 790 | |
| 4 | | 880 | |
| 5 | | 1000 | |
| 6 | | | |

Управление именами

Получить доступ ко всем существующим именам можно через **Диспетчер имен**. Чтобы его открыть:

- щелкните по значку **Именованные диапазоны**  на вкладке **Главная** верхней панели инструментов и выберите из меню опцию **Диспетчер имен**
- или щелкните по стрелке в поле "Имя" и выберите опцию **Диспетчер имен**.

Откроется окно **Диспетчер имен**:

✕
Диспетчер имен

Фильтр

Все

| Именованные диапазоны | Область | Диапазон данных |
|-----------------------|---------|---|
| Годовой_доход | Книга | Лист6!\$I\$15:\$N\$40 |
| Налоги | Книга | Лист3!\$G\$3:\$N\$20 |
| Область_печати | Лист5 | Лист5!\$A\$1:\$C\$5,Лист5!\$D\$1:\$G\$5,Ли... |
| Скидка | Книга | Лист6!\$A\$18:\$G\$52 |
| Таблица1 | Книга | Лист1!\$E\$14:\$I\$20 |

Новое
Изменить
Удалить

Закреть

Для удобства можно фильтровать имена, выбирая ту категорию имен, которую надо показать: **Все**, **Определенные имена**, **Имена таблиц**, **Имена на листе** или **Имена в книге**. В списке будут отображены имена, относящиеся к выбранной категории, остальные имена будут скрыты.

Чтобы изменить порядок сортировки для отображенного списка, нажмите в этом окне на заголовок **Именованные диапазоны** или **Область**.

Чтобы отредактировать имя, выделите его в списке и нажмите кнопку **Изменить**. Откроется окно **Изменение имени**:

✕
Изменение имени

Имя

Годовой_доход

Область

Книга

Диапазон данных

Sheet1!\$A\$4:\$B\$9

ОК

Отмена

Для определенного имени можно изменить имя и диапазон данных, на который оно ссылается. Для имени таблицы можно изменить только имя. Когда будут сделаны все нужные изменения, нажмите кнопку **ОК**, чтобы применить их. Чтобы сбросить изменения, нажмите

кнопку **Отмена**. Если измененное имя используется в какой-либо формуле, формула будет автоматически изменена соответствующим образом.

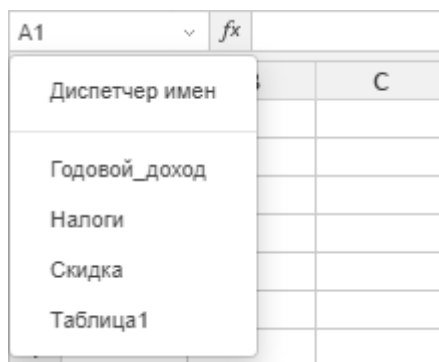
Чтобы удалить имя, выделите его в списке и нажмите кнопку **Удалить**.

Примечание: если удалить имя, которое используется в формуле, формула перестанет работать (она будет возвращать ошибку **#ИМЯ?**).

В окне **Диспетчер имен** можно также создать новое имя, нажав кнопку **Новое**.


Использование имен при работе с электронной таблицей

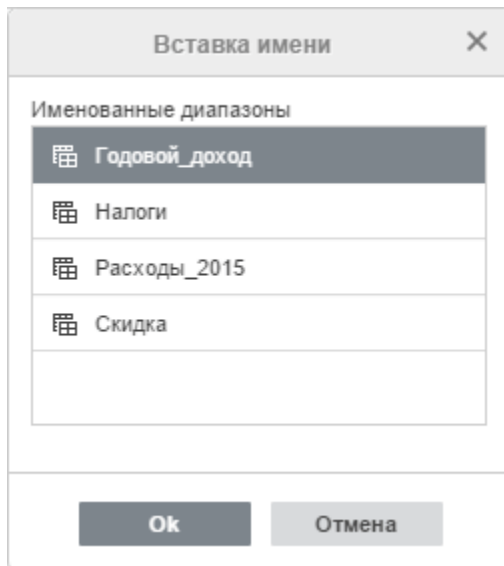
Для быстрого перемещения между диапазонами ячеек можно нажать на стрелку в поле "Имя" и выбрать нужное имя из списка имен – на листе будет выделен диапазон данных, соответствующий этому имени.



Примечание: в списке имен отображены определенные имена и имена таблиц, областью действия которых является текущий лист и вся книга.


Чтобы добавить имя в качестве аргумента формулы:

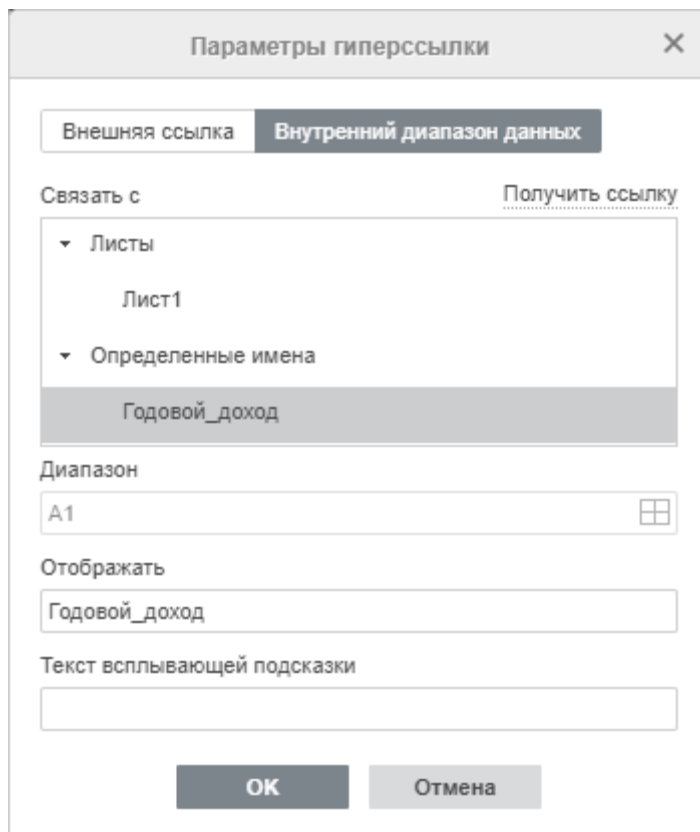
1. Установите курсор там, куда надо вставить имя.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - введите имя нужного именованного диапазона вручную с помощью клавиатуры. Как только вы введете начальные буквы, появится список **Автозавершения формул**. По мере ввода в нем отображаются элементы (формулы и имена), которые соответствуют введенным символам. Можно выбрать нужное **определенное имя** или **имя таблицы** из списка и вставить его в формулу, дважды щелкнув по нему или нажав клавишу **Tab**.
 - или щелкните по значку **Именованные диапазоны**  на вкладке **Главная** верхней панели инструментов, выберите из меню опцию **Вставить имя**, выберите нужное имя в окне **Вставка имени** и нажмите кнопку **ОК**:



Примечание: в окне **Вставка имени** отображены определенные имена и имена таблиц, областью действия которых является текущий лист и вся книга.

Использование имени в качестве внутренней гиперссылки:

1. Установите курсор там, куда надо вставить гиперссылку.
2. Перейдите на вкладку **Вставка** и нажмите кнопку  **Гиперссылка**.
3. В открывшемся окне **Параметры гиперссылки** выберите вкладку **Внутренний диапазон данных** и укажите лист или имя.



4. Нажмите кнопку **ОК**.


Действия над объектами

Вставка изображений

В онлайн-редакторе электронных таблиц можно вставлять в электронную таблицу изображения самых популярных форматов. Поддерживаются следующие форматы изображений: **BMP, GIF, JPEG, JPG, PNG**.

Вставка изображения

Для вставки изображения в электронную таблицу:

1. установите курсор там, где требуется поместить изображение,
2. перейдите на вкладку **Вставка** верхней панели инструментов,
3. нажмите значок  **Изображение** на верхней панели инструментов,
4. для загрузки изображения выберите одну из следующих опций:
 - при выборе опции **Изображение из файла** откроется стандартное диалоговое окно для выбора файлов. Выберите нужный файл на жестком диске компьютера и нажмите кнопку **Открыть**

В онлайн-редакторе вы можете выбрать сразу несколько изображений.

- при выборе опции **Изображение по URL** откроется окно, в котором можно ввести веб-адрес нужного изображения, а затем нажать кнопку **ОК**
- при выборе опции **Изображение из хранилища** откроется окно **Выбрать источник данных**. Выберите изображение, сохраненное на вашем портале, и нажмите кнопку **ОК**

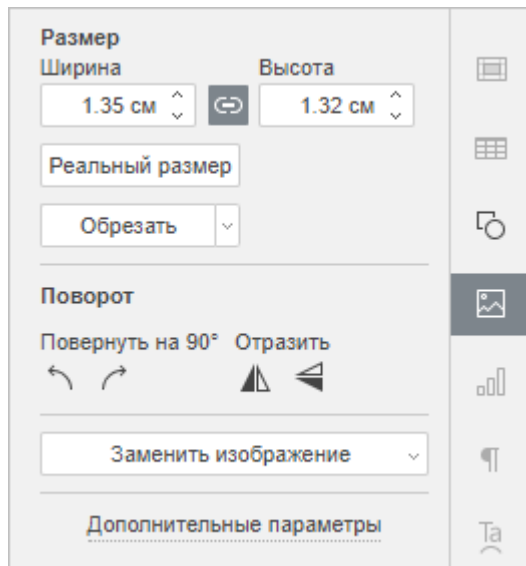
После этого изображение будет добавлено на рабочий лист.


Изменение параметров изображения

После того как изображение будет добавлено, можно изменить его размер и положение.


Для того, чтобы задать точные размеры изображения:

1. выделите мышью изображение, размер которого требуется изменить,
2. щелкните по значку **Параметры изображения**  на правой боковой панели,



3. в разделе **Размер** задайте нужные значения **Ширины** и **Высоты**. Если нажата кнопка **Сохранять пропорции** , ширина и высота будут изменены пропорционально, сохраняя исходное соотношение сторон изображения. Чтобы восстановить реальный размер добавленного изображения, нажмите кнопку **Реальный размер**.

Для того, чтобы обрезать изображение:

Кнопка **Обрезать** используется, чтобы обрезать изображение. Нажмите кнопку **Обрезать**, чтобы активировать маркеры обрезки, которые появятся в углах изображения и в центре каждой его стороны. Вручную перетаскивайте маркеры, чтобы задать область обрезки. Вы можете навести курсор мыши на границу области обрезки, чтобы курсор превратился в значок , и перетащить область обрезки.

- Чтобы обрезать одну сторону, перетащите маркер, расположенный в центре этой стороны.
- Чтобы одновременно обрезать две смежных стороны, перетащите один из угловых маркеров.
- Чтобы равномерно обрезать две противоположные стороны изображения, удерживайте нажатой клавишу *Ctrl* при перетаскивании маркера в центре одной из этих сторон.
- Чтобы равномерно обрезать все стороны изображения, удерживайте нажатой клавишу *Ctrl* при перетаскивании любого углового маркера.

Когда область обрезки будет задана, еще раз нажмите на кнопку **Обрезать**, или нажмите на клавишу *Esc*, или щелкните мышью за пределами области обрезки, чтобы применить изменения.






После того, как область обрезки будет задана, также можно использовать опции **Обрезать**, **Заливка** и **Вписать**, доступные в выпадающем меню **Обрезать**. Нажмите кнопку **Обрезать** еще раз и выберите нужную опцию:

- При выборе опции **Обрезать** изображение будет заполнять определенную форму. Вы можете выбрать фигуру из галереи, которая открывается при наведении указателя

мышью на опцию **Обрезать по фигуре**. Вы по-прежнему можете использовать опции **Заливка** и **Вписать**, чтобы настроить, как изображение будет соответствовать фигуре.


- При выборе опции **Заливка** центральная часть исходного изображения будет сохранена и использована в качестве заливки выбранной области обрезки, в то время как остальные части изображения будут удалены.
- При выборе опции **Вписать** размер изображения будет изменен, чтобы оно соответствовало высоте или ширине области обрезки. Никакие части исходного изображения не будут удалены, но внутри выбранной области обрезки могут появиться пустые пространства.

Для того, чтобы повернуть изображение:

1. выделите мышью изображение, которое требуется повернуть,
2. щелкните по значку **Параметры изображения**  на правой боковой панели,
3. в разделе **Поворот** нажмите на одну из кнопок:
 -  чтобы повернуть изображение на 90 градусов против часовой стрелки
 -  чтобы повернуть изображение на 90 градусов по часовой стрелке
 -  чтобы отразить изображение по горизонтали (слева направо)
 -  чтобы отразить изображение по вертикали (сверху вниз)


Примечание: вы также можете щелкнуть по изображению правой кнопкой мыши и использовать пункт контекстного меню **Поворот**.

Для замены вставленного изображения:

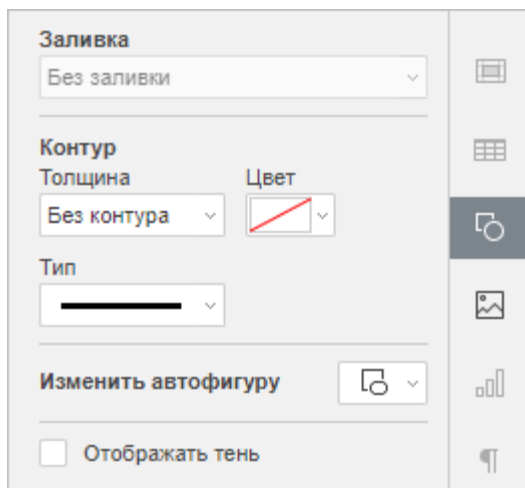
1. выделите мышью изображение, которое требуется заменить,
2. щелкните по значку **Параметры изображения**  на правой боковой панели,
3. нажмите кнопку **Заменить изображение**,
4. выберите нужную опцию: **Из файла**, **Из хранилища** или **По URL** и выберите требуемое изображение.

Примечание: вы также можете щелкнуть по изображению правой кнопкой мыши и использовать пункт контекстного меню **Заменить изображение**.

Выбранное изображение будет заменено.

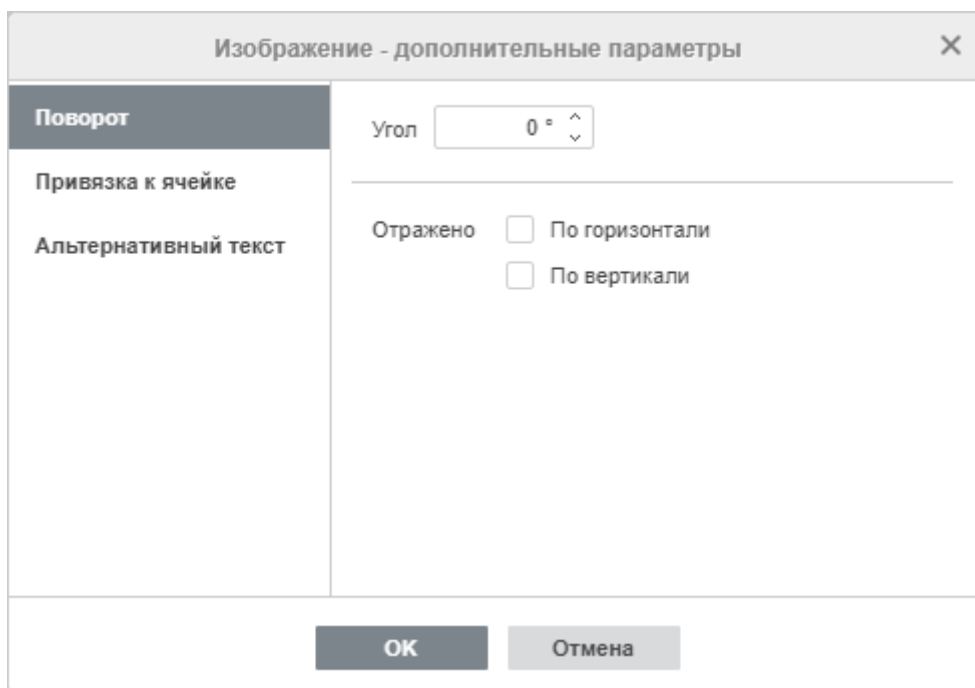
Когда изображение выделено, справа также доступен значок **Параметры фигуры** . Можно щелкнуть по нему, чтобы открыть вкладку **Параметры фигуры** на правой боковой панели и настроить тип, толщину и цвет **Контуров** фигуры, а также изменить тип фигуры, выбрав другую фигуру в меню **Изменить автофигуру**. Форма изображения изменится соответствующим образом.

На вкладке **Параметры фигуры** также можно использовать опцию **Отображать тень**, чтобы добавить тень к изображению.



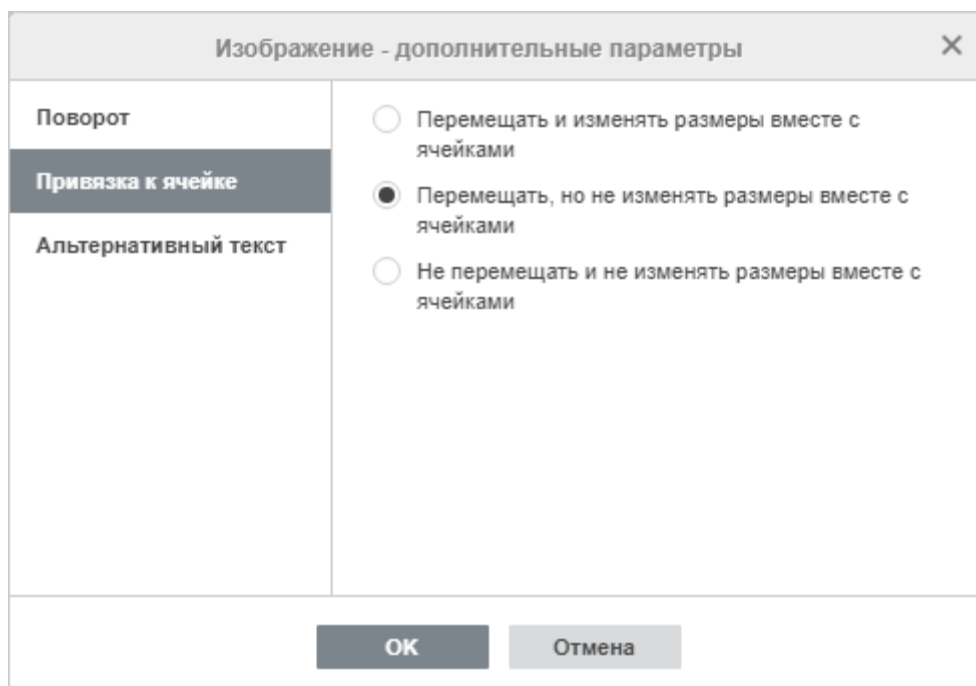
Изменение дополнительных параметров изображения

Чтобы изменить дополнительные параметры изображения, щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите из контекстного меню пункт **Дополнительные параметры изображения**. Или нажмите ссылку **Дополнительные параметры** на правой боковой панели. Откроется окно свойств изображения:



Вкладка **Поворот** содержит следующие параметры:

- **Угол** - используйте эту опцию, чтобы повернуть изображение на точно заданный угол. Введите в поле нужное значение в градусах или скорректируйте его, используя стрелки справа.
- **Отражено** - отметьте галочкой опцию **По горизонтали**, чтобы отразить изображение по горизонтали (слева направо), или отметьте галочкой опцию **По вертикали**, чтобы отразить изображение по вертикали (сверху вниз).



Вкладка **Привязка к ячейке** содержит следующие параметры:

- **Перемещать и изменять размеры вместе с ячейками** - эта опция позволяет привязать изображение к ячейке позади него. Если ячейка перемещается (например, при вставке или удалении нескольких строк/столбцов), изображение будет перемещаться вместе с ячейкой. При увеличении или уменьшении ширины или высоты ячейки размер изображения также будет изменяться.
- **Перемещать, но не изменять размеры вместе с ячейками** - эта опция позволяет привязать изображение к ячейке позади него, не допуская изменения размера изображения. Если ячейка перемещается, изображение будет перемещаться вместе с ячейкой, но при изменении размера ячейки размеры изображения останутся неизменными.
- **Не перемещать и не изменять размеры вместе с ячейками** - эта опция позволяет запретить перемещение или изменение размера изображения при изменении положения или размера ячейки.

Изображение - дополнительные параметры
✕

| | |
|---|--|
| Поворот Привязка к ячейке Альтернативный текст | Заголовок <input style="width: 90%; height: 20px;" type="text"/> |
| | Описание <input style="width: 90%; height: 40px;" type="text"/> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Альтернативное текстовое представление информации о визуальном объекте, которое будет зачитываться для людей с нарушениями зрения или когнитивными нарушениями, чтобы помочь им лучше понять, какую информацию содержит изображение, автофигура, диаграмма или таблица.</p> |

OK
Отмена

Вкладка **Альтернативный текст** позволяет задать **Заголовок** и **Описание**, которые будут зачитываться для людей с нарушениями зрения или когнитивными нарушениями, чтобы помочь им лучше понять, какую информацию содержит изображение.

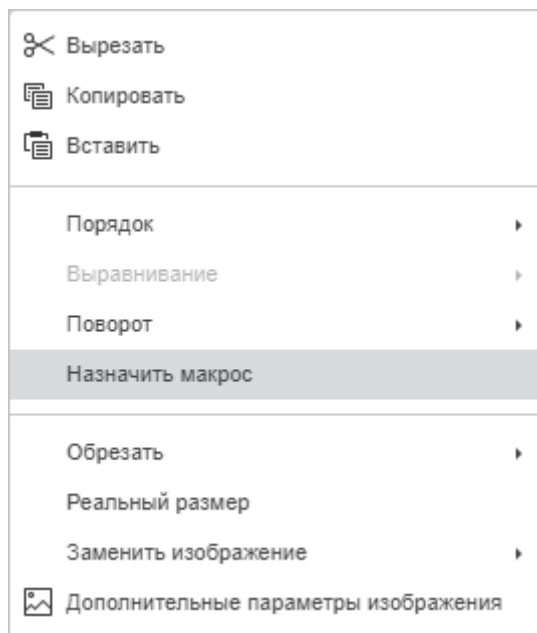
Чтобы удалить вставленное изображение, щелкните по нему и нажмите клавишу **Delete**.

Назначение макроса к изображению

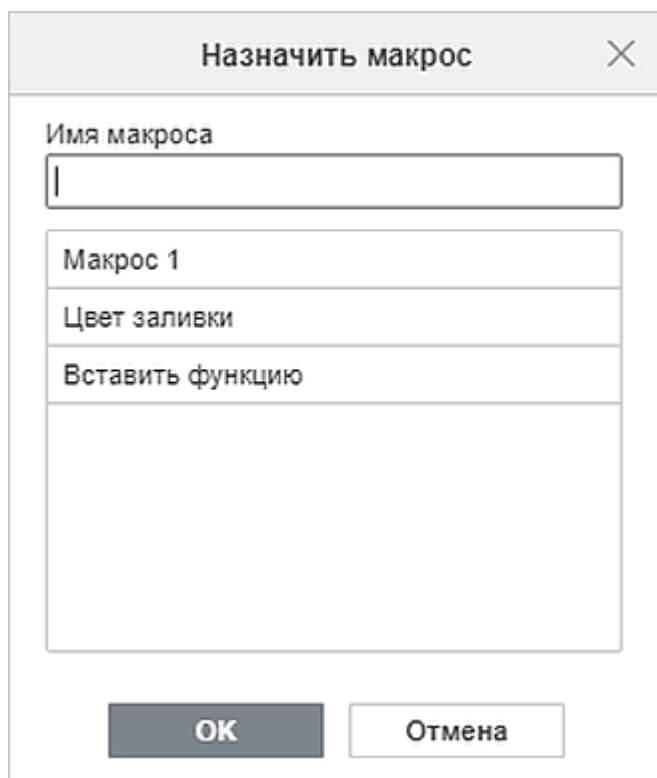
Вы можете обеспечить быстрый и легкий доступ к макросу в электронной таблице, назначив макрос любому изображению. После назначения макроса, изображение отображается как кнопка, и вы можете запускать макрос всякий раз, когда нажимаете на изображение.

Чтобы назначить макрос,

- Щелкните правой кнопкой мыши по изображению и в контекстном меню выберите пункт **Назначить макрос**.




- Откроется окно **Назначить макрос**
- Выберите макрос из списка или вручную введите название макроса и нажмите **ОК**.



Вставка диаграмм

Вставка диаграммы

Для вставки диаграммы в электронную таблицу:

1. Выделите диапазон ячеек, содержащих данные, которые необходимо использовать для диаграммы,
2. Перейдите на вкладку **Вставка** верхней панели инструментов,
3. Щелкните по значку  **Диаграмма** на верхней панели инструментов,
4. выберите из доступных типов диаграммы: Гистограмма, График, Круговая, Линейчатая, С областями, Биржевая, Точечная, Комбинированные

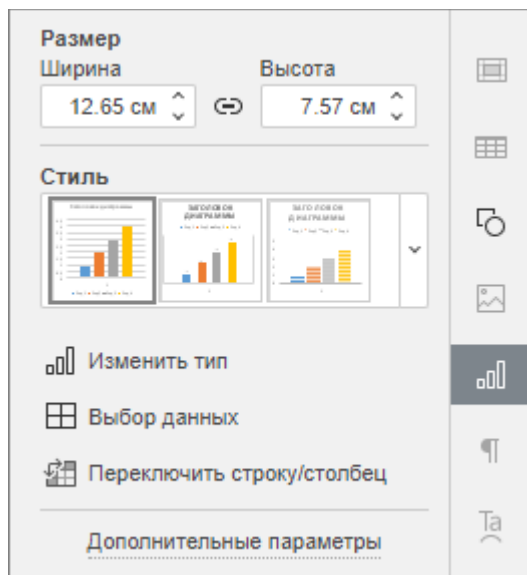
После этого диаграмма будет добавлена на рабочий лист.

Примечание: Редактор электронных таблиц **R7-Офис** поддерживает следующие типы диаграмм, созданных в сторонних редакторах: **Пирамида**, **Гистограмма (пирамида)**, **Горизонтальные/Вертикальные цилиндры**, **Горизонтальные/вертикальные конусы**. Вы можете открыть файл, содержащий такую диаграмму, и изменить его, используя доступные инструменты редактирования диаграмм.

Изменение параметров диаграммы

Теперь можно изменить параметры вставленной диаграммы. Чтобы изменить тип диаграммы:

1. выделите диаграмму мышью,
2. щелкните по значку **Параметры диаграммы**  на правой боковой панели,

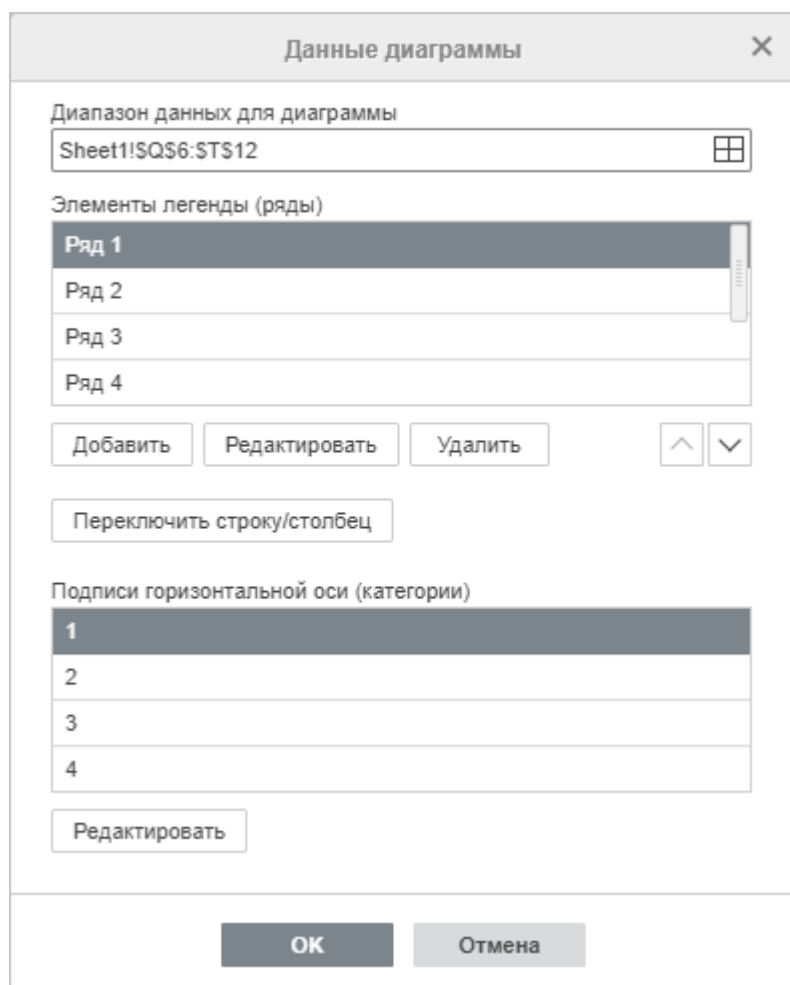


3. раскройте выпадающий список **Стиль**, расположенный ниже, и выберите подходящий стиль.
4. раскройте выпадающий список **Изменить тип** и выберите нужный тип,
5. нажмите опцию **Переключить строку/столбец**, чтобы изменить расположение строк и столбцов диаграммы.

Тип и стиль выбранной диаграммы будут изменены.

Если требуется отредактировать данные, использованные для построения диаграммы,

1. Нажмите кнопку **Выбор данных** на правой боковой панели.
2. Используйте диалоговое окно **Данные диаграммы** для управления **диапазоном данных диаграммы, элементами легенды (ряды), подписями горизонтальной оси (категории)** и переключением строк / столбцов.



Данные диаграммы [X]

Диапазон данных для диаграммы
Sheet1!SQ\$6:ST\$12 [Grid Icon]

Элементы легенды (ряды)

| |
|-------|
| Ряд 1 |
| Ряд 2 |
| Ряд 3 |
| Ряд 4 |

[Добавить] [Редактировать] [Удалить] [Up Arrow] [Down Arrow]

[ПереклЮчить строку/столбец]

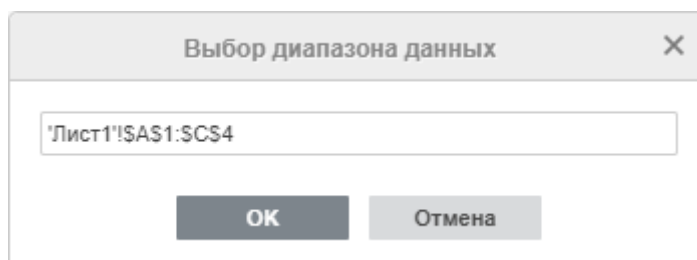
Подписи горизонтальной оси (категории)

| |
|---|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |

[Редактировать]

[OK] [Отмена]


- **Диапазон данных для диаграммы** - выберите данные для вашей диаграммы.
 - Щелкните значок [Grid Icon] справа от поля **Диапазон данных для диаграммы**, чтобы выбрать диапазон ячеек.

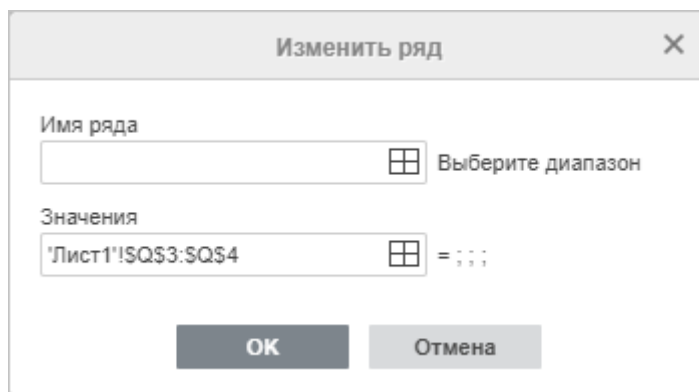



Выбор диапазона данных [X]

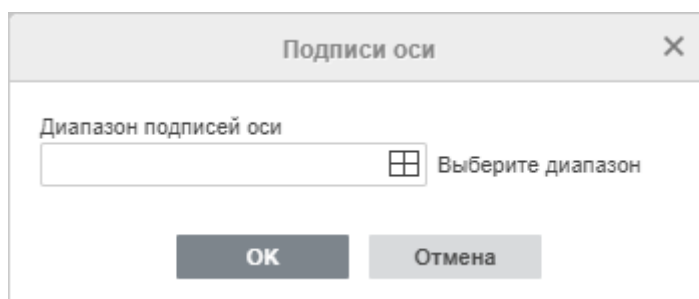
'Лист1!"\$A\$1:\$C\$4

[OK] [Отмена]

- **Элементы легенды (ряды)** - добавляйте, редактируйте или удаляйте записи легенды. Введите или выберите ряд для записей легенды.
 - В Элементах легенды (ряды) нажмите кнопку **Добавить**.
 - В диалоговом окне **Изменить ряд** выберите диапазон ячеек для легенды или нажмите на иконку  справа от поля **Имя ряда**.



- **Подписи горизонтальной оси (категории)** - изменяйте текст подписи категории
 - В **Подписях горизонтальной оси (категории)** нажмите **Редактировать**.
 - В поле **Диапазон подписей оси** введите названия для категорий или нажмите на иконку , чтобы выбрать диапазон ячеек.



- **Переключить строку/столбец** - переставьте местами данные, которые расположены на диаграмме. Переключите строки на столбцы, чтобы данные отображались на другой оси.
3. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы применить изменения и закрыть окно.

Нажмите **Дополнительные параметры**, чтобы изменить другие настройки, такие как **Макет**, **Вертикальная ось**, **Вспомогательная вертикальная ось**, **Горизонтальная ось**, **Вспомогательная горизонтальная ось**, **Привязка к ячейке** и **Альтернативный текст**.

✕

Диаграмма - дополнительные параметры

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| Макет | Заголовок диаграммы <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> Без наложения ▾ </div> | Условные обозначения <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> Справа ▾ </div> |
| Вертикальная ось | | |
| Вспомогательная вертикальная ось | Подписи данных <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> Нет ▾ </div> | <input type="checkbox"/> Имя ряда |
| Горизонтальная ось | Разделитель подписей данных <div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div> | <input type="checkbox"/> Название категории |
| Вспомогательная горизонтальная ось | | <input type="checkbox"/> Значение |
| Привязка к ячейке | | |
| Альтернативный текст | | |

ОК

Отмена

На вкладке **Макет** можно изменить расположение элементов диаграммы:

- Укажите местоположение **Заголовка диаграммы** относительно диаграммы, выбрав нужную опцию из выпадающего списка:
 - **Нет**, чтобы заголовок диаграммы не отображался,
 - **Наложение**, чтобы наложить заголовок на область построения диаграммы и выровнять его по центру,
 - **Без наложения**, чтобы показать заголовок над областью построения диаграммы.
- Укажите местоположение **Условных обозначений** относительно диаграммы, выбрав нужную опцию из выпадающего списка:
 - **Нет**, чтобы условные обозначения не отображались,
 - **Снизу**, чтобы показать условные обозначения и расположить их в ряд под областью построения диаграммы,
 - **Сверху**, чтобы показать условные обозначения и расположить их в ряд над областью построения диаграммы,
 - **Справа**, чтобы показать условные обозначения и расположить их справа от области построения диаграммы,
 - **Слева**, чтобы показать условные обозначения и расположить их слева от области построения диаграммы,

- **Наложение слева**, чтобы наложить условные обозначения на область построения диаграммы и выровнять их по центру слева,
- **Наложение справа**, чтобы наложить условные обозначения на область построения диаграммы и выровнять их по центру справа.
- Определите параметры **Подписей данных** (то есть текстовых подписей, показывающих точные значения элементов данных):
 - укажите местоположение **Подписей данных** относительно элементов данных, выбрав нужную опцию из выпадающего списка. Доступные варианты зависят от выбранного типа диаграммы.
 - Для **Гистограмм** и **Линейчатых** диаграмм можно выбрать следующие варианты: **Нет**, **По центру**, **Внутри снизу**, **Внутри сверху**, **Снаружи сверху**.
 - Для **Графиков** и **Точечных** или **Биржевых** диаграмм можно выбрать следующие варианты: **Нет**, **По центру**, **Слева**, **Справа**, **Сверху**, **Снизу**.
 - Для **Круговых** диаграмм можно выбрать следующие варианты: **Нет**, **По центру**, **По ширине**, **Внутри сверху**, **Снаружи сверху**.
 - Для диаграмм **С областями**, а также для **Гистограмм**, **Графиков** и **Линейчатых** диаграмм в **формате 3D** можно выбрать следующие варианты: **Нет**, **По центру**.
 - выберите данные, которые вы хотите включить в ваши подписи, поставив соответствующие флажки: **Имя ряда**, **Название категории**, **Значение**,
 - введите символ (запятая, точка с запятой и т.д.), который вы хотите использовать для разделения нескольких подписей, в поле **Разделитель подписей данных**.
- **Линии** - используется для выбора типа линий для **линейчатых/точечных диаграмм**. Можно выбрать одну из следующих опций: **Прямые** для использования прямых линий между элементами данных, **Сглаженные** для использования сглаженных кривых линий между элементами данных или **Нет** для того, чтобы линии не отображались.
- **Маркеры** - используется для указания того, нужно показывать маркеры (если флажок поставлен) или нет (если флажок снят) на **линейчатых/точечных диаграммах**.

Примечание: Опции **Линии** и **Маркеры** доступны только для **Линейчатых** диаграмм и **Точечных** диаграмм.

Диаграмма - дополнительные параметры
✕

| | |
|--|---|
| Макет Вертикальная ось Вспомогательная вертикальная ось Горизонтальная ось Вспомогательная горизонтальная ось Привязка к ячейке Альтернативный текст | <input type="checkbox"/> Скрыть ось <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> Заголовок <input type="text" value="Нет"/> </div> <div style="width: 45%;"> Линии сетки <input type="text" value="Нет"/> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> Минимум <input type="text" value="Авто"/> </div> <div style="width: 45%;"> <input type="text" value="0"/> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> Максимум <input type="text" value="Авто"/> </div> <div style="width: 45%;"> <input type="text" value="35"/> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> Пересечение с осью <input type="text" value="Авто"/> </div> <div style="width: 45%;"> <input type="text" value="0"/> </div> </div> <input type="checkbox"/> Значения в обратном порядке Единицы отображения <input type="text" value="Нет"/> Параметры делений <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> Основной тип <input type="text" value="Снаружи"/> </div> <div style="width: 45%;"> Дополнительный тип <input type="text" value="Нет"/> </div> </div> Параметры подписи <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> Положение подписи <input type="text" value="Рядом с осью"/> </div> <div style="width: 45%;"> <input type="text" value="Формат подписи"/> </div> </div> |
|--|---|

Вкладка **Вертикальная ось** позволяет изменять параметры вертикальной оси, также называемой осью значений или осью Y, которая отображает числовые значения. Обратите внимание, что вертикальная ось будет осью категорий, которая отображает подпись для **Гистограмм**, таким образом, параметры вкладки **Вертикальная ось** будут соответствовать параметрам, описанным в следующем разделе. Для **Точечных диаграмм** обе оси являются осями значений.

Примечание: Параметры **оси** и **Линии сетки** недоступны для круговых диаграмм, так как у круговых диаграмм нет осей и линий сетки.

- нажмите **Скрыть ось**, чтобы скрыть вертикальную ось на диаграмме.
- укажите ориентацию **Заголовка**, выбрав нужный вариант из раскрывающегося списка:
 - **Нет** - не отображать название вертикальной оси,
 - **Повернутое** - показать название снизу вверх слева от вертикальной оси,
 - **По горизонтали** - показать название по горизонтали слева от вертикальной оси.
- **Минимум** - используется для указания наименьшего значения, которое отображается в начале вертикальной оси. По умолчанию выбрана опция **Авто**; в этом случае минимальное значение высчитывается автоматически в зависимости от выбранного диапазона данных. Можно выбрать из выпадающего списка опцию **Фиксированный** и указать в поле справа другое значение.

- **Максимум** - используется для указания наибольшего значения, которое отображается в конце вертикальной оси. По умолчанию выбрана опция **Авто**; в этом случае максимальное значение высчитывается автоматически в зависимости от выбранного диапазона данных. Можно выбрать из выпадающего списка опцию **Фиксированный** и указать в поле справа другое значение.
- **Пересечение с осью** - используется для указания точки на вертикальной оси, в которой она должна пересекаться с горизонтальной осью. По умолчанию выбрана опция **Авто**; в этом случае точка пересечения осей определяется автоматически в зависимости от выбранного диапазона данных. Можно выбрать из выпадающего списка опцию **Значение** и указать в поле справа другое значение или установить точку пересечения осей на **Минимум/Максимум** на вертикальной оси.
- **Единицы отображения** - используется для определения порядка числовых значений на вертикальной оси. Эта опция может пригодиться, если вы работаете с большими числами и хотите, чтобы отображение цифр на оси было более компактным и удобочитаемым (например, можно сделать так, чтобы 50 000 показывалось как 50, воспользовавшись опцией **Тысячи**). Выберите желаемые единицы отображения из выпадающего списка: **Сотни, Тысячи, 10 000, 100 000, Миллионы, 10 000 000, 100 000 000, Миллиарды, Триллоны** или выберите опцию **Нет**, чтобы вернуться к единицам отображения по умолчанию.
- **Значения в обратном порядке** - используется для отображения значений в обратном порядке. Когда этот флажок снят, наименьшее значение находится внизу, а наибольшее - наверху. Когда этот флажок отмечен, значения располагаются сверху вниз.
- Раздел **Параметры делений** позволяет настроить отображение делений на вертикальной шкале. Основной тип - это деления шкалы большего размера, на которых могут быть подписи с числовыми значениями. Дополнительный тип - это деления шкалы, которые помещаются между основными делениями и не имеют подписей. Отметки также определяют, где могут отображаться линии сетки, если соответствующий параметр установлен на вкладке **Макет**. В раскрывающихся списках **Основной/Дополнительный тип** содержатся следующие варианты размещения:
 - **Нет** - не отображать основные/дополнительные деления,
 - **На пересечении** - отображать основные/дополнительные деления по обе стороны от оси,
 - **Внутри** - отображать основные/дополнительные деления внутри оси,
 - **Снаружи** - отображать основные/дополнительные деления за пределами оси.
- Раздел **Параметры подписи** позволяет определить положение подписей основных делений, отображающих значения. Для того, чтобы задать **Положение подписи** относительно вертикальной оси, выберите нужную опцию из выпадающего списка:
 - **Нет** - не отображать подписи,
 - **Ниже** - показывать подписи слева от области диаграммы,
 - **Выше** - показывать подписи справа от области диаграммы,
 - **Рядом с осью** - показывать подписи рядом с осью.
 - Чтобы указать **Формат подписи**, нажмите **Формат подписи** и в окне **Числовой формат** выберите подходящую категорию.

Доступные категории подписей:

- Общий
- Числовой
- Научный
- Финансовый
- Денежный
- Дата
- Время
- Процентный
- Дробный
- Текстовый
- Особый

Параметры формата подписи различаются в зависимости от выбранной категории. Для получения дополнительной информации об изменении числового формата, пожалуйста, обратитесь к этой странице.

- Установите флажок напротив **Связать с источником**, чтобы сохранить форматирование чисел из источника данных в диаграмме.

Диаграмма - дополнительные параметры ✕

| | | |
|------------------------------------|--|-----------------------------|
| Макет | <input type="checkbox"/> Скрыть ось | |
| Вертикальная ось | Заголовок Нет ▾ | Линии сетки Нет ▾ |
| Вспомогательная вертикальная ось | | |
| Горизонтальная ось | Минимум Авто ▾ | 0 ^ ▾ |
| Вспомогательная горизонтальная ось | Максимум Авто ▾ | 50 ^ ▾ |
| Привязка к ячейке | Пересечение с осью Авто ▾ | 0 ^ ▾ |
| Альтернативный текст | <input type="checkbox"/> Значения в обратном порядке | |
| | Единицы отображения Нет ▾ | |
| | Параметры делений | |
| | Основной тип Снаружи ▾ | Дополнительный тип Нет ▾ |
| | Параметры подписи | |
| | Положение подписи Рядом с осью ▾ | Формат подписи |

ОК
Отмена

Примечание: второстепенные оси поддерживаются только в **Комбинированных** диаграммах.

Второстепенные оси полезны в комбинированных диаграммах, когда ряды данных значительно различаются или для построения диаграммы используются смешанные типы данных. Второстепенные оси упрощают чтение и понимание комбинированной диаграммы.

Вкладка **Вспомогательная вертикальная / горизонтальная ось** появляется, когда вы выбираете соответствующий ряд данных для комбинированной диаграммы. Все настройки и параметры на вкладке **Вспомогательная вертикальная/горизонтальная ось** такие же, как настройки на вертикальной / горизонтальной оси. Подробное описание параметров **Вертикальная / горизонтальная ось** смотрите выше / ниже.

Диаграмма - дополнительные параметры ✕

| | |
|------------------------------------|--|
| Макет | <input checked="" type="checkbox"/> Скрыть ось |
| Вертикальная ось | Заголовок: Нет |
| Вспомогательная вертикальная ось | Линии сетки: Нет |
| Горизонтальная ось | Пересечение с осью: Авто, 1 |
| Вспомогательная горизонтальная ось | Положение оси: Между делениями |
| Привязка к ячейке | <input type="checkbox"/> Значения в обратном порядке |
| Альтернативный текст | Параметры делений Основной тип: Снаружи Дополнительный тип: Нет Интервал между делениями: 1 |
| | Параметры подписи Положение подписи: Рядом с осью Расстояние до подписи: 100 Интервал между подписями: Авто, 1 <input type="button" value="Формат подписи"/> |

Вкладка **Горизонтальная ось** позволяет изменять параметры горизонтальной оси, также называемой осью категорий или осью x, которая отображает текстовые метки. Обратите внимание, что горизонтальная ось будет осью значений, которая отображает числовые значения для **Гистограмм**, поэтому в этом случае параметры вкладки **Горизонтальная ось** будут соответствовать параметрам, описанным в предыдущем разделе. Для **Точечных диаграмм** обе оси являются осями значений.

- нажмите **Скрыть ось**, чтобы скрыть горизонтальную ось на диаграмме.
- укажите ориентацию **Заголовка**, выбрав нужный вариант из раскрывающегося списка:
 - **Нет** - не отображать заголовок горизонтальной оси,
 - **Без наложения** - отображать заголовок под горизонтальной осью,
- **Линии сетки** используется для отображения **Горизонтальных линий сетки** путем выбора необходимого параметра в раскрывающемся списке: **Нет**, **Основные**, **Незначительное** или **Основные и Дополнительные**.
- **Пересечение с осью** - используется для указания точки на горизонтальной оси, в которой вертикальная ось должна пересекать ее. По умолчанию выбрана опция **Авто**, в этом случае точка пересечения осей определяется автоматически в зависимости от выбранного диапазона данных. Из выпадающего списка можно выбрать опцию **Значение** и указать в поле справа другое значение или установить точку пересечения осей на **Минимальном/Максимальном** значении на вертикальной оси.
- **Положение оси** - используется для указания места размещения подписей на оси: на **Делениях** или **Между делениями**.
- **Значения в обратном порядке** - используется для отображения категорий в обратном порядке. Когда этот флажок снят, категории располагаются слева направо. Когда этот флажок отмечен, категории располагаются справа налево.
- Раздел **Параметры делений** позволяет определять местоположение делений на горизонтальной шкале. Деления основного типа - это более крупные деления шкалы, у которых могут быть подписи, отображающие значения категорий. Деления дополнительного типа - это более мелкие деления шкалы, которые располагаются между делениями основного типа и у которых нет подписей. Кроме того, деления шкалы указывают, где могут отображаться линии сетки, если на вкладке **Макет** выбрана соответствующая опция. Можно редактировать следующие параметры делений:
 - **Основной/Дополнительный тип** - используется для указания следующих вариантов размещения: **Нет**, чтобы деления основного/дополнительного типа не отображались, **На пересечении**, чтобы отображать деления основного/дополнительного типа по обеим сторонам оси, **Внутри** чтобы отображать деления основного/дополнительного типа с внутренней стороны оси, **Снаружи**, чтобы отображать деления основного/дополнительного типа с наружной стороны оси.
 - **Интервал между делениями** - используется для указания того, сколько категорий нужно показывать между двумя соседними делениями.
- Раздел **Параметры подписи** позволяет настроить внешний вид меток, отображающих категории.
 - **Положение подписи** - используется для указания того, где следует располагать подписи относительно горизонтальной оси. Выберите нужную опцию из выпадающего списка: **Нет**, чтобы подписи категорий не отображались, **Ниже**, чтобы подписи категорий располагались снизу области диаграммы, **Выше**, чтобы подписи категорий располагались наверху области диаграммы, **Рядом с осью**, чтобы подписи категорий отображались рядом с осью.
 - **Расстояние до подписи** - используется для указания того, насколько близко подписи должны располагаться от осей. Можно указать нужное значение в поле ввода. Чем это значение больше, тем дальше расположены подписи от осей.
 - **Интервал между подписями** - используется для указания того, как часто нужно показывать подписи. По умолчанию выбрана опция **Авто**, в этом случае подписи отображаются для каждой категории. Можно выбрать

опцию **Вручную** и указать нужное значение в поле справа. Например, введите 2, чтобы отображать подписи у каждой второй категории, и т.д.

- Чтобы указать **Формат подписи**, нажмите **Формат подписи** и в окне **Числовой формат** выберите подходящую категорию.

Доступные категории подписей:

- Общий
- Числовой
- Научный
- Финансовый
- Денежный
- Дата
- Время
- Процентный
- Дробный
- Текстовый
- Особый

Параметры формата подписи различаются в зависимости от выбранной категории. Для получения дополнительной информации об изменении числового формата, пожалуйста, обратитесь к этой странице.

- Установите флажок напротив **Связать с источником**, чтобы сохранить форматирование чисел из источника данных в диаграмме.

Диаграмма - дополнительные параметры
✕

| | |
|------------------------------------|--|
| Макет | <input checked="" type="radio"/> Перемещать и изменять размеры вместе с ячейками |
| Вертикальная ось | <input type="radio"/> Перемещать, но не изменять размеры вместе с ячейками |
| Вспомогательная вертикальная ось | <input type="radio"/> Не перемещать и не изменять размеры вместе с ячейками |
| Горизонтальная ось | |
| Вспомогательная горизонтальная ось | |
| Привязка к ячейке | |
| Альтернативный текст | |

ОК

Отмена

Вкладка **Привязка к ячейке** содержит следующие параметры:

- **Перемещать и изменять размеры вместе с ячейками** - эта опция позволяет привязать диаграмму к ячейке позади нее. Если ячейка перемещается (например, при вставке или удалении нескольких строк/столбцов), диаграмма будет перемещаться вместе с ячейкой. При увеличении или уменьшении ширины или высоты ячейки размер диаграммы также будет изменяться.
- **Перемещать, но не изменять размеры вместе с ячейками** - эта опция позволяет привязать диаграмму к ячейке позади нее, не допуская изменения размера диаграммы. Если ячейка перемещается, диаграмма будет перемещаться вместе с ячейкой, но при изменении размера ячейки размеры диаграммы останутся неизменными.
- **Не перемещать и не изменять размеры вместе с ячейками** - эта опция позволяет запретить перемещение или изменение размера диаграммы при изменении положения или размера ячейки.

X

Диаграмма - дополнительные параметры


| | |
|--|---|
| Макет Вертикальная ось Вспомогательная вертикальная ось Горизонтальная ось Вспомогательная горизонтальная ось Привязка к ячейке Альтернативный текст | <div style="margin-bottom: 10px;"> Заголовок <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> </div> <div> Описание <div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px; width: 100%;"></div> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Альтернативное текстовое представление информации о визуальном объекте, которое будет зачитываться для людей с нарушениями зрения или когнитивными нарушениями, чтобы помочь им лучше понять, какую информацию содержит изображение, автофигура, диаграмма или таблица.</p> </div> |
|--|---|

Вкладка **Альтернативный текст** позволяет задать **Заголовок** и **Описание**, которые будут зачитываться для людей с нарушениями зрения или когнитивными нарушениями, чтобы помочь им лучше понять, какую информацию содержит диаграмма.

Редактирование элементов диаграммы

Чтобы изменить **Заголовок** диаграммы, выделите мышью стандартный текст и введите вместо него свой собственный.

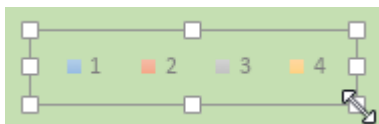
Чтобы изменить форматирование шрифта внутри текстовых элементов, таких как заголовок диаграммы, названия осей, элементы условных обозначений, подписи данных и так далее, выделите нужный текстовый элемент, щелкнув по нему левой кнопкой мыши. Затем используйте значки на вкладке **Главная** верхней панели инструментов, чтобы изменить тип, размер, стиль или цвет шрифта.


При выборе диаграммы становится также активным значок **Параметры фигуры**  справа, так как фигура используется в качестве фона для диаграммы. Можно щелкнуть по этому значку, чтобы открыть вкладку **Параметры фигуры** на правой боковой панели инструментов и изменить параметры **Заливки** и **Обводки** фигуры. Обратите, пожалуйста, внимание, что вы не можете изменить вид фигуры.

С помощью вкладки **Параметры фигуры** на правой боковой панели можно изменить не только саму область диаграммы, но и элементы диаграммы, такие как *область построения, ряды данных, заголовок диаграммы, легенда* и другие, и применить к ним различные типы заливки. Выберите элемент диаграммы, нажав на него левой кнопкой мыши, и выберите нужный тип заливки: *сплошной цвет, градиент, текстура* или *изображение, узор*. Настройте параметры заливки и при необходимости задайте уровень *прозрачности*. При выделении вертикальной или горизонтальной оси или линий сетки на вкладке **Параметры фигуры** будут доступны только параметры обводки: *цвет, толщина* и *тип* линии. Для получения дополнительной информации о работе с цветами, заливками и обводкой фигур можно обратиться к этой странице.

Обратите внимание: параметр **Отображать тень** также доступен на вкладке **Параметры фигуры**, но для элементов диаграммы он неактивен.

Если требуется изменить размер элемента диаграммы, щелкните левой кнопкой мыши, чтобы выбрать нужный элемент, и перетащите один из 8 белых маркеров □, расположенных по периметру элемента.



Чтобы изменить позицию элемента, щелкните по нему левой кнопкой мыши, убедитесь, что курсор принял вид , удерживайте левую кнопку мыши и перетащите элемент в нужное место.



Чтобы удалить элемент диаграммы, выделите его, щелкнув левой кнопкой мыши, и нажмите клавишу **Delete** на клавиатуре.

Можно также поворачивать 3D-диаграммы с помощью мыши. Щелкните левой кнопкой мыши внутри области построения диаграммы и удерживайте кнопку мыши. Не отпуская кнопку мыши, перетащите курсор, чтобы изменить ориентацию 3D-диаграммы.



В случае необходимости можно изменить размер и положение диаграммы.

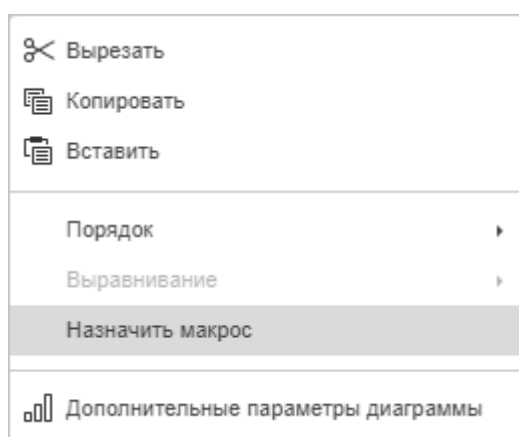
Чтобы удалить вставленную диаграмму, щелкните по ней и нажмите клавишу **Delete**.

Назначение макроса к диаграмме

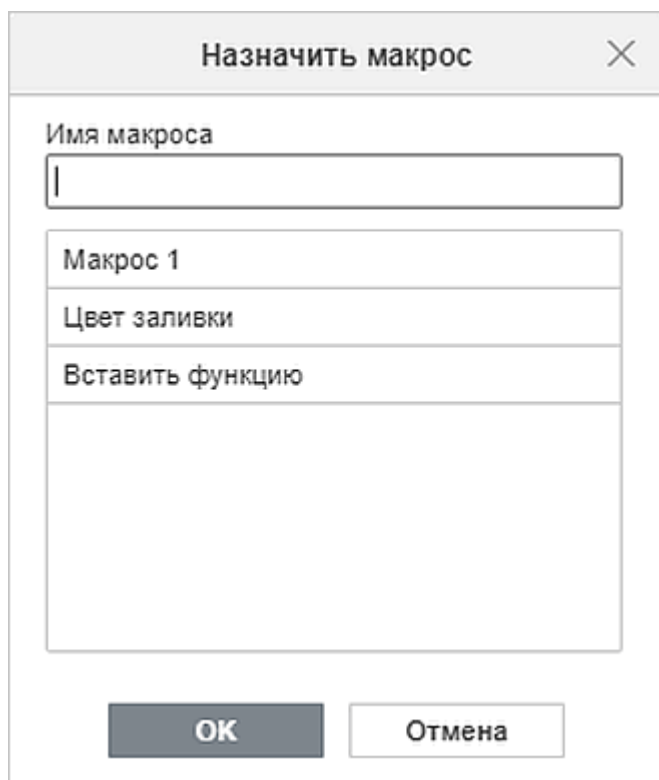
Вы можете обеспечить быстрый и легкий доступ к макросу в электронной таблице, назначив макрос любой диаграмме. После назначения макроса, фигура отображается как кнопка, и вы можете запускать макрос всякий раз, когда нажимаете на фигуру.

Чтобы назначить макрос,

- Щелкните правой кнопкой мыши по диаграмме и в контекстном меню выберите пункт **Назначить макрос**.



- Откроется окно **Назначить макрос**
- Выберите макрос из списка или вручную введите название макроса и нажмите **ОК**.



После назначения макроса, вы все еще можете выделить диаграмму для выполнения других операций. Для этого щелкните левой кнопкой мыши по поверхности диаграммы.

Редактирование спарклайнов

Редактор электронных таблиц R7-Офис поддерживает спарклайны. Спарклайн - это небольшая диаграмма, помещенная в одну ячейку. Спарклайны могут быть полезны, если требуется наглядно представить информацию для каждой строки или столбца в больших наборах данных. Чтобы узнать больше о том, как создавать и редактировать спарклайны, ознакомьтесь с нашим руководством по **Вставке спарклайнов**.

Вставка спарклайнов


Использование спарклайнов

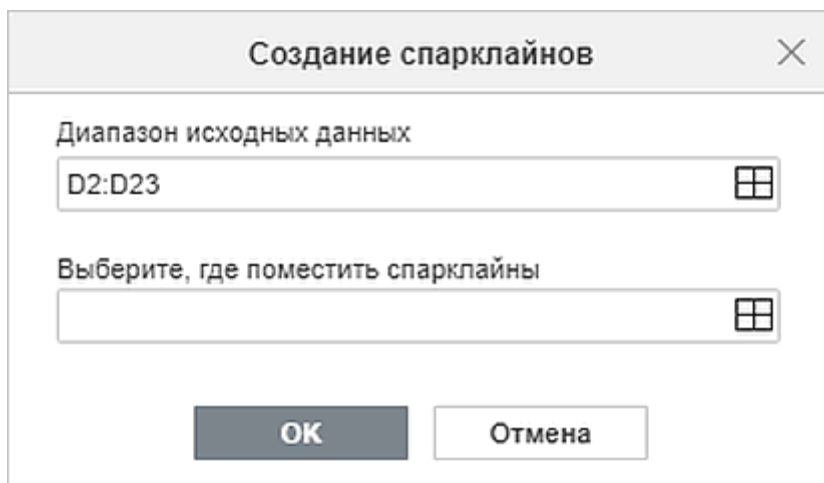
Спарклайн – это небольшая диаграмма, помещенная в одну ячейку. Спарклайны имеют ограниченную функциональность по сравнению с обычными диаграммами, но являются отличным инструментом, который позволяет быстро отслеживать динамически изменяющиеся данные. Размер спарклайна зависит от размера ячейки. Чтобы настроить размер спарклайна, измените ширину и длину ячейки. После добавления спарклайна вы все равно можете вводить текст или добавлять условное форматирование в ячейку. Редактор электронных таблиц предлагает три типа спарклайнов:



- **Гистограмма** - этот тип аналогичен обычной Гистограмме.
- **График** - этот тип аналогичен обычному Графику.
- **Выигрыш/проигрыш** - этот тип подходит для представления данных, которые включают как положительные, так и отрицательные значения.

Вставка спарклайнов

Чтобы вставить **Спарклайн**, выделите диапазон ячеек, содержащих данные, перейдите на вкладку **Вставка** верхней панели инструментов и щелкните по значку **Спарклайн** . Выберите подходящий тип спарклайна. Откроется окно **Создание спарклайнов**, щелкните значок **Выбор данных**, чтобы указать диапазон данных и расположение спарклайна и нажмите **ОК** для подтверждения



Создание спарклайнов

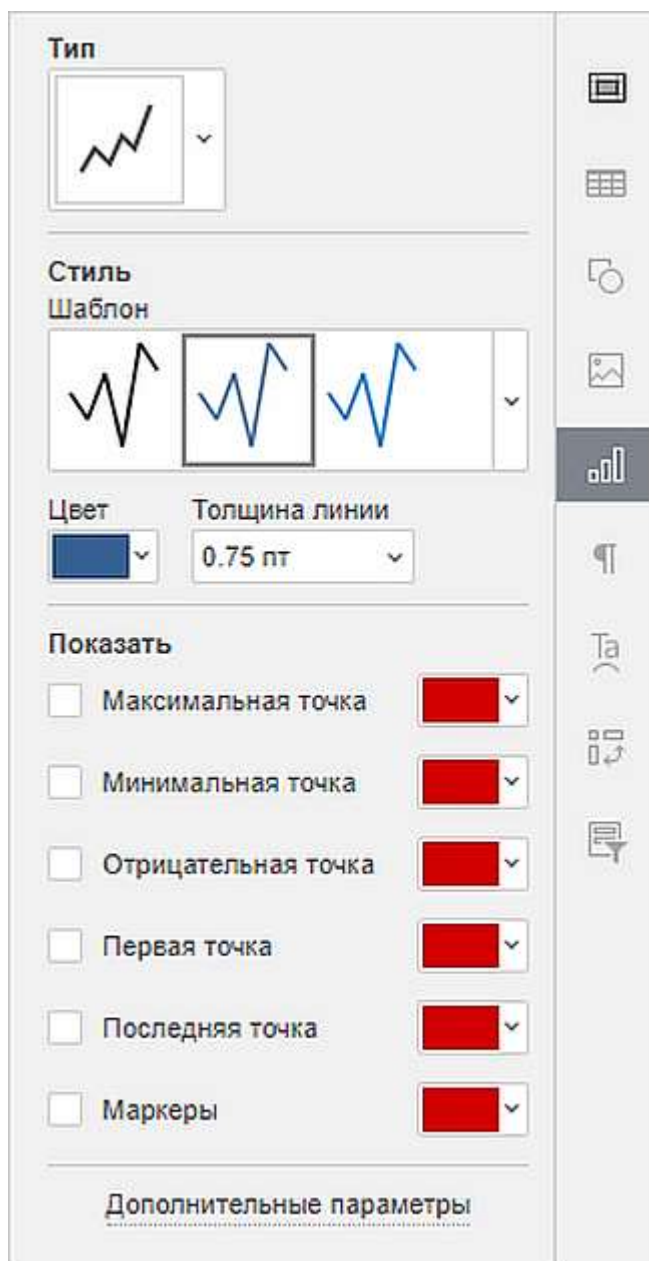
Диапазон исходных данных
D2:D23

Выберите, где поместить спарклайны

ОК Отмена

Изменение параметров спарклайнов

После того как вы вставили спарклайн, вы можете настроить и отредактировать его. Для этого перейдите в раздел **Параметры спарклайна** на правой боковой панели.



- В разделе **Тип** из раскрывающегося списка вы можете выбрать один из доступных типов спарклайнов:

Гистограмма похож на обычную **Гистограмму**.

График похож на обычную диаграмму **График**.

Выигрыш/проигрыш подходит для отображения данных, которые включают как положительные, так и отрицательные значения.

- В разделе **Стиль** из раскрывающегося списка **Шаблон** можно выбрать наиболее подходящий стиль, необходимый **Цвет** и **Толщину линии** спарклайна (доступно только для спарклайна **График**).
- В разделе **Показать** вы можете выделить или отметить определенные данные в спарклайне:

Максимальная точка – чтобы выделить точки, представляющие максимальные значения.

Минимальная точка – чтобы выделить точки, представляющие минимальные значения.

Отрицательная точка – чтобы выделить точки, представляющие отрицательные значения.

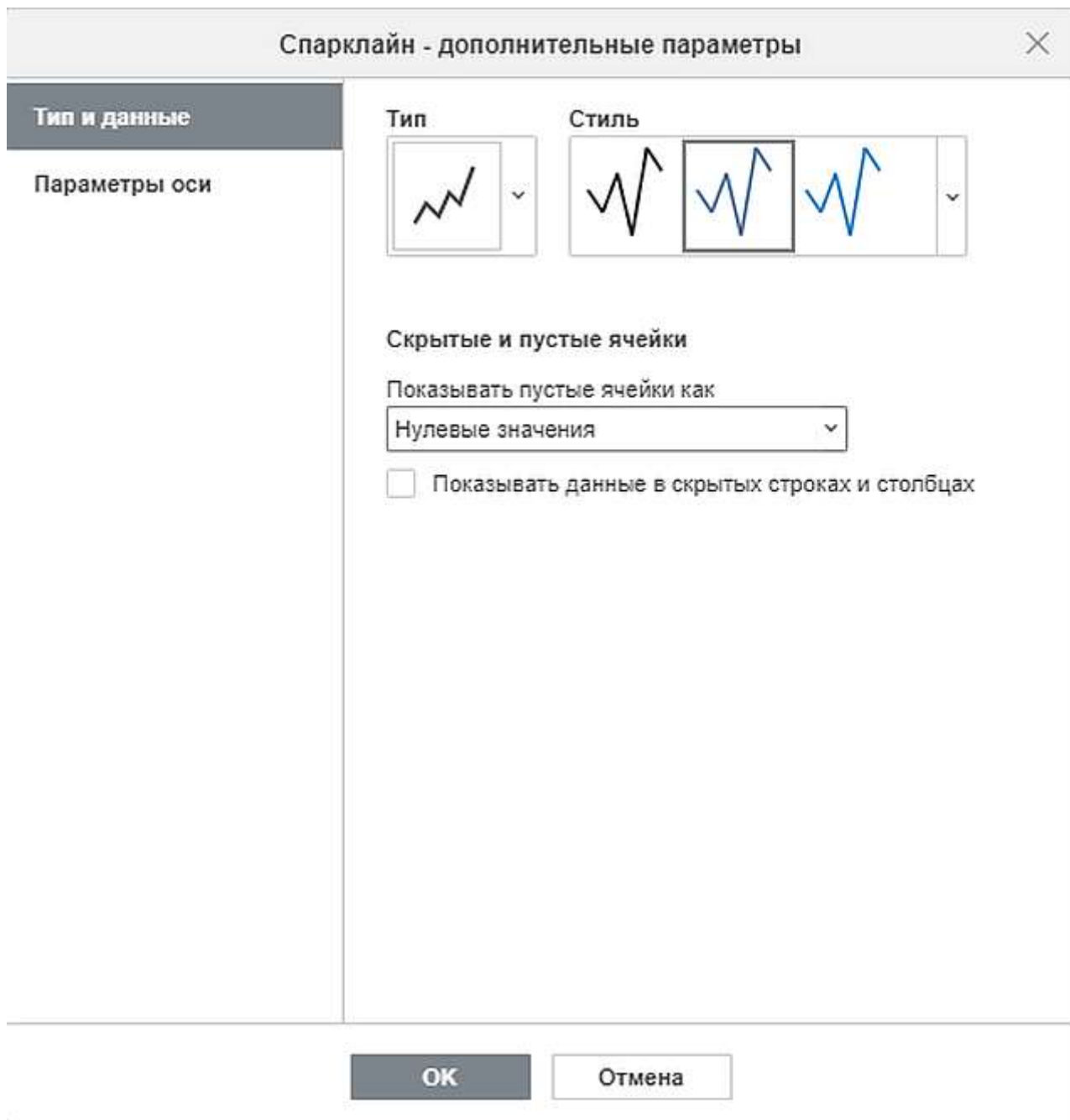
Первая точка – чтобы выделить точку, представляющую первое значение.

Последняя точка - чтобы выделить точку, представляющую последнее значение.

Маркеры (доступно только для типа **График**) – чтобы выделить все значения.

Щелкните стрелку вниз в цветовом поле, чтобы выбрать цвет для каждой точки.

Если вам нужно сделать спарклайн более точным и удобным для просмотра, нажмите кнопку **Дополнительные параметры**, чтобы открыть окно **Спарклайн - дополнительные параметры**.



На вкладке **Тип и данные** можно изменить **Тип** и **Стиль** спарклайна, а также изменить параметры отображения **Скрытых и пустых ячеек**:

- **Показывать пустые ячейки как** - эта опция позволяет настраивать то, как отображаются спарклайны, если некоторые ячейки в диапазоне данных пусты. Выберите подходящий вариант из списка:
 - **Пустые значения** - чтобы отображать спарклайн с разрывами вместо отсутствующих данных,
 - **Нулевые значения** - чтобы отображать спарклайн так, как если бы значение в пустой ячейке было нулем,
 - **Соединять точки данных линиями** (доступно только для типа **График**) - чтобы игнорировать пустые ячейки и отображать соединительную линию между точками данных.

- **Показывать данные в скрытых строках и столбцах** - установите этот флажок, если в спарклайны требуется включать значения из скрытых ячеек.

Спарклайн - дополнительные параметры
✕

| | |
|--------------------------------------|--|
| Тип и данные Параметры оси | <p>Горизонтальная ось</p> <p><input type="checkbox"/> Показывать ось</p> <p><input type="checkbox"/> В обратном порядке</p> <p>Вертикальная ось</p> <p>Минимум Автоматическое ▾ <input style="width: 50px;" type="text" value=""/></p> <p>Максимум Автоматическое ▾ <input style="width: 50px;" type="text" value=""/></p> |
|--------------------------------------|--|

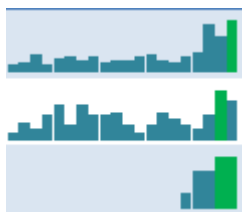
ОК
Отмена

На вкладке **Параметры оси** можно указать следующие параметры **Горизонтальной/Вертикальной оси**:

- В разделе **Горизонтальная ось** доступны следующие параметры:
 - **Показывать ось** - установите флажок, чтобы отобразить горизонтальную ось. Если исходные данные содержат отрицательные значения, эта опция помогает показать их более наглядно.
 - **В обратном порядке** - установите флажок, чтобы отобразить данные в обратной последовательности.
- В разделе **Вертикальная ось** доступны следующие параметры:

- **Минимум/Максимум**

- **Автоматическое для каждого** - эта опция выбрана по умолчанию. Она позволяет использовать собственные минимальные/максимальные значения для каждого спарклайна. Минимальные/максимальные значения берутся из отдельных рядов данных, которые используются для построения каждого спарклайна. Максимальное значение для каждого спарклайна будет расположено вверху ячейки, а минимальное - внизу.



- **Одинаковое для всех** - эта опция позволяет использовать одно и то же минимальное и максимальное значение для всей группы спарклайнов. Минимальное и максимальное значения берутся из всего диапазона данных, используемого для построения группы спарклайнов. Минимальные и максимальные значения для каждого спарклайна масштабируются относительно наибольшего/наименьшего значения внутри диапазона. При выборе этой опции проще сравнивать между собой несколько спарклайнов.



- **Фиксированное** - эта опция позволяет задать пользовательское минимальное и максимальное значение. Значения меньше или больше указанных не будут отображаться в спарклайнах.


Удаление спарклайнов

Чтобы удалить спарклайны, выберите ячейки со спарклайнами, которые нужно удалить, и щелкните правой кнопкой мыши. В контекстном меню выберите **Спарклайны** и нажмите **Очистить выбранные спарклайны** или **Очистить выбранные группы спарклайнов**.


Вставка и форматирование автофигур

Вставка автофигур

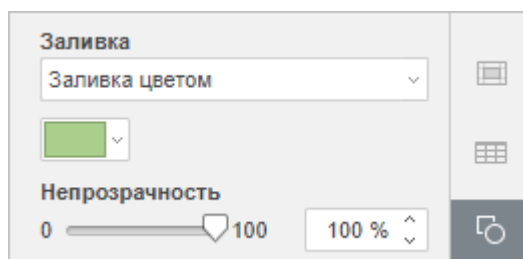
Для добавления автофигуры в электронную таблицу,

1. перейдите на вкладку **Вставка** верхней панели инструментов,
2. щелкните по значку  **Фигура** на верхней панели инструментов,
3. выберите одну из доступных групп автофигур: **Последние использованные**, **Основные фигуры**, **Фигурные стрелки**, **Математические знаки**, **Схемы**, **Звезды и ленты**, **Выноски**, **Кнопки**, **Прямоугольники**, **Линии**,
4. щелкните по нужной автофигуре внутри выбранной группы,
5. установите курсор там, где требуется поместить автофигуру,
6. после того как автофигура будет добавлена, можно изменить ее размер и местоположение и другие параметры.

Изменение параметров автофигуры

Некоторые параметры автофигуры можно изменить с помощью вкладки **Параметры фигуры** на правой боковой панели. Чтобы ее открыть, выделите фигуру мышью и щелкните по значку **Параметры фигуры**  справа. Здесь можно изменить следующие свойства:

- **Заливка** - используйте этот раздел, чтобы выбрать заливку автофигуры. Можно выбрать следующие варианты:
 - **Заливка цветом** - выберите эту опцию, чтобы задать сплошной цвет, которым требуется заполнить внутреннее пространство выбранной фигуры.

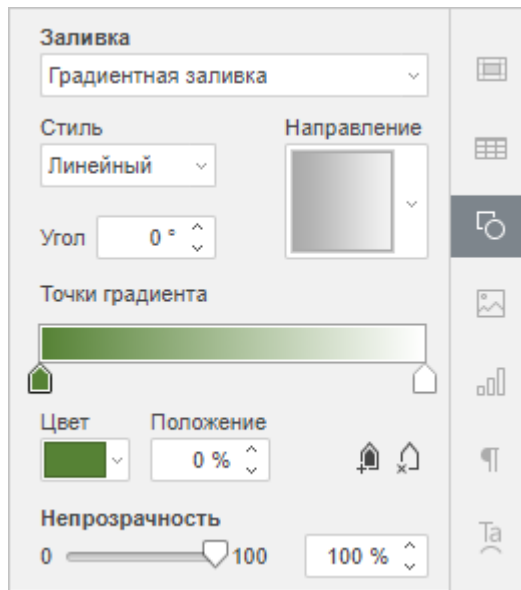




Нажмите на цветной прямоугольник, расположенный ниже, и выберите нужный цвет из доступных наборов цветов или задайте любой цвет, который вам нравится:

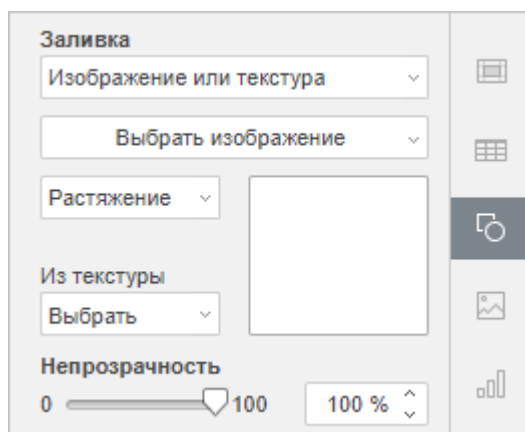
- **Цвета темы** - цвета, соответствующие выбранной цветовой схеме электронной таблицы.
- **Стандартные цвета** - набор стандартных цветов.
- **Пользовательский цвет** - щелкните по этой надписи, если в доступных палитрах нет нужного цвета. Выберите нужный цветовой диапазон, перемещая вертикальный ползунок цвета, и определите конкретный цвет, перетаскивая инструмент для выбора цвета внутри большого квадратного цветового поля. Как только Вы выберете какой-то цвет, в полях справа отобразятся соответствующие цветовые значения RGB и sRGB. Также можно задать цвет на базе цветовой модели RGB, введя нужные числовые значения в полях **R**, **G**, **B** (красный, зеленый, синий), или указать шестнадцатеричный код sRGB в поле, отмеченном знаком #. Выбранный цвет появится в окне предпросмотра **Новый**. Если к объекту был ранее применен какой-то пользовательский цвет, этот цвет отображается в окне **Текущий**, так что вы можете сравнить исходный и измененный цвета. Когда цвет будет задан, нажмите на

кнопку **Добавить**. Пользовательский цвет будет применен к автофигуре и добавлен в палитру **Пользовательский цвет**.

- **Градиентная заливка** - выберите эту опцию, чтобы залить фигуру двумя цветами, плавно переходящими друг в друга.



- **Стиль** - выберите **Линейный** или **Радиальный**:
 - **Линейный** используется, когда вам нужно, чтобы цвета изменялись слева направо, сверху вниз или под любым выбранным вами углом в одном направлении. Чтобы выбрать предустановленное направление, щелкните на стрелку рядом с окном предварительного просмотра **Направление** или же задайте точное значение угла градиента в поле **Угол**.
 - **Радиальный** используется, когда вам нужно, чтобы цвета изменялись по кругу от центра к краям.
- **Точка градиента** - это определенная точка перехода от одного цвета к другому.
 - Чтобы добавить точку градиента, Используйте кнопку  **Добавить точку градиента** или ползунок. Вы можете добавить до 10 точек градиента. Каждая следующая добавленная точка градиента никоим образом не повлияет на внешний вид текущей градиентной заливки. Чтобы удалить определенную точку градиента, используйте кнопку  **Удалить точку градиента**.
 - Чтобы изменить положение точки градиента, используйте ползунок или укажите **Положение** в процентах для точного местоположения.
 - Чтобы применить цвет к точке градиента, щелкните точку на панели ползунка, а затем нажмите **Цвет**, чтобы выбрать нужный цвет.
- **Изображение или текстура** - выберите эту опцию, чтобы использовать в качестве фона фигуры какое-то изображение или готовую текстуру.



- Если Вы хотите использовать изображение в качестве фона фигуры, можно нажать кнопку **Выбрать изображение** и добавить изображение **Из файла**, выбрав его на жестком диске компьютера, **Из хранилища**, используя файловый менеджер P7-Офис, или **По URL**, вставив в открывшемся окне соответствующий URL-адрес.
- Если Вы хотите использовать текстуру в качестве фона фигуры, разверните меню **Из текстуры** и выберите нужную предустановленную текстуру.

В настоящее время доступны следующие текстуры: Холст, Картон, Темная ткань, Песок, Гранит, Серая бумага, Вязание, Кожа, Крафт-бумага, Папирус, Дерево.

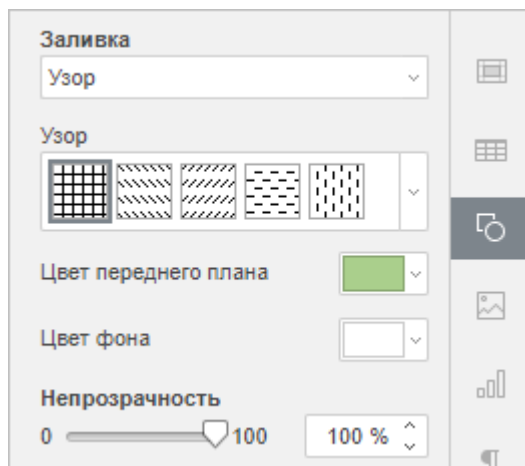
- В том случае, если выбранное **изображение** имеет большие или меньшие размеры, чем автофигура, можно выбрать из выпадающего списка параметр **Растяжение** или **Плитка**.





Опция **Растяжение** позволяет подогнать размер изображения под размер автофигуры, чтобы оно могло полностью заполнить пространство.

Опция **Плитка** позволяет отображать только часть большего изображения, сохраняя его исходные размеры, или повторять меньшее изображение, сохраняя его исходные размеры, по всей площади автофигуры, чтобы оно могло полностью заполнить пространство.

Примечание: любая выбранная предустановленная **текстура** полностью заполняет пространство, но в случае необходимости можно применить эффект **Растяжение**.

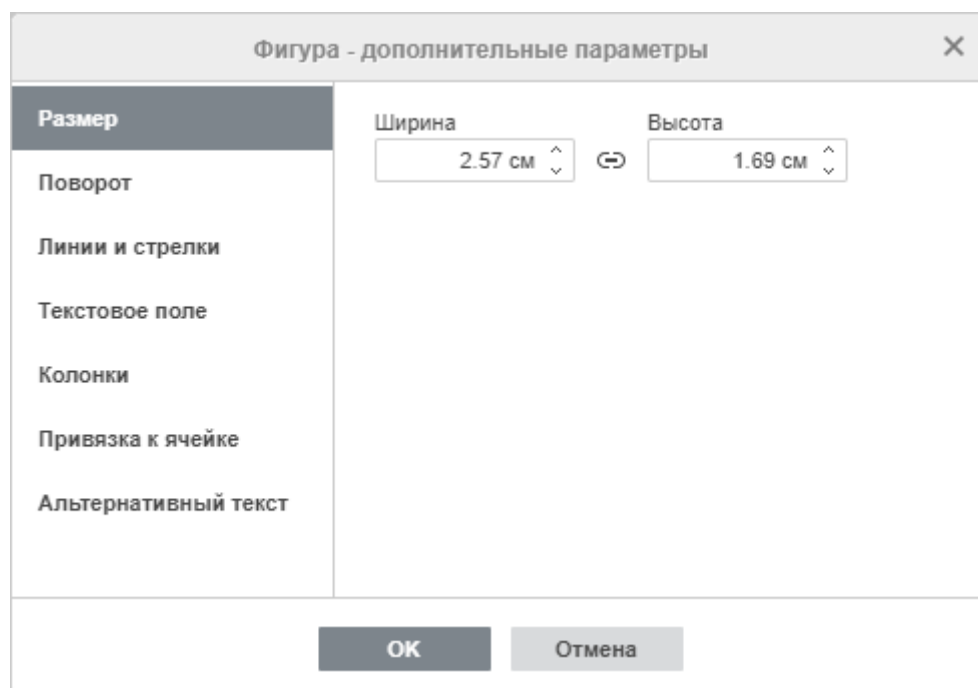
- **Узор** - выберите эту опцию, чтобы залить фигуру с помощью двухцветного рисунка, который образован регулярно повторяющимися элементами.



- **Узор** - выберите один из готовых рисунков в меню.
 - **Цвет переднего плана** - нажмите на это цветовое поле, чтобы изменить цвет элементов узора.
 - **Цвет фона** - нажмите на это цветовое поле, чтобы изменить цвет фона узора.
- **Без заливки** - выберите эту опцию, если Вы вообще не хотите использовать заливку.
- **Непрозрачность** - используйте этот раздел, чтобы задать уровень **Непрозрачности**, перетаскивая ползунок или вручную вводя значение в процентах. Значение, заданное по умолчанию, составляет **100%**. Оно соответствует полной непрозрачности. Значение **0%** соответствует полной прозрачности.
- **Контур** - используйте этот раздел, чтобы изменить толщину, цвет или тип контура.
 - Для изменения **толщины** контура выберите из выпадающего списка **Толщина** одну из доступных опций. Доступны следующие опции: 0.5 пт, 1 пт, 1.5 пт, 2.25 пт, 3 пт, 4.5 пт, 6 пт. Или выберите опцию **Без линии**, если вы вообще не хотите использовать контур.
 - Для изменения **цвета** контура щелкните по цветному прямоугольнику и выберите нужный цвет.
 - Для изменения **типа** контура выберите нужную опцию из соответствующего выпадающего списка (по умолчанию применяется сплошная линия, ее можно изменить на одну из доступных пунктирных линий).
- **Поворот** - используется, чтобы повернуть фигуру на 90 градусов по часовой стрелке или против часовой стрелки, а также чтобы отразить фигуру слева направо или сверху вниз. Нажмите на одну из кнопок:
 -  чтобы повернуть фигуру на 90 градусов против часовой стрелки
 -  чтобы повернуть фигуру на 90 градусов по часовой стрелке
 -  чтобы отразить фигуру по горизонтали (слева направо)
 -  чтобы отразить фигуру по вертикали (сверху вниз)
- **Изменить автофигуру** - используйте этот раздел, чтобы заменить текущую автофигуру на другую, выбрав ее из выпадающего списка.
- **Отображать тень** - отметьте эту опцию, чтобы отображать фигуру с тенью.



Изменение дополнительных параметров автофигуры

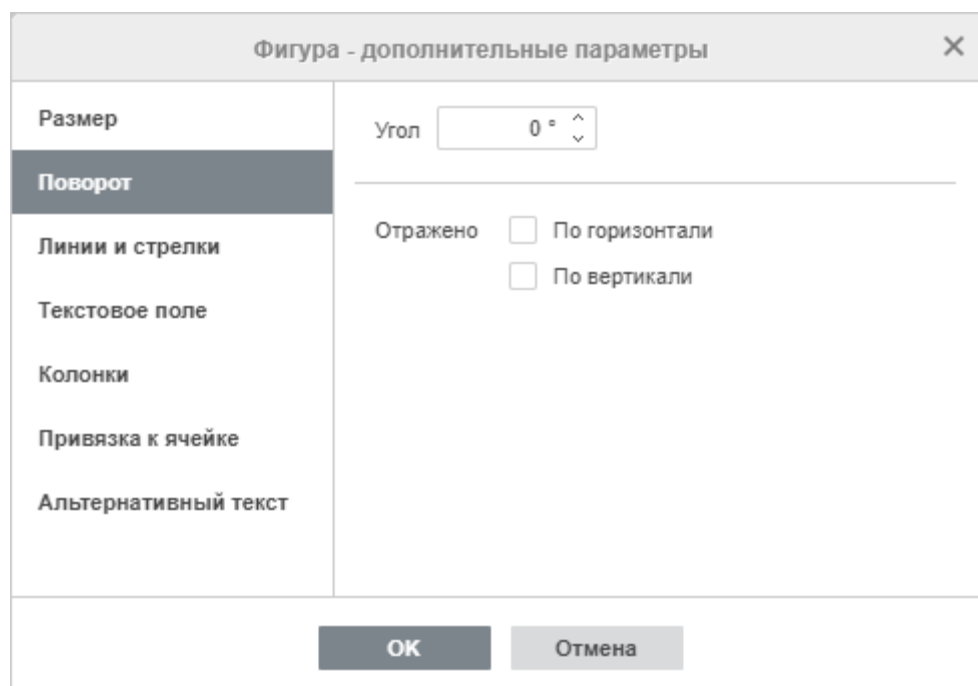
Чтобы изменить **дополнительные параметры** автофигуры, используйте ссылку **Дополнительные параметры** на правой боковой панели. Откроется окно 'Фигура - дополнительные параметры':



The dialog box is titled 'Фигура - дополнительные параметры' and has a close button (X) in the top right corner. On the left, there is a vertical list of tabs: 'Размер' (selected), 'Поворот', 'Линии и стрелки', 'Текстовое поле', 'Колонки', 'Привязка к ячейке', and 'Альтернативный текст'. The main area shows two input fields: 'Ширина' with the value '2.57 см' and 'Высота' with the value '1.69 см'. Between these fields is a link icon (two arrows forming a square). At the bottom, there are two buttons: 'ОК' and 'Отмена'.

Вкладка **Размер** содержит следующие параметры:

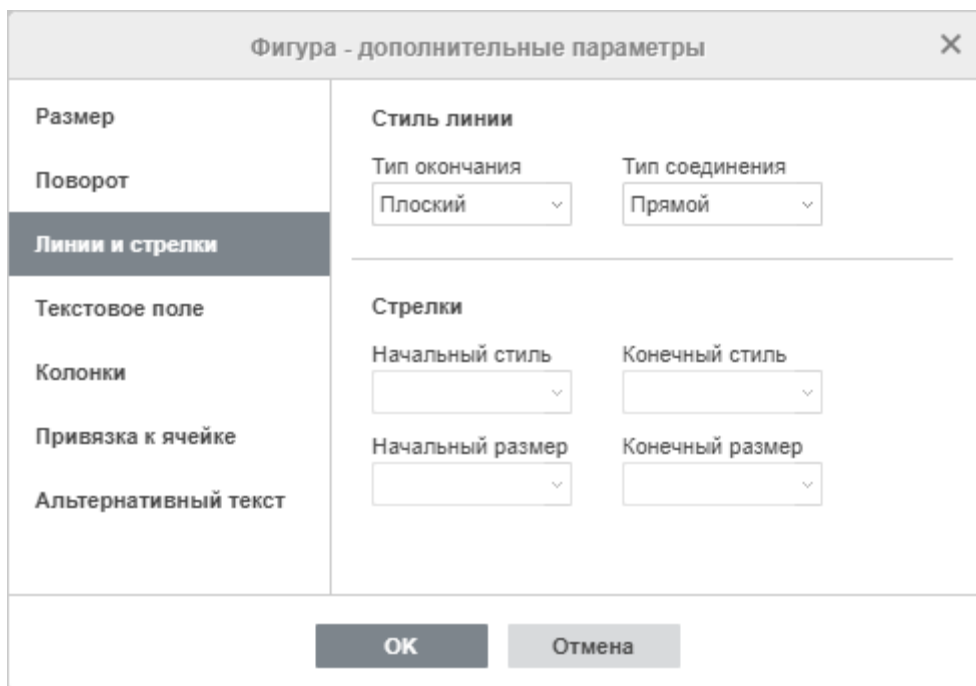
- **Ширина** и **Высота** - используйте эти опции, чтобы изменить ширину и/или высоту автофигуры. Если нажата кнопка **Сохранять пропорции**  (в этом случае она выглядит так: ), ширина и высота будут изменены пропорционально, сохраняя исходное соотношение сторон фигуры.



The dialog box is titled 'Фигура - дополнительные параметры' and has a close button (X) in the top right corner. On the left, there is a vertical list of tabs: 'Размер', 'Поворот' (selected), 'Линии и стрелки', 'Текстовое поле', 'Колонки', 'Привязка к ячейке', and 'Альтернативный текст'. The main area shows an 'Угол' input field with the value '0°'. Below this, there is a section titled 'Отражено' with two checkboxes: 'По горизонтали' and 'По вертикали', both of which are currently unchecked. At the bottom, there are two buttons: 'ОК' and 'Отмена'.

Вкладка **Поворот** содержит следующие параметры:

- **Угол** - используйте эту опцию, чтобы повернуть фигуру на точно заданный угол. Введите в поле нужное значение в градусах или скорректируйте его, используя стрелки справа.
- **Отражено** - отметьте галочкой опцию **По горизонтали**, чтобы отразить фигуру по горизонтали (слева направо), или отметьте галочкой опцию **По вертикали**, чтобы отразить фигуру по вертикали (сверху вниз).



| Фигура - дополнительные параметры | |
|---|---|
| Размер | Стиль линии |
| Поворот | Тип окончания: <input type="text" value="Плоский"/> |
| Линии и стрелки | Тип соединения: <input type="text" value="Прямой"/> |
| Текстовое поле | Стрелки |
| Колонки | Начальный стиль: <input type="text"/> |
| Привязка к ячейке | Конечный стиль: <input type="text"/> |
| Альтернативный текст | Начальный размер: <input type="text"/> |
| | Конечный размер: <input type="text"/> |
| <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Отмена"/> | |

Вкладка **Линии и стрелки** содержит следующие параметры:

- **Стиль линии** - эта группа опций позволяет задать такие параметры:
 - **Тип окончания** - эта опция позволяет задать стиль окончания линии, поэтому ее можно применить только для фигур с разомкнутым контуром, таких как линии, ломаные линии и т.д.:
 - **Плоский** - конечные точки будут плоскими.
 - **Закругленный** - конечные точки будут закругленными.
 - **Квадратный** - конечные точки будут квадратными.
 - **Тип соединения** - эта опция позволяет задать стиль пересечения двух линий, например, она может повлиять на контур ломаной линии или углов треугольника или прямоугольника:
 - **Закругленный** - угол будет закругленным.
 - **Скошенный** - угол будет срезан наискось.
 - **Прямой** - угол будет заостренным. Хорошо подходит для фигур с острыми углами.

Примечание: эффект будет лучше заметен при использовании контура большей толщины.

- **Стрелки** - эта группа опций доступна только в том случае, если выбрана фигура из группы автофигур **Линии**. Она позволяет задать **Начальный** и **Конечный стиль** и **Размер** стрелки, выбрав соответствующие опции из выпадающих списков.

Фигура - дополнительные параметры ✕

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|-------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------|--------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Размер | Автоподбор <input type="checkbox"/> Подгонять размер фигуры под текст <input type="checkbox"/> Разрешить переполнение фигуры текстом <hr/> Поля вокруг текста <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Сверху</td> <td style="width: 50%;">Слева</td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="0.13 см"/></td> <td><input type="text" value="0.25 см"/></td> </tr> <tr> <td>Снизу</td> <td>Справа</td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="0.13 см"/></td> <td><input type="text" value="0.25 см"/></td> </tr> </table> | Сверху | Слева | <input type="text" value="0.13 см"/> | <input type="text" value="0.25 см"/> | Снизу | Справа | <input type="text" value="0.13 см"/> | <input type="text" value="0.25 см"/> |
| Сверху | | Слева | | | | | | | |
| <input type="text" value="0.13 см"/> | | <input type="text" value="0.25 см"/> | | | | | | | |
| Снизу | | Справа | | | | | | | |
| <input type="text" value="0.13 см"/> | | <input type="text" value="0.25 см"/> | | | | | | | |
| Поворот | | | | | | | | | |
| Линии и стрелки | | | | | | | | | |
| Текстовое поле | | | | | | | | | |
| Колонки | | | | | | | | | |
| Привязка к ячейке | | | | | | | | | |
| Альтернативный текст | | | | | | | | | |

ОК
Отмена

На вкладке **Текстовое поле** можно **Подгонять размер фигуры под текст**, **Разрешить переполнение фигуры текстом** или изменить внутренние поля автофигуры **Сверху**, **Снизу**, **Слева** и **Справа** (то есть расстояние между текстом внутри фигуры и границами автофигуры).

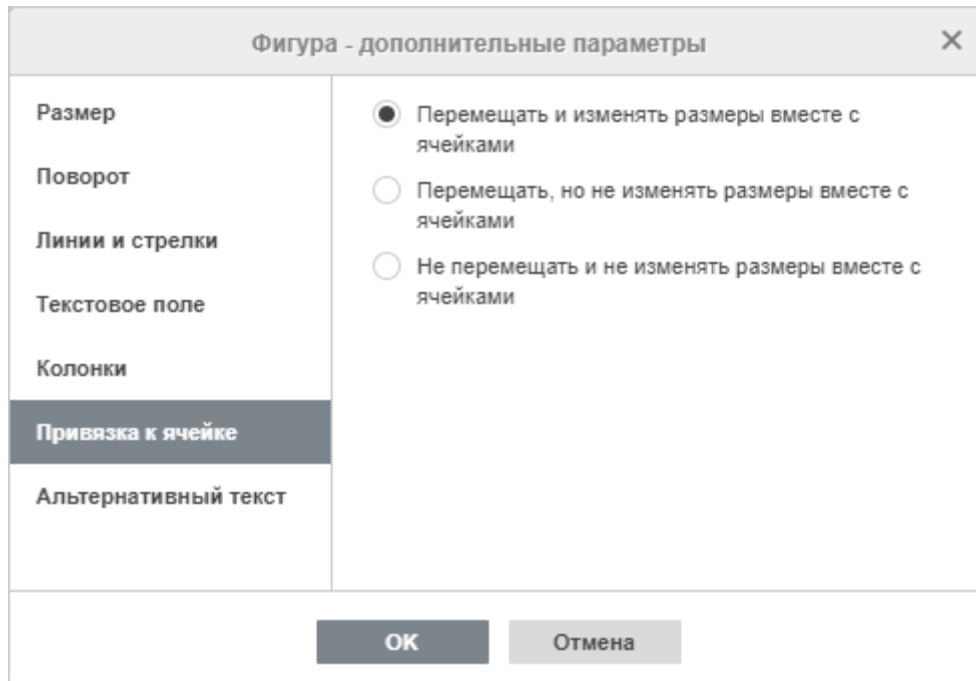
Примечание: эта вкладка доступна, только если в автофигуру добавлен текст, в противном случае вкладка неактивна.

Фигура - дополнительные параметры ✕

| | |
|----------------------|---|
| Размер | Количество колонок <input type="text" value="1"/> Интервал между колонками <input type="text" value="0 см"/> |
| Поворот | |
| Линии и стрелки | |
| Текстовое поле | |
| Колонки | |
| Привязка к ячейке | |
| Альтернативный текст | |

ОК
Отмена

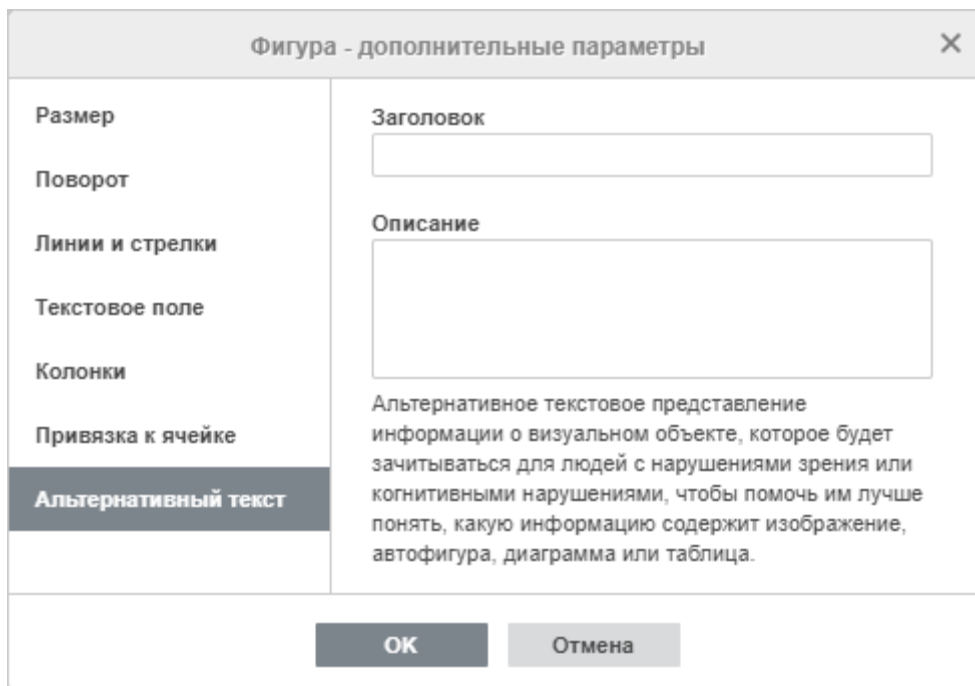
На вкладке **Колонки** можно добавить колонки текста внутри автофигуры, указав нужное **Количество колонок** (не более 16) и **Интервал между колонками**. После того как вы нажмете кнопку **ОК**, уже имеющийся текст или любой другой текст, который вы введете, в этой автофигуре будет представлен в виде колонок и будет перетекать из одной колонки в другую.



| Фигура - дополнительные параметры | |
|---|--|
| Размер | <input checked="" type="radio"/> Перемещать и изменять размеры вместе с ячейками |
| Поворот | <input type="radio"/> Перемещать, но не изменять размеры вместе с ячейками |
| Линии и стрелки | <input type="radio"/> Не перемещать и не изменять размеры вместе с ячейками |
| Текстовое поле | |
| Колонки | |
| Привязка к ячейке | |
| Альтернативный текст | |
| <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Отмена"/> | |

Вкладка **Привязка к ячейке** содержит следующие параметры:

- **Перемещать и изменять размеры вместе с ячейками** - эта опция позволяет привязать фигуру к ячейке позади нее. Если ячейка перемещается (например, при вставке или удалении нескольких строк/столбцов), фигура будет перемещаться вместе с ячейкой. При увеличении или уменьшении ширины или высоты ячейки размер фигуры также будет изменяться.
- **Перемещать, но не изменять размеры вместе с ячейками** - эта опция позволяет привязать фигуру к ячейке позади нее, не допуская изменения размера фигуры. Если ячейка перемещается, фигура будет перемещаться вместе с ячейкой, но при изменении размера ячейки размеры фигуры останутся неизменными.
- **Не перемещать и не изменять размеры вместе с ячейками** - эта опция позволяет запретить перемещение или изменение размера фигуры при изменении положения или размера ячейки.



Вкладка **Альтернативный текст** позволяет задать **Заголовок** и **Описание**, которые будут зачитываться для людей с нарушениями зрения или когнитивными нарушениями, чтобы помочь им лучше понять, какую информацию содержит автофигура.


Вставка и форматирование текста внутри автофигуры

Чтобы вставить текст в автофигуру, выделите фигуру и начинайте печатать текст. Текст, добавленный таким способом, становится частью автофигуры (при перемещении или повороте автофигуры текст будет перемещаться или поворачиваться вместе с ней).

Все параметры форматирования, которые можно применить к тексту в автофигуре, перечислены здесь.

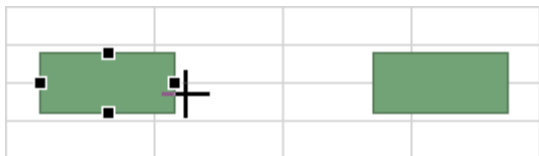
Соединение автофигур с помощью соединительных линий

Автофигуры можно соединять, используя линии с точками соединения, чтобы продемонстрировать зависимости между объектами (например, если вы хотите создать блок-схему). Для этого:

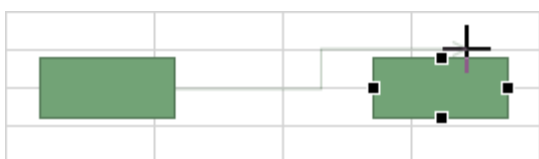
1. щелкните по значку  **Фигура** на вкладке **Вставка** верхней панели инструментов,
2. выберите в меню группу **Линии**,



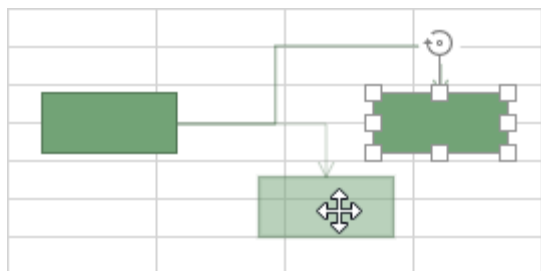
3. щелкните по нужной фигуре в выбранной группе (кроме трех последних фигур, которые не являются соединительными линиями, а именно *Кривая*, *Рисованная кривая* и *Произвольная форма*),
4. наведите указатель мыши на первую автофигуру и щелкните по одной из точек соединения ■, появившихся на контуре фигуры,



5. перетащите указатель мыши ко второй фигуре и щелкните по нужной точке соединения на ее контуре.



При перемещении соединенных автофигур соединительная линия остается прикрепленной к фигурам и перемещается вместе с ними.



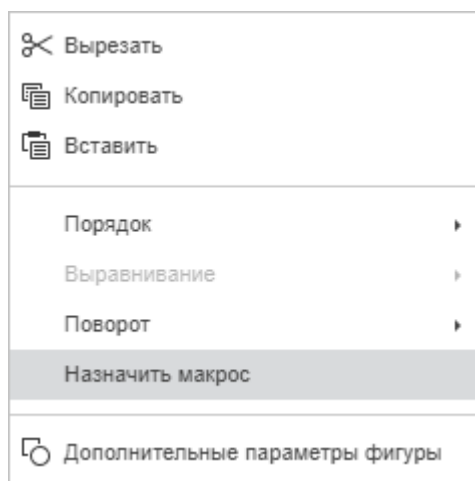
Можно также открепить соединительную линию от фигур, а затем прикрепить ее к любым другим точкам соединения.

Назначение макроса к фигуре

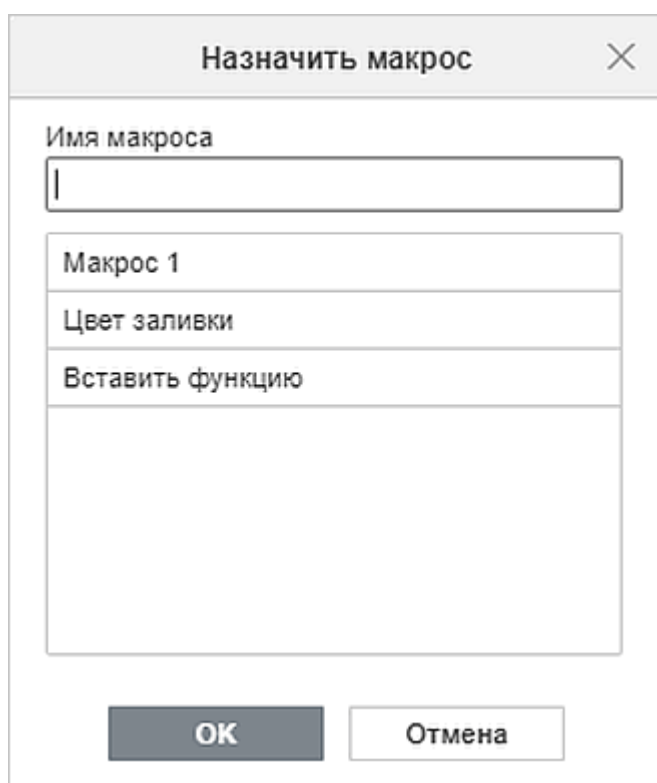
Вы можете обеспечить быстрый и легкий доступ к макросу в электронной таблице, назначив макрос любой фигуре. После назначения макроса, фигура отображается как кнопка, и вы можете запускать макрос всякий раз, когда нажимаете на фигуру.

Чтобы назначить макрос,

- Щелкните правой кнопкой мыши по фигуре и в контекстном меню выберите пункт **Назначить макрос**.



- Откроется окно **Назначить макрос**
- Выберите макрос из списка или вручную введите название макроса и нажмите **ОК**.







Вставка текстовых объектов

Чтобы привлечь внимание к определенной части электронной таблицы, можно вставить надпись (прямоугольную рамку, внутри которой вводится текст) или объект Text Art (текстовое поле с предварительно заданным стилем и цветом шрифта, позволяющее применять текстовые эффекты).

Добавление текстового объекта

Текстовый объект можно добавить в любом месте рабочего листа. Для этого:

1. перейдите на вкладку **Вставка** верхней панели инструментов,
 2. выберите нужный тип текстового объекта:
 - чтобы добавить текстовое поле, щелкните по значку  **Надпись** на верхней панели инструментов, затем щелкните там, где требуется поместить надпись, удерживайте кнопку мыши и перетаскивайте границу текстового поля, чтобы задать его размер. Когда вы отпустите кнопку мыши, в добавленном текстовом поле появится курсор, и вы сможете ввести свой текст.
- Примечание:** надпись можно также вставить, если щелкнуть по значку  **Фигура** на верхней панели инструментов и выбрать фигуру  из группы **Основные фигуры**.
- чтобы добавить объект Text Art, щелкните по значку  **Text Art** на верхней панели инструментов, затем щелкните по нужному шаблону стиля – объект Text Art будет добавлен в центре рабочего листа. Выделите мышью стандартный текст внутри текстового поля и напишите вместо него свой текст.
 3. щелкните за пределами текстового объекта, чтобы применить изменения и вернуться к рабочему листу.

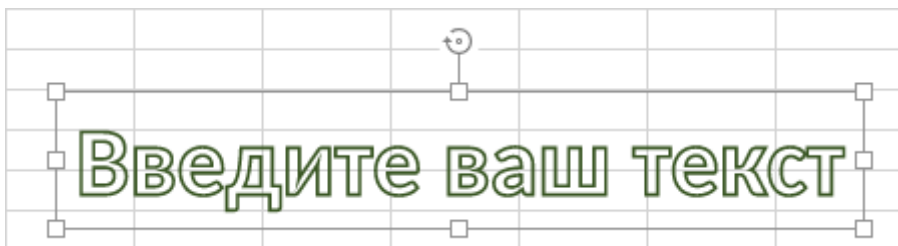
Текст внутри текстового объекта является его частью (при перемещении или повороте текстового объекта текст будет перемещаться или поворачиваться вместе с ним).

Поскольку вставленный текстовый объект представляет собой прямоугольную рамку с текстом внутри (у объектов Text Art по умолчанию невидимые границы), а эта рамка является обычной автофигурой, можно изменять свойства и фигуры, и текста.


Чтобы удалить добавленный текстовый объект, щелкните по краю текстового поля и нажмите клавишу **Delete** на клавиатуре. Текст внутри текстового поля тоже будет удален.

Форматирование текстового поля

Выделите текстовое поле, щелкнув по его границе, чтобы можно было изменить его свойства. Когда текстовое поле выделено, его границы отображаются как сплошные, а не пунктирные линии.



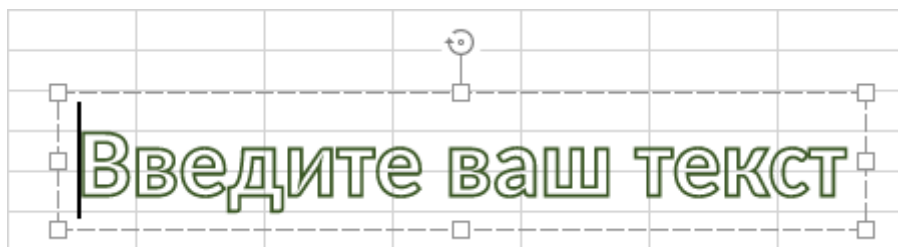
- чтобы вручную изменить размер текстового поля, переместить, повернуть его, используйте специальные маркеры по краям фигуры.
- чтобы изменить заливку, контур, **заменить** прямоугольное поле на какую-то другую фигуру или открыть дополнительные параметры фигуры, щелкните по

значку **Параметры фигуры**  на правой боковой панели и используйте соответствующие опции.

- чтобы расположить текстовые поля **в определенном порядке** относительно других объектов, **выровнять несколько текстовых полей** относительно друг друга, **повернуть или отразить** текстовое поле, щелкните правой кнопкой мыши по границе текстового поля и используйте опции контекстного меню. Подробнее о выравнивании и расположении объектов в определенном порядке рассказывается на этой странице.
- чтобы создать **колонки текста** внутри текстового поля, щелкните правой кнопкой мыши по границе текстового поля, нажмите на пункт меню **Дополнительные параметры фигуры** и перейдите на вкладку **Колонки** в окне **Фигура - дополнительные параметры**.

Форматирование текста внутри текстового поля

Щелкните по тексту внутри текстового поля, чтобы можно было изменить его свойства. Когда текст выделен, границы текстового поля отображаются как пунктирные линии.

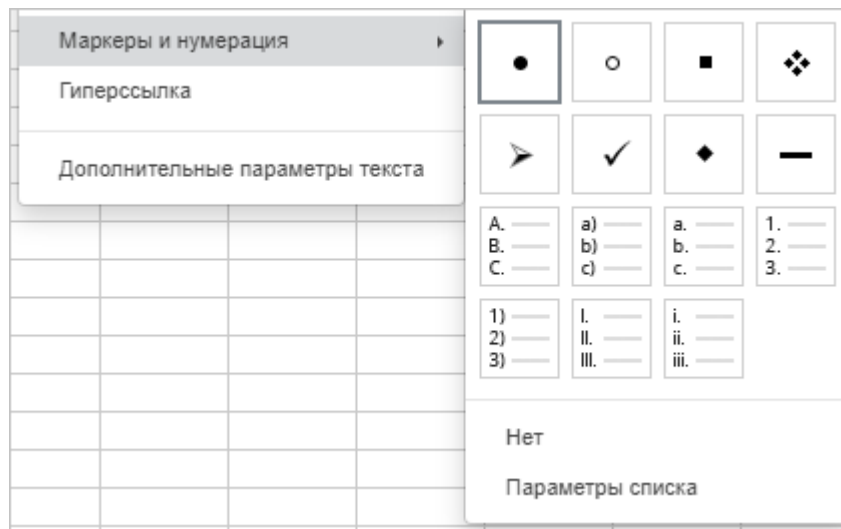


Примечание: форматирование текста можно изменить и в том случае, если выделено текстовое поле, а не сам текст. В этом случае любые изменения будут применены ко всему тексту в текстовом поле. Некоторые параметры форматирования шрифта (тип, размер, цвет и стили оформления шрифта) можно отдельно применить к предварительно выделенному фрагменту текста.

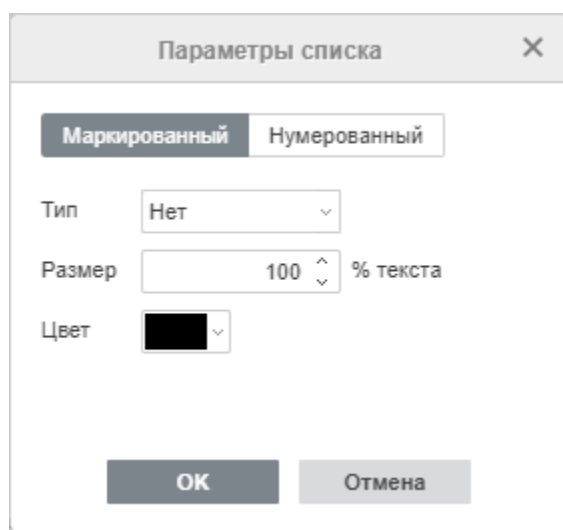
- Настройте **параметры форматирования шрифта** (измените его тип, размер, цвет и примените стили оформления) с помощью соответствующих значков на вкладке **Главная** верхней панели инструментов. Некоторые дополнительные параметры шрифта можно также изменить на вкладке **Шрифт** в окне свойств абзаца. Чтобы его открыть, щелкните правой кнопкой мыши по тексту в текстовом поле и выберите опцию **Дополнительные параметры текста**.
- **Выровняйте текст внутри текстового поля по горизонтали** с помощью соответствующих значков на вкладке **Главная** верхней панели инструментов или в окне **Абзац - Дополнительные параметры**.
- **Выровняйте текст внутри текстового поля по вертикали** с помощью соответствующих значков на вкладке **Главная** верхней панели инструментов. Можно также щелкнуть по тексту правой кнопкой мыши, выбрать опцию **Вертикальное выравнивание**, а затем - один из доступных вариантов: **По верхнему краю**, **По центру** или **По нижнему краю**.
- **Поверните** текст внутри текстового поля. Для этого щелкните по тексту правой кнопкой мыши, выберите опцию **Направление текста**, а затем выберите один из доступных вариантов: **Горизонтальное** (выбран по умолчанию), **Повернуть текст**

вниз (задает вертикальное направление, сверху вниз) или **Повернуть текст вверх** (задает вертикальное направление, снизу вверх).

- Создайте **маркированный или нумерованный список**. Для этого щелкните по тексту правой кнопкой мыши, выберите в контекстном меню пункт **Маркеры и нумерация**, а затем выберите один из доступных знаков маркера или стилей нумерации.

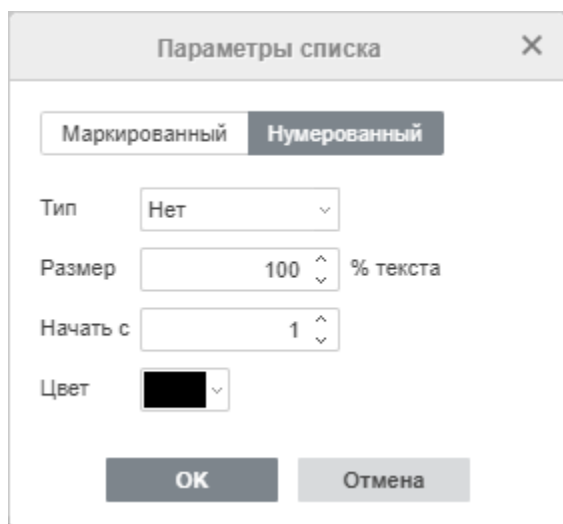


Опция **Параметры списка** позволяет открыть окно **Параметры списка**, в котором можно настроить параметры для соответствующего типа списка:



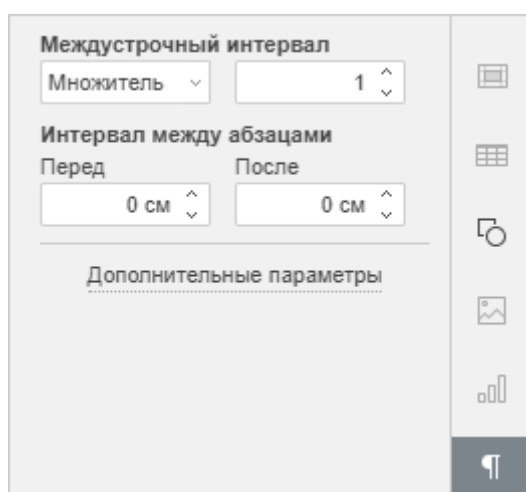
Тип (маркированный список) - позволяет выбрать нужный символ, используемый для маркированного списка. При нажатии на поле **Новый маркер** открывается окно **Символ**, в котором можно выбрать один из доступных символов. Для получения дополнительной информации о работе с символами вы можете обратиться к этой статье.

При нажатии на поле **Новое изображение** появляется новое поле **Импорт**, в котором можно выбрать новое изображение для маркеров *Из файла*, *По URL* или *Из хранилища*.



Тип (нумерованный список) - позволяет выбрать нужный формат нумерованного списка.

- **Размер** - позволяет выбрать нужный размер для каждого из маркеров или нумераций в зависимости от текущего размера текста. Может принимать значение от 25% до 400%.
- **Цвет** - позволяет выбрать нужный цвет маркеров или нумерации. Вы можете выбрать на палитре один из *цветов темы* или *стандартных цветов* или задать *пользовательский* цвет.
- **Начать с** - позволяет задать нужное числовое значение, с которого вы хотите начать нумерацию.
- Вставьте гиперссылку.
- **Задайте междустрочный интервал и интервал между абзацами** для многострочного текста внутри текстового поля с помощью вкладки **Параметры текста** на правой боковой панели. Чтобы ее открыть, щелкните по значку **Параметры текста** ¶. Здесь можно задать высоту строки для строк текста в абзаце, а также поля между текущим и предыдущим или последующим абзацем.



- **Междустрочный интервал** - задайте высоту строки для строк текста в абзаце. Вы можете выбрать одну из трех опций: **минимум** (устанавливает

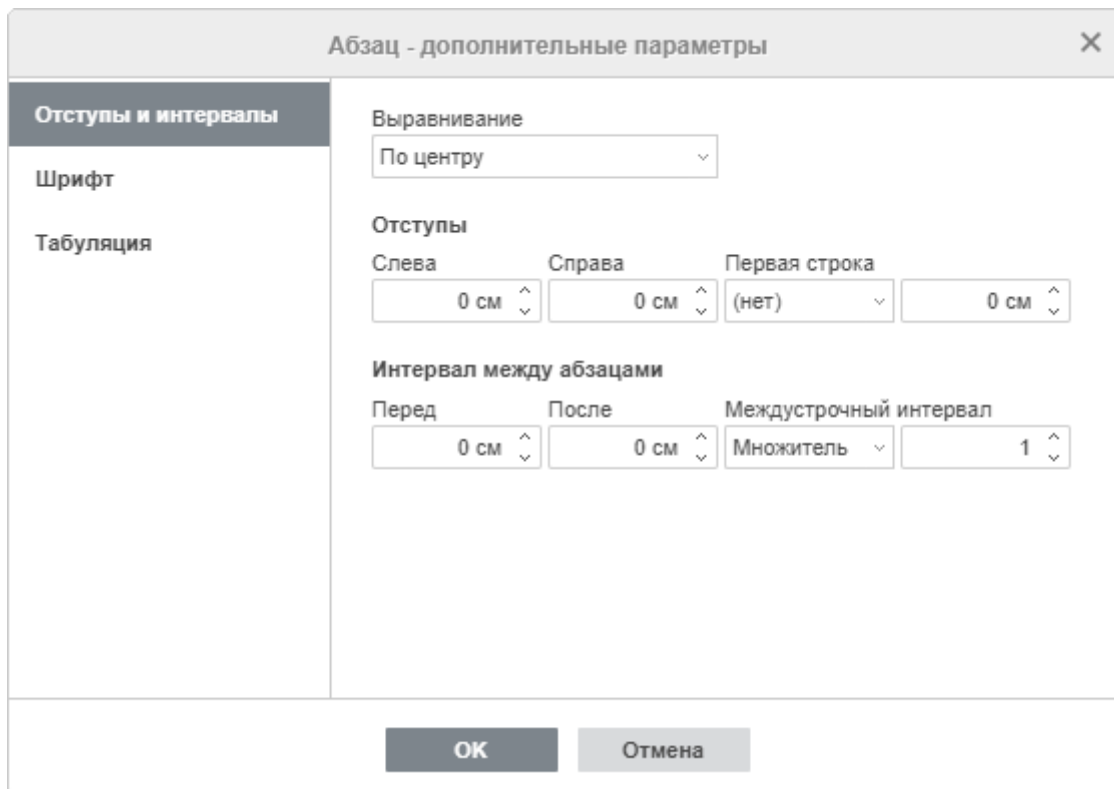
минимальный междустрочный интервал, который требуется, чтобы соответствовать самому крупному шрифту или графическому элементу на строке), **множитель** (устанавливает междустрочный интервал, который может быть выражен в числах больше 1), **точно** (устанавливает фиксированный междустрочный интервал). Необходимое значение можно указать в поле справа.

- **Интервал между абзацами** - задайте величину свободного пространства между абзацами.
 - **Перед** - задайте величину свободного пространства перед абзацем.
 - **После** - задайте величину свободного пространства после абзаца.

Примечание: эти параметры также можно найти в окне **Абзац - Дополнительные параметры**.

Изменение дополнительных параметров абзаца

Измените **дополнительные параметры** абзаца (можно настроить **отступы абзаца** и **позиции табуляции** для многострочного текста внутри текстового поля и применить некоторые **параметры форматирования шрифта**). Установите курсор в пределах нужного абзаца - на правой боковой панели будет активирована вкладка **Параметры текста**. Нажмите на ссылку **Дополнительные параметры**. Также можно щелкнуть по тексту в текстовом поле правой кнопкой мыши и использовать пункт контекстного меню **Дополнительные параметры текста**. Откроется окно свойств абзаца:



Абзац - дополнительные параметры

Отступы и интервалы

Выравнивание
По центру

Отступы

Слева: 0 см
Справа: 0 см
Первая строка: (нет)
0 см

Интервал между абзацами

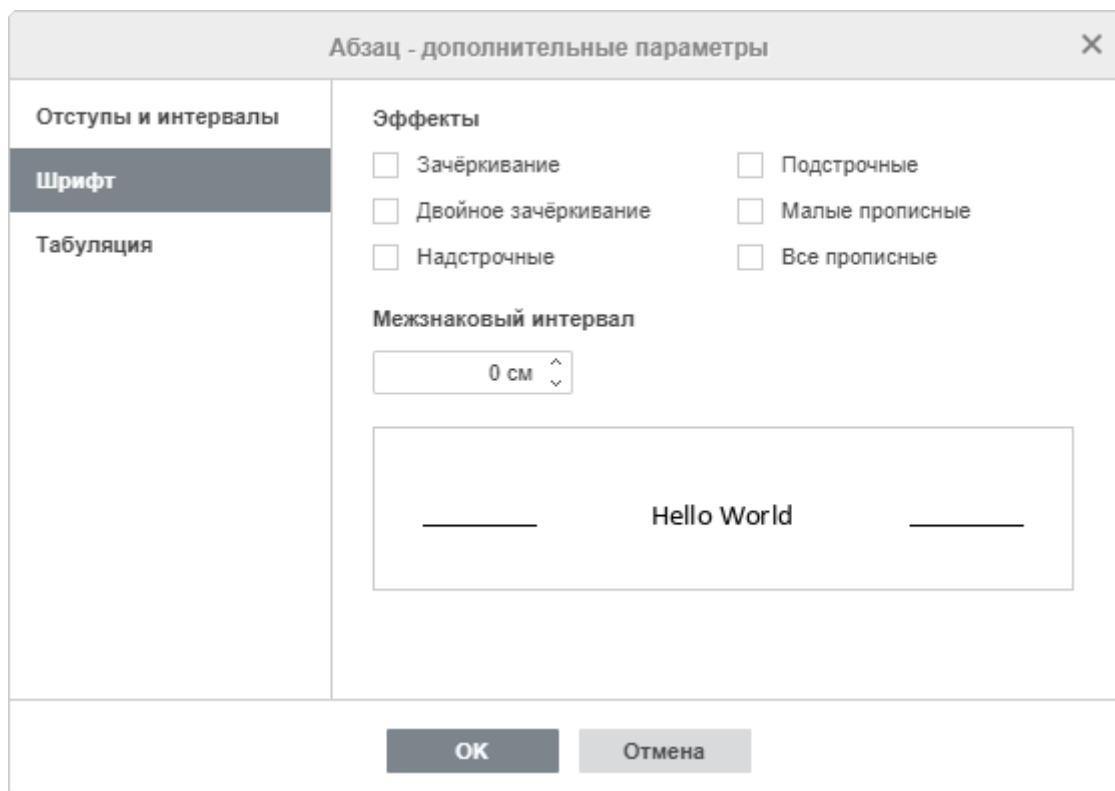
Перед: 0 см
После: 0 см
Междустрочный интервал: Множитель 1

OK Отмена

На вкладке **Отступы и интервалы** можно выполнить следующие действия:

- изменить тип **выравнивания** текста внутри абзаца,
- изменить **отступы** абзаца от внутренних полей текстового объекта,

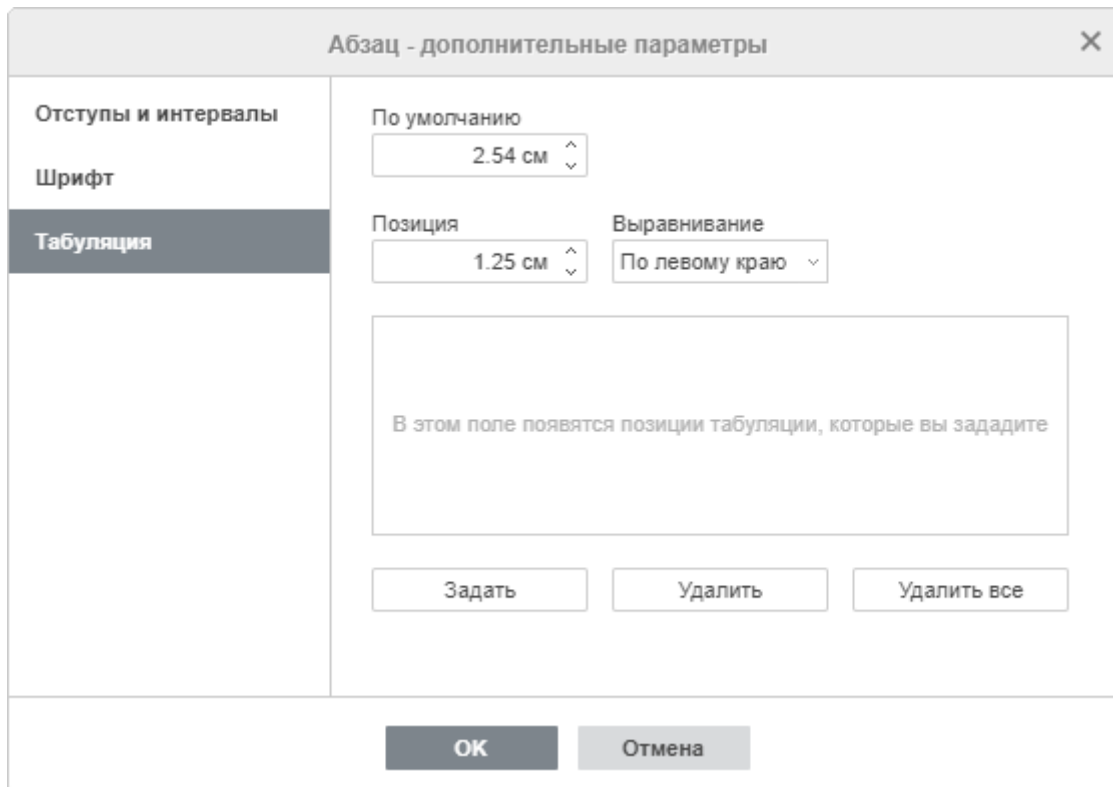
- **Слева** - задайте смещение всего абзаца от **левого** внутреннего поля текстового блока, указав нужное числовое значение,
- **Справа** - задайте смещение всего абзаца от **правого** внутреннего поля текстового блока, указав нужное числовое значение,
- **Первая строка** - задайте отступ для **первой строки** абзаца, выбрав соответствующий пункт меню (**нет**), **Отступ**, **Выступ**) и изменив числовое значение для **Отступа** или **Выступа**, заданное по умолчанию,
- изменить **междустрочный интервал** внутри абзаца.



Вкладка **Шрифт** содержит следующие параметры:

- **Зачёркивание** - используется для зачеркивания текста чертой, проведенной по буквам.
- **Двойное зачёркивание** - используется для зачеркивания текста двойной чертой, проведенной по буквам.
- **Надстрочные** - используется, чтобы сделать текст мельче и поместить его в верхней части строки, например, как в дробях.
- **Подстрочные** - используется, чтобы сделать текст мельче и поместить его в нижней части строки, например, как в химических формулах.
- **Малые прописные** - используется, чтобы сделать все буквы строчными.
- **Все прописные** - используется, чтобы сделать все буквы прописными.
- **Межзнаковый интервал** - используется, чтобы задать расстояние между символами. Увеличьте значение, заданное по умолчанию, чтобы применить **Разреженный** интервал, или уменьшите значение, заданное по умолчанию, чтобы применить **Уплотненный** интервал. Используйте кнопки со стрелками или введите нужное значение в поле ввода.

Все изменения будут отображены в расположенном ниже поле предварительного просмотра.



Абзац - дополнительные параметры

Отступы и интервалы

Шрифт

Табуляция

По умолчанию
2.54 см

Позиция
1.25 см

Выравнивание
По левому краю

В этом поле появятся позиции табуляции, которые вы зададите

Задать Удалить Удалить все

ОК Отмена

На вкладке **Табуляция** можно изменить позиции табуляции, то есть те позиции, куда переходит курсор при нажатии клавиши **Tab** на клавиатуре.

- Позиция табуляции **По умолчанию** имеет значение 2.54 см. Это значение можно уменьшить или увеличить, используя кнопки со стрелками или введя в поле нужное значение.
- **Позиция** - используется, чтобы задать пользовательские позиции табуляции. Введите в этом поле нужное значение, настройте его более точно, используя кнопки со стрелками, и нажмите на кнопку **Задать**. Пользовательская позиция табуляции будет добавлена в список в расположенном ниже поле.
- **Выравнивание** - используется, чтобы задать нужный тип выравнивания для каждой из позиций табуляции в расположенном выше списке. Выделите нужную позицию табуляции в списке, выберите в выпадающем списке **Выравнивание** опцию **По левому краю**, **По центру** или **По правому краю** и нажмите на кнопку **Задать**.
 - **По левому краю** - выравнивает текст по левому краю относительно позиции табуляции; при наборе текст движется вправо от позиции табуляции.
 - **По центру** - центрирует текст относительно позиции табуляции.
 - **По правому краю** - выравнивает текст по правому краю относительно позиции табуляции; при наборе текст движется влево от позиции табуляции.

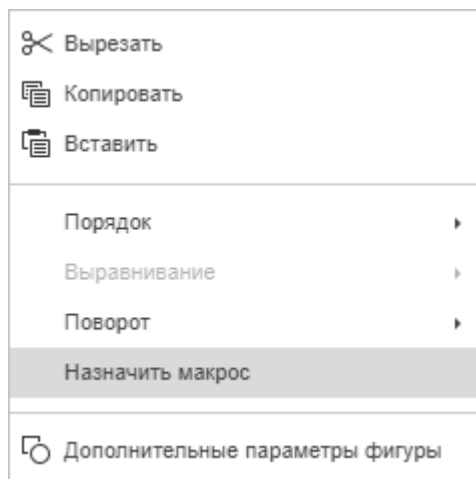
Для удаления позиций табуляции из списка выделите позицию табуляции и нажмите кнопку **Удалить** или **Удалить все**.

Назначение макроса к текстовому объекту

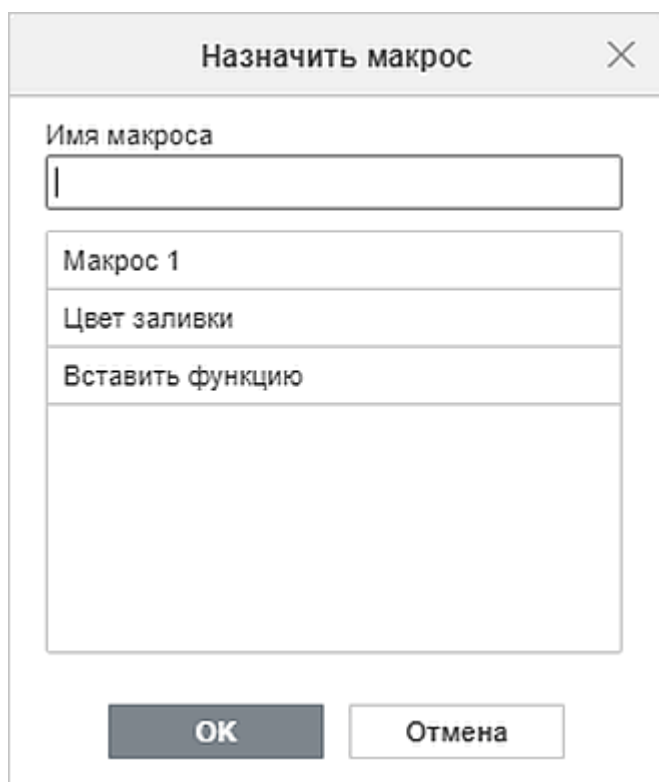
Вы можете обеспечить быстрый и легкий доступ к макросу в электронной таблице, назначив макрос любому текстовому объекту. После назначения макроса, графический объект отображается как кнопка, и вы можете запускать макрос всякий раз, когда нажимаете на объект.

Чтобы назначить макрос,


- Щелкните правой кнопкой мыши по текстовому объекту и в контекстном меню выберите пункт **Назначить макрос**.

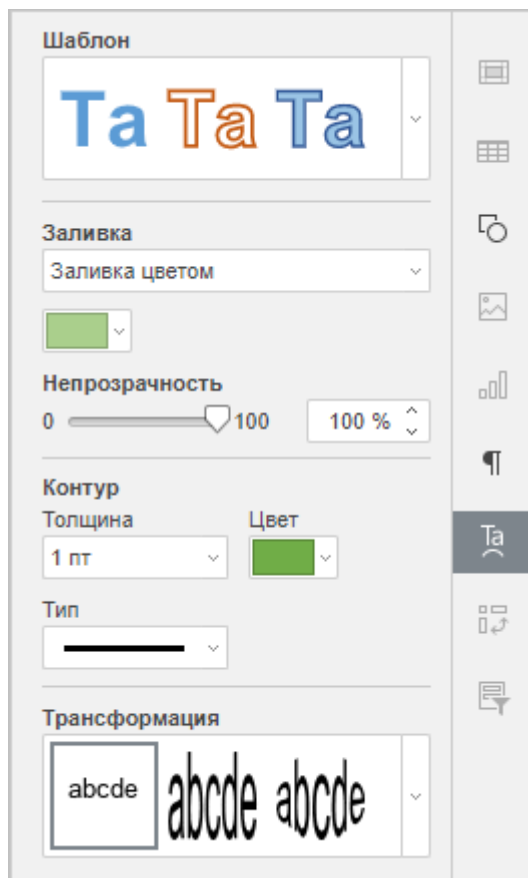


- Откроется окно **Назначить макрос**
- Выберите макрос из списка или вручную введите название макроса и нажмите **ОК**.

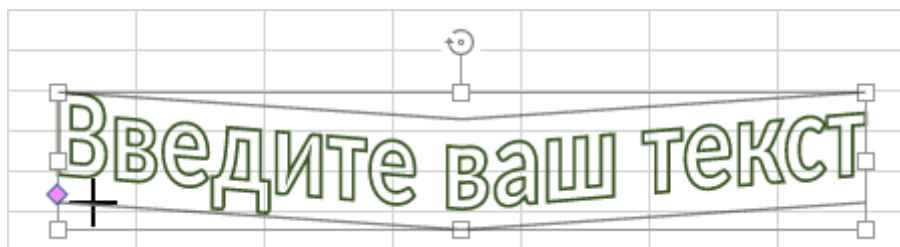


Изменение стиля объекта Text Art

Выделите текстовый объект и щелкните по значку **Параметры объектов Text Art**  на правой боковой панели.



- Измените примененный стиль текста, выбрав из галереи новый **Шаблон**. Можно также дополнительно изменить этот базовый стиль, выбрав другой тип, размер шрифта и т.д.
- Измените заливку и контур шрифта. Доступны точно такие же опции, как и для автофигур.
- Примените текстовый эффект, выбрав нужный тип трансформации текста из галереи **Трансформация**. Можно скорректировать степень искривления текста, перетаскивая розовый маркер в форме ромба.



Поддержка SmartArt в редакторе электронных таблиц P7-Офис

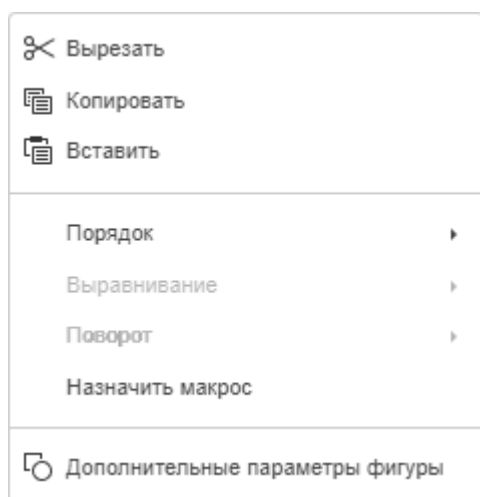
Графика **SmartArt** используется для создания визуального представления иерархической структуры при помощи выбора наиболее подходящего макета. Редактор электронных таблиц P7-Офис поддерживает графические объекты **SmartArt**, добавленную с помощью сторонних редакторов. Вы можете открыть файл, содержащий **SmartArt**, и редактировать его как графический объект с помощью доступных инструментов. Если выделить графический объект **SmartArt** или его элемент, на правой боковой панели станут доступны следующие вкладки:

Параметры фигуры - для редактирования фигур, используемых в макете. Вы можете изменять размер формы, редактировать заливку, контур, толщину, стиль обтекания, положение, линии и стрелки, текстовое поле и альтернативный текст.

Параметры абзаца - для редактирования отступов и интервалов, шрифтов и табуляций. Эта вкладка становится активной только для объектов **SmartArt**.

Параметры объекта Text Art - для редактирования стиля **Text Art**, который используется **SmartArt** для выделения текста. Вы можете изменить шаблон **Text Art**, тип заливки, цвет и непрозрачность, толщину линии, цвет и тип. Эта вкладка становится активной только для объектов **SmartArt**.

Щелкните правой кнопкой мыши по **SmartArt** или по границе данного элемента, чтобы получить доступ к следующим параметрам форматирования:



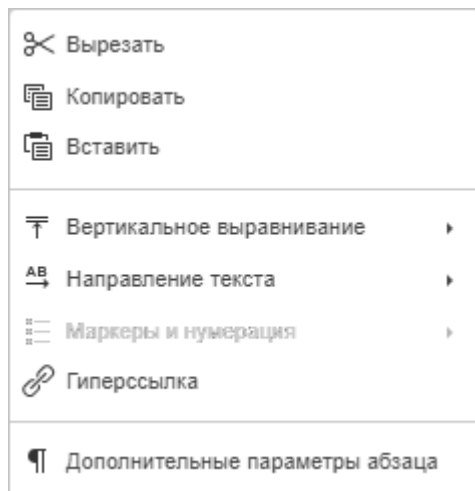
Порядок - упорядочить объекты, используя следующие параметры: **Перенести на передний план**, **Перенести на задний план**, **Перенести вперед**, **Перенести назад**, **Сгруппировать** и **Разгруппировать**.

Поворот - изменить направление вращения для выбранного элемента на **SmartArt**: **Повернуть на 90° по часовой стрелке**, **Повернуть на 90° против часовой стрелки**. Этот параметр становится активным только для объектов **SmartArt**.

Назначить макрос - обеспечить быстрый и легкий доступ к макросу в электронной таблице.

Дополнительные параметры фигуры - для доступа к дополнительным параметрам форматирования фигуры.

Щелкните правой кнопкой мыши по графическому объекту **SmartArt**, чтобы получить доступ к следующим параметрам форматирования текста:




Выравнивание по вертикали - выбрать выравнивание текста внутри выбранного объекта **SmartArt**: **Выровнять по верхнему краю**, **Выровнять по середине**, **Выровнять по нижнему краю**.


Направление текста - выбрать направление текста внутри выбранного объекта **SmartArt**: **Горизонтальное**, **Повернуть текст вниз**, **Повернуть текст вверх**.

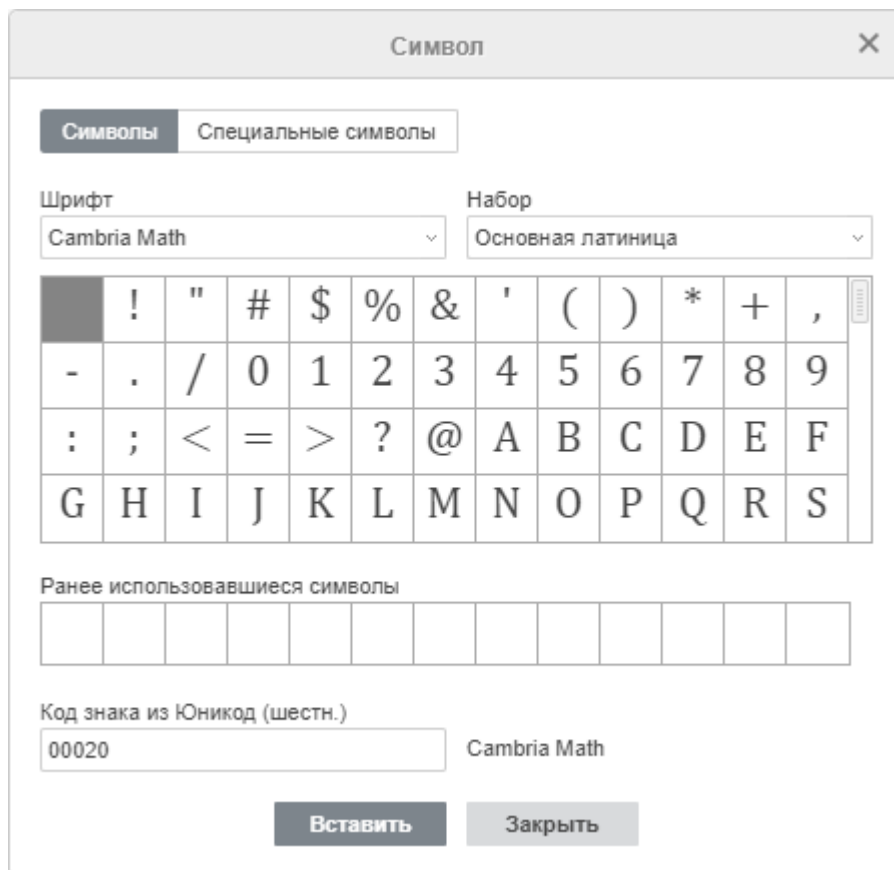
Гиперссылка - добавить гиперссылку к объекту **SmartArt**.

Вставка символов и знаков

При работе может возникнуть необходимость поставить символ, которого нет на вашей клавиатуре. Для вставки таких символов используйте функцию  **Вставить символ**.

Для этого выполните следующие шаги:

- установите курсор, куда будет помещен символ,
- перейдите на вкладку **Вставка** верхней панели инструментов,
- щелкните по значку  **Символ**,

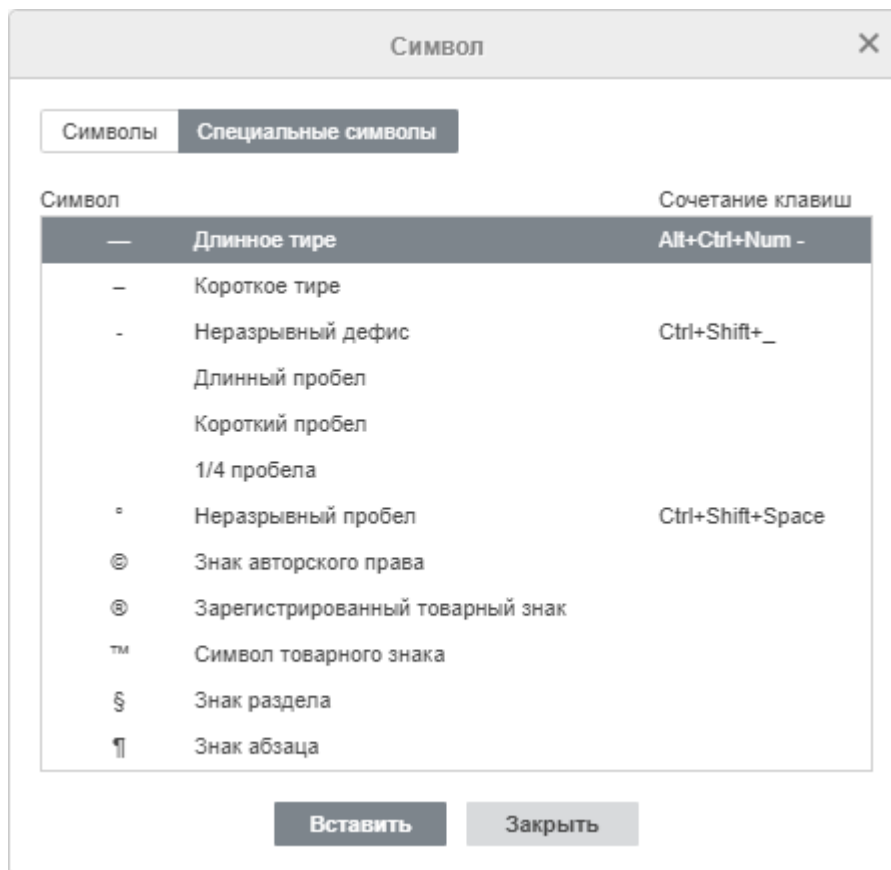


- в открывшемся окне выберите необходимый символ,
- чтобы быстрее найти нужный символ, используйте раздел **Набор**. В нем все символы распределены по группам, например, выберите «Символы валют», если нужно вставить знак валют.

Если же данный символ отсутствует в наборе, выберите другой шрифт. Во многих из них также есть символы, отличные от стандартного набора.

Или же впишите в строку шестнадцатеричный **Код знака из Юникод** нужного вам символа. Данный код можно найти в **Таблице символов**.

Также можно использовать вкладку **Специальные символы** для выбора специального символа из списка.



Для быстрого доступа к нужным символам также используйте **Ранее использовавшиеся символы**, где хранятся несколько последних использованных символов,

- нажмите **Вставить**. Выбранный символ будет добавлен в документ.

Вставка символов ASCII

Для добавления символов также используется таблица символов ASCII.

Для этого зажмите клавишу ALT и при помощи цифровой клавиатуры введите код знака.

Обратите внимание: убедитесь, что используете цифровую клавиатуру, а не цифры на основной клавиатуре. Чтобы включить цифровую клавиатуру, нажмите клавишу Num Lock.

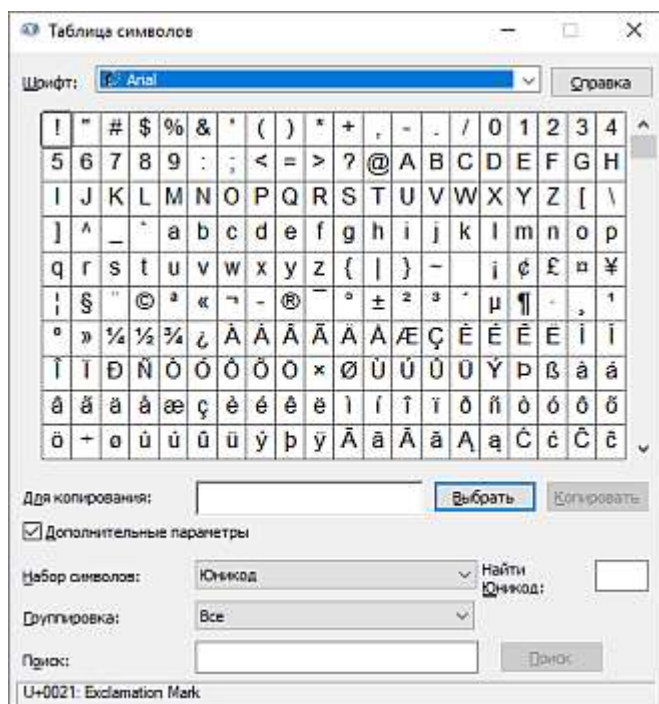
Например, для добавления символа параграфа (§) нажмите и удерживайте клавишу ALT, введите цифры 789, а затем отпустите клавишу ALT.

Вставка символов при помощи таблицы символов

С помощью таблицы символов Windows так же можно найти символы, которых нет на клавиатуре. Чтобы открыть данную таблицу, выполните одно из следующих действий:

- В строке Поиск напишите «Таблица символов» и откройте ее

- Одновременно нажмите клавиши Win+R, в появившемся окне введите charmap.exe и щелкните ОК.




В открывшемся окне **Таблица символов** выберите один из представленных **Набор символов**, их **Группировку** и **Шрифт**. Далее щелкните на нужные символы, скопируйте их в буфер обмена и вставьте в нужное место в документе.



Работа с объектами

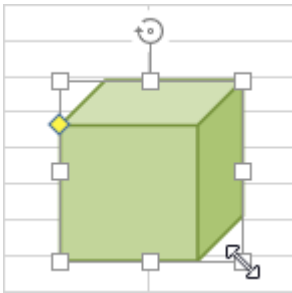
Можно изменять размер автофигур, изображений и диаграмм, вставленных на рабочий лист, перемещать, поворачивать их и располагать в определенном порядке.

Примечание: список сочетаний клавиш, которые можно использовать при работе с объектами, доступен здесь.


Изменение размера объектов

Для изменения **размера** автофигуры/изображения/диаграммы перетаскивайте маленькие квадраты , расположенные по краям объекта. Чтобы сохранить исходные пропорции выбранного объекта при изменении размера, удерживайте клавишу **Shift** и перетаскивайте один из угловых значков.


Примечание: для изменения размера вставленной диаграммы или изображения можно также использовать правую боковую панель, которая будет активирована, как только вы выделите нужный объект. Чтобы открыть ее, щелкните по значку **Параметры диаграммы**  или **Параметры изображения**  справа.









Перемещение объектов

Для изменения **местоположения** автофигуры/изображения/диаграммы используйте значок , который появляется после наведения курсора мыши на объект. Перетащите объект на нужное место, не отпуская кнопку мыши. Чтобы перемещать объект с шагом в один пиксель, удерживайте клавишу **Ctrl** и используйте стрелки на клавиатуре. Чтобы перемещать объект строго по горизонтали/вертикали и предотвратить его смещение в перпендикулярном направлении, при перетаскивании удерживайте клавишу **Shift**.

Поворот объектов

Чтобы вручную **повернуть** автофигуру/изображение, наведите курсор мыши на маркер поворота  и перетащите его по часовой стрелке или против часовой стрелки. Чтобы ограничить угол поворота шагом в 15 градусов, при поворачивании удерживайте клавишу **Shift**.


Чтобы повернуть фигуру или изображение на 90 градусов против часовой стрелки или по часовой стрелке или отразить объект по горизонтали или по вертикали, можно использовать раздел **Поворот** на правой боковой панели, которая будет активирована, как только вы выделите нужный объект. Чтобы открыть ее, нажмите на значок **Параметры фигуры**  или **Параметры изображения**  справа. Нажмите на одну из кнопок:

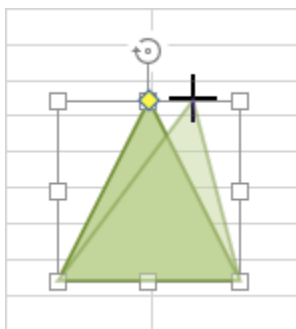
-  чтобы повернуть объект на 90 градусов против часовой стрелки
-  чтобы повернуть объект на 90 градусов по часовой стрелке
-  чтобы отразить объект по горизонтали (слева направо)
-  чтобы отразить объект по вертикали (сверху вниз)

Также можно щелкнуть правой кнопкой мыши по изображению или фигуре, выбрать из контекстного меню пункт **Поворот**, а затем использовать один из доступных вариантов поворота объекта.

Чтобы повернуть фигуру или изображение на точно заданный угол, нажмите на ссылку **Дополнительные параметры** на правой боковой панели и используйте вкладку **Поворот** в окне **Дополнительные параметры**. Укажите нужное значение в градусах в поле **Угол** и нажмите кнопку **ОК**.

Изменение формы автофигур

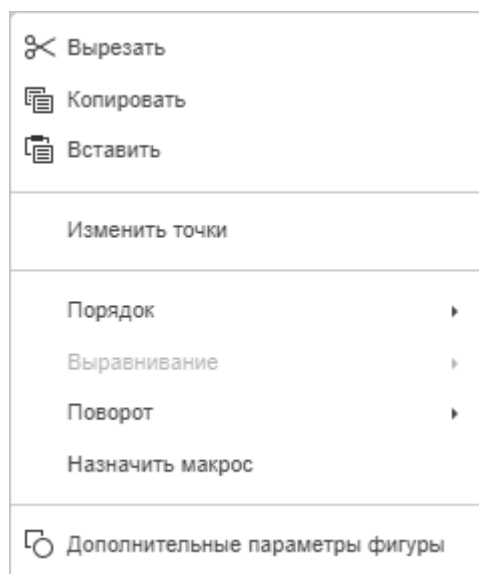
При изменении некоторых фигур, например, фигурных стрелок или выносок, также доступен желтый значок в форме ромба . Он позволяет изменять отдельные параметры формы, например, длину указателя стрелки.



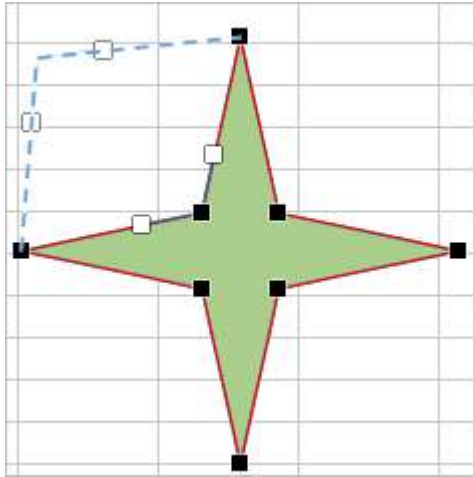
Чтобы изменить форму автофигуры, вы также можете использовать опцию **Изменить точки** в контекстном меню.

Изменить точки используется для редактирования формы или изменения кривизны автофигуры.

1. Чтобы активировать редактируемые опорные точки фигуры, щелкните по фигуре правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите пункт **Изменить точки**. Черные квадраты, которые становятся активными, — это точки, где встречаются две линии, а красная линия очерчивает фигуру. Щелкните и перетащите квадрат, чтобы изменить положение точки и изменить контур фигуры.




2. После сдвига опорной точки фигуры, появятся две синие линии с белыми квадратами на концах. Это кривые Безье, которые позволяют создавать кривую и изменять ее значение.









3. Пока опорные точки активны, вы можете добавлять и удалять их:
 - Чтобы добавить точку к фигуре, удерживайте **Ctrl** и щелкните место, где вы хотите добавить опорную точку.
 - Чтобы удалить точку, удерживайте **Ctrl** и щелкните по ненужной точке.

Выравнивание объектов

Чтобы **выровнять** два или более выбранных объектов относительно друг друга, удерживайте нажатой клавишу **Ctrl** при выделении объектов мышью, затем щелкните по значку 

Выравнивание на вкладке **Макет** верхней панели инструментов и выберите из списка нужный тип выравнивания:

- **Выровнять по левому краю**  - чтобы выровнять объекты относительно друг друга по левому краю самого левого объекта,
- **Выровнять по центру**  - чтобы выровнять объекты относительно друг друга по их центру,
- **Выровнять по правому краю**  - чтобы выровнять объекты относительно друг друга по правому краю самого правого объекта,
- **Выровнять по верхнему краю**  - чтобы выровнять объекты относительно друг друга по верхнему краю самого верхнего объекта,
- **Выровнять по середине**  - чтобы выровнять объекты относительно друг друга по их середине,
- **Выровнять по нижнему краю**  - чтобы выровнять объекты относительно друг друга по нижнему краю самого нижнего объекта.



Можно также щелкнуть по выделенным объектам правой кнопкой мыши, выбрать из контекстного меню пункт **Выравнивание**, а затем использовать доступные варианты выравнивания объектов.

Примечание: параметры выравнивания неактивны, если выделено менее двух объектов.

Распределение объектов

Чтобы **распределить** три или более выбранных объектов по горизонтали или вертикали между двумя крайними выделенными объектами таким образом, чтобы между ними было


равное расстояние, нажмите на значок  **Выравнивание** на вкладке **Макет** верхней панели инструментов и выберите из списка нужный тип распределения:



- **Распределить по горизонтали**  - чтобы равномерно распределить объекты между самым левым и самым правым выделенным объектом.
- **Распределить по вертикали**  - чтобы равномерно распределить объекты между самым верхним и самым нижним выделенным объектом.

Можно также щелкнуть по выделенным объектам правой кнопкой мыши, выбрать из контекстного меню пункт **Выравнивание**, а затем использовать доступные варианты распределения объектов.

Примечание: параметры распределения неактивны, если выделено менее трех объектов.

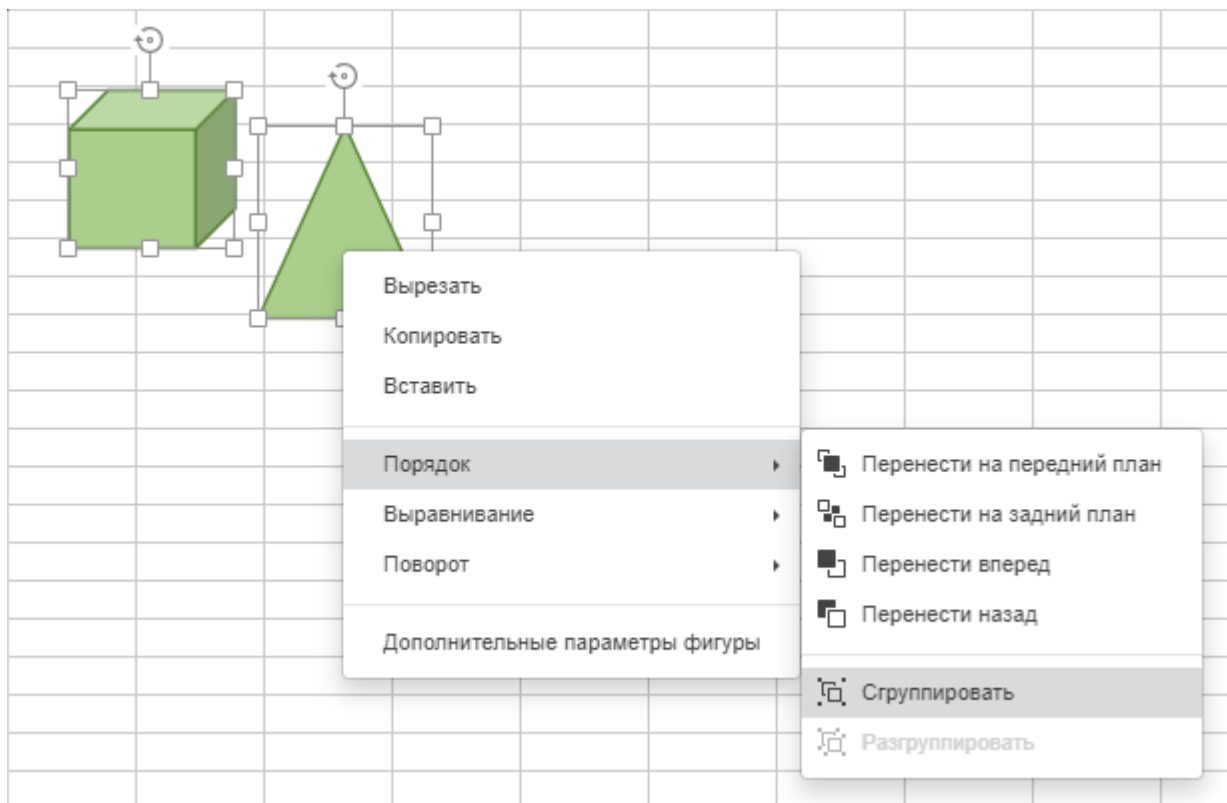
Группировка объектов

Чтобы манипулировать несколькими объектами одновременно, можно **сгруппировать** их. Удерживайте нажатой клавишу **Ctrl** при выделении объектов мышью, затем щелкните по стрелке рядом со значком  **Группировка** на вкладке **Макет** верхней панели инструментов и выберите из списка нужную опцию:



- **Сгруппировать**  - чтобы объединить несколько объектов в группу, так что их можно будет одновременно поворачивать, перемещать, изменять их размер, выравнивать, упорядочивать, копировать, вставлять, форматировать как один объект.
- **Разгруппировать**  - чтобы разгруппировать выбранную группу ранее сгруппированных объектов.


Можно также щелкнуть по выделенным объектам правой кнопкой мыши, выбрать из контекстного меню пункт **Порядок**, а затем использовать опцию **Сгруппировать** или **Разгруппировать**.



Примечание: параметр **Сгруппировать** неактивен, если выделено менее двух объектов. Параметр **Разгруппировать** активен только при выделении ранее сгруппированных объектов.






Упорядочивание объектов

Чтобы определенным образом **расположить** выбранный объект или объекты (например, изменить их порядок, если несколько объектов накладываются друг на друга), можно использовать значки  **Перенести вперед** и  **Перенести назад** на вкладке **Макет** верхней панели инструментов и выбрать из списка нужный тип расположения.

Чтобы переместить выбранный объект (объекты) вперед, нажмите на стрелку рядом со значком  **Перенести вперед** на вкладке **Макет** верхней панели инструментов и выберите из списка нужный тип расположения:

- **Перенести на передний план**  - чтобы переместить выбранный объект, так что он будет находиться перед всеми остальными объектами,
- **Перенести вперед**  - чтобы переместить выбранный объект на один уровень вперед по отношению к другим объектам.

Чтобы переместить выбранный объект (объекты) назад, нажмите на стрелку рядом со значком  **Перенести назад** на вкладке **Макет** верхней панели инструментов и выберите из списка нужный тип расположения:

- **Перенести на задний план**  - чтобы переместить выбранный объект, так что он будет находиться позади всех остальных объектов,
- **Перенести назад**  - чтобы переместить выбранный объект на один уровень назад по отношению к другим объектам.

Можно также щелкнуть по выделенному объекту или объектам правой кнопкой мыши, выбрать из контекстного меню пункт **Порядок**, а затем использовать доступные варианты расположения объектов.

Математические формулы

Вставка уравнений

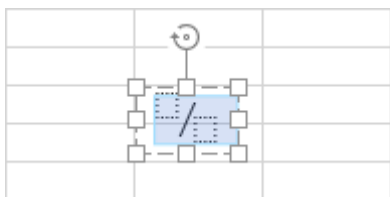
В редакторе электронных таблиц вы можете создавать уравнения, используя встроенные шаблоны, редактировать их, вставлять специальные символы (в том числе математические знаки, греческие буквы, диакритические знаки и т.д.).

Добавление нового уравнения

Чтобы вставить уравнение из коллекции,

1. перейдите на вкладку **Вставка** верхней панели инструментов,
2. нажмите на стрелку рядом со значком \sqrt{x} **Уравнение** на верхней панели инструментов,
3. в открывшемся выпадающем списке выберите нужную категорию уравнений. В настоящее время доступны следующие категории: *Символы, Дроби, Индексы, Радикалы, Интегралы, Крупные операторы, Скобки, Функции, Диакритические знаки, Пределы и логарифмы, Операторы, Матрицы,*
4. щелкните по определенному символу/уравнению в соответствующем наборе шаблонов.

Выбранный символ или уравнение будут добавлены на рабочий лист.

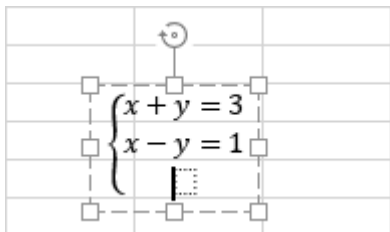


Верхний левый угол рамки уравнения будет совпадать с верхним левым углом выделенной в данный момент ячейки, но рамку уравнения можно свободно **перемещать, изменять ее размер или поворачивать** на листе. Для этого щелкните по границе рамки уравнения (она будет отображена как сплошная линия) и используйте соответствующие маркеры.

Каждый шаблон уравнения представляет собой совокупность слотов. Слот - это позиция для каждого элемента, образующего уравнение. Пустой слот, также называемый полем для заполнения, имеет пунктирный контур \dots . Необходимо заполнить все поля, указав нужные значения.

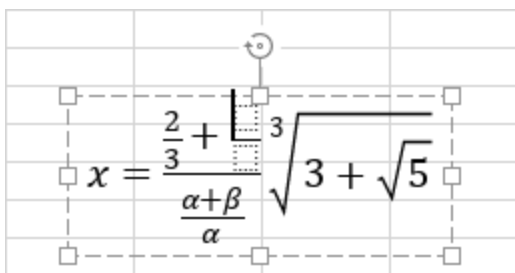
Ввод значений

Курсор определяет, где появится следующий символ, который вы введете. Чтобы точно установить курсор, щелкните внутри поля для заполнения и используйте клавиши со стрелками на клавиатуре для перемещения курсора на один символ влево/вправо.



Когда курсор будет установлен в нужную позицию, можно заполнить поле:

- введите требуемое цифровое или буквенное значение с помощью клавиатуры,
- вставьте специальный символ, используя палитру **Символы** из меню \sqrt{x} **Уравнение** на вкладке **Вставка** верхней панели инструментов,
- добавьте шаблон другого уравнения с палитры, чтобы создать сложное вложенное уравнение. Размер начального уравнения будет автоматически изменен в соответствии с содержимым. Размер элементов вложенного уравнения зависит от размера поля начального уравнения, но не может быть меньше, чем размер мелкого индекса.



Для добавления некоторых новых элементов уравнений можно также использовать **пункты контекстного меню**:

- Чтобы добавить новый аргумент, идущий до или после имеющегося аргумента в *Скобках*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по существующему аргументу и выбрать из контекстного меню пункт **Вставить аргумент перед/после**.
- Чтобы добавить новое уравнение в *Наборах условий* из группы *Скобки*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по пустому полю для заполнения или по введенному в него уравнению и выбрать из контекстного меню пункт **Вставить уравнение перед/после**.
- Чтобы добавить новую строку или новый столбец в *Матрице*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по полю для заполнения внутри нее, выбрать из контекстного меню пункт **Добавить**, а затем - опцию **Строку выше/ниже** или **Столбец слева/справа**.

Примечание: в настоящее время не поддерживается ввод уравнений в линейном формате, то есть в виде $\sqrt{4x^3}$.

При вводе значений математических выражений не требуется использовать клавишу **Пробел**, так как пробелы между символами и знаками действий устанавливаются автоматически.

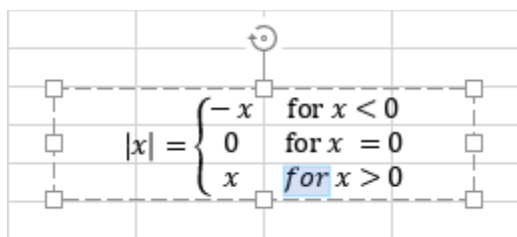
Если уравнение слишком длинное и не помещается на одной строке внутри рамки уравнения, перенос на другую строку в процессе ввода осуществляется автоматически. Можно также вставить перенос строки в строго определенном месте, щелкнув правой кнопкой мыши по математическому оператору и выбрав из контекстного меню пункт **Вставить принудительный разрыв**. Выбранный оператор будет перенесен на новую строку. Чтобы удалить добавленный принудительный разрыв строки, щелкните правой кнопкой мыши по математическому оператору в начале новой строки и выберите пункт меню **Удалить принудительный разрыв**.

Форматирование уравнений

По умолчанию уравнение внутри рамки горизонтально выровнено по центру, а вертикально выровнено по верхнему краю рамки уравнения. Чтобы изменить горизонтальное или вертикальное выравнивание, установите курсор внутри рамки уравнения (контуры рамки будут отображены как пунктирные линии) и используйте соответствующие значки на верхней панели инструментов.

Чтобы увеличить или уменьшить **размер шрифта** в уравнении, щелкните мышью внутри рамки уравнения и используйте кнопки **A⁺** и **A⁻** на вкладке **Главная** верхней панели инструментов или выберите нужный размер шрифта из списка. Все элементы уравнения изменятся соответственно.

По умолчанию буквы в уравнении форматируются курсивом. В случае необходимости можно изменить **стиль шрифта** (*выделение полужирным, курсив, зачеркивание*) или **цвет** для всего уравнения или его части. *Подчеркивание* можно применить только ко всему уравнению, а не к отдельным символам. Выделите нужную часть уравнения путем перетаскивания. Выделенная часть будет подсвечена голубым цветом. Затем используйте нужные кнопки на вкладке **Главная** верхней панели инструментов, чтобы отформатировать выделенный фрагмент. Например, можно убрать форматирование курсивом для обычных слов, которые не являются переменными или константами.



$$|x| = \begin{cases} -x & \text{for } x < 0 \\ 0 & \text{for } x = 0 \\ x & \text{for } x > 0 \end{cases}$$

Для изменения некоторых элементов уравнений можно также использовать **пункты контекстного меню**:

- Чтобы изменить формат *Дробей*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по дроби и выбрать из контекстного меню пункт **Изменить на диагональную/горизонтальную/вертикальную простую дробь** (доступные опции отличаются в зависимости от типа выбранной дроби).

- Чтобы изменить положение *Индексов* относительно текста, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по уравнению, содержащему индексы, и выбрать из контекстного меню пункт **Индексы перед текстом/после текста**.
- Чтобы изменить размер аргумента для уравнений из групп *Индексы*, *Радикалы*, *Интегралы*, *Крупные операторы*, *Пределы и логарифмы*, *Операторы*, а также для горизонтальных фигурных скобок и шаблонов с группирующим знаком из группы *Диакритические знаки*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по аргументу, который требуется изменить, и выбрать из контекстного меню пункт **Увеличить/Уменьшить размер аргумента**.
- Чтобы указать, надо ли отображать пустое поле для ввода степени в уравнении из группы *Радикалы*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по радикалу и выбрать из контекстного меню пункт **Скрыть/Показать степень**.
- Чтобы указать, надо ли отображать пустое поле для ввода предела в уравнении из группы *Интегралы* или *Крупные операторы*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по уравнению и выбрать из контекстного меню пункт **Скрыть/Показать верхний/нижний предел**.
- Чтобы изменить положение пределов относительно знака интеграла или оператора в уравнениях из группы *Интегралы* или *Крупные операторы*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по уравнению и выбрать из контекстного меню пункт **Изменить положение пределов**. Пределы могут отображаться справа от знака оператора (как верхние и нижние индексы) или непосредственно над и под знаком оператора.
- Чтобы изменить положение пределов относительно текста в уравнениях из группы *Пределы и логарифмы* и в шаблонах с группирующим знаком из группы *Диакритические знаки*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по уравнению и выбрать из контекстного меню пункт **Предел над текстом/под текстом**.
- Чтобы выбрать, какие из *Скобок* надо отображать, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по выражению в скобках и выбрать из контекстного меню пункт **Скрыть/Показать открывающую/закрывающую скобку**.
- Чтобы управлять размером *Скобок*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по выражению в скобках. Пункт меню **Растянуть скобки** выбран по умолчанию, так что скобки могут увеличиваться в соответствии с размером выражения, заключенного в них, но вы можете снять выделение с этой опции, чтобы запретить растяжение скобок. Когда эта опция активирована, можно также использовать пункт меню **Изменить размер скобок в соответствии с высотой аргумента**.
- Чтобы изменить положение символа относительно текста для горизонтальных фигурных скобок или горизонтальной черты над/под уравнением из группы *Диакритические знаки*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по шаблону и выбрать из контекстного меню пункт **Символ/Черта над/под текстом**.
- Чтобы выбрать, какие границы надо отображать для *Уравнения в рамке* из группы *Диакритические знаки*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по уравнению и выбрать из контекстного меню пункт **Свойства границ**, а затем - **Скрыть/Показать верхнюю/нижнюю/левую/правую границу** или **Добавить/Скрыть горизонтальную/вертикальную/диагональную линию**.
- Чтобы указать, надо ли отображать пустые поля для заполнения в *Матрице*, можно щелкнуть по ней правой кнопкой мыши и выбрать из контекстного меню пункт **Скрыть/Показать поля для заполнения**.

Для выравнивания некоторых элементов уравнений можно использовать **пункты контекстного меню**:

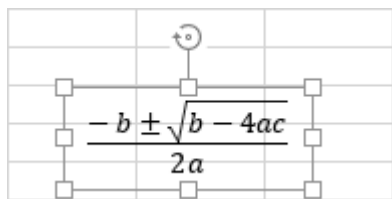
- Чтобы выровнять уравнения в *Наборах условий* из группы *Скобки*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по уравнению, выбрать из контекстного меню пункт **Выравнивание**, а затем выбрать тип выравнивания: **По верхнему краю**, **По центру** или **По нижнему краю**.
- Чтобы выровнять *Матрицу* по вертикали, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по матрице, выбрать из контекстного меню пункт **Выравнивание матрицы**, а затем выбрать тип выравнивания: **По верхнему краю**, **По центру** или **По нижнему краю**.
- Чтобы выровнять по горизонтали элементы внутри отдельного столбца *Матрицы*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по полю для заполнения внутри столбца, выбрать из контекстного меню пункт **Выравнивание столбца**, а затем выбрать тип выравнивания: **По левому краю**, **По центру** или **По правому краю**.

Удаление элементов уравнения

Чтобы удалить часть уравнения, выделите фрагмент, который требуется удалить, путем перетаскивания или удерживая клавишу **Shift** и используя клавиши со стрелками, затем нажмите на клавиатуре клавишу **Delete**.

Слот можно удалить только вместе с шаблоном, к которому он относится.

Чтобы удалить всё уравнение, щелкните по границе рамки уравнения, (она будет отображена как сплошная линия) и нажмите на клавиатуре клавишу **Delete**.



Для удаления некоторых элементов уравнений можно также использовать **пункты контекстного меню**:

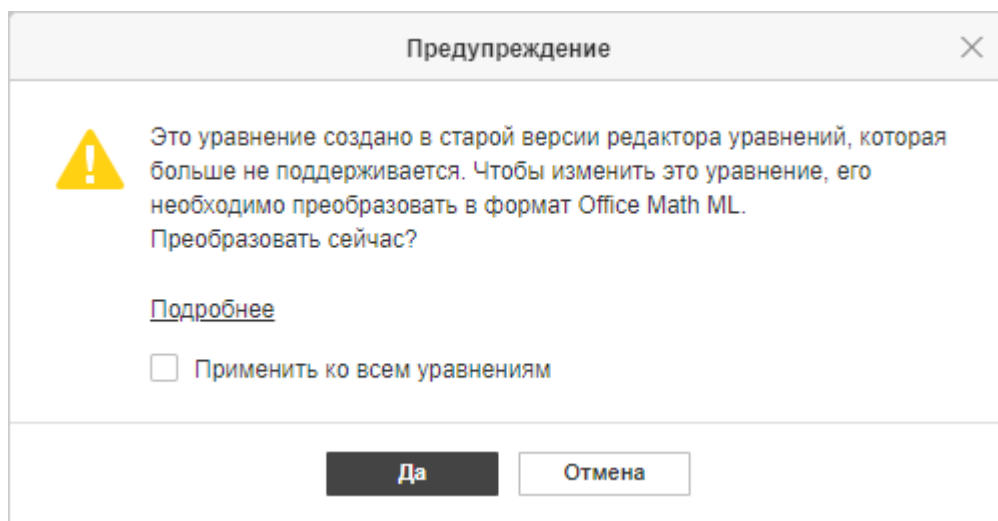
- Чтобы удалить *Радикал*, можно щелкнуть по нему правой кнопкой мыши и выбрать из контекстного меню пункт **Удалить радикал**.
- Чтобы удалить *Нижний индекс* и/или *Верхний индекс*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по содержащему их выражению и выбрать из контекстного меню пункт **Удалить верхний индекс/нижний индекс**. Если выражение содержит индексы, расположенные перед текстом, доступна опция **Удалить индексы**.
- Чтобы удалить *Скобки*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по выражению в скобках и выбрать из контекстного меню пункт **Удалить вложенные знаки** или **Удалить вложенные знаки и разделители**.
- Если выражение в *Скобках* содержит несколько аргументов, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по аргументу, который требуется удалить, и выбрать из контекстного меню пункт **Удалить аргумент**.
- Если в *Скобках* заключено несколько уравнений (а именно, в *Наборах условий*), можно щелкнуть правой кнопкой мыши по уравнению, которое требуется удалить, и выбрать из контекстного меню пункт **Удалить уравнение**.
- Чтобы удалить *Предел*, можно щелкнуть по нему правой кнопкой мыши и выбрать из контекстного меню пункт **Удалить предел**.

- Чтобы удалить *Диакритический знак*, можно щелкнуть по нему правой кнопкой мыши и выбрать из контекстного меню пункт **Удалить диакритический знак**, **Удалить символ** или **Удалить черту** (доступные опции отличаются в зависимости от выбранного диакритического знака).
- Чтобы удалить строку или столбец *Матрицы*, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по полю для заполнения внутри строки/столбца, который требуется удалить, выбрать из контекстного меню пункт **Удалить**, а затем - **Удалить строку/столбец**.

Преобразование уравнений

Если вы открываете существующий документ с уравнениями, которые были созданы с помощью старой версии редактора уравнений (например, в версиях, предшествующих MS Office 2007), эти уравнения необходимо преобразовать в формат Office Math ML, чтобы иметь возможность их редактировать.

Чтобы преобразовать уравнение, дважды щелкните по нему. Откроется окно с предупреждением:



Чтобы преобразовать только выбранное уравнение, нажмите кнопку **Да** в окне предупреждения. Чтобы преобразовать все уравнения в документе, поставьте галочку **Применить ко всем уравнениям** и нажмите кнопку **Да**.

После преобразования уравнения вы сможете его редактировать.

Совместное редактирование таблиц

Совместное редактирование электронных таблиц

В Редакторе электронных таблиц вы можете работать над электронной таблицей совместно с другими пользователями. Эта возможность включает в себя следующее:


- одновременный многопользовательский доступ к редактируемой электронной таблице
- визуальная индикация ячеек, которые редактируются другими пользователями
- мгновенное отображение изменений или синхронизация изменений одним нажатием кнопки
- чат для обмена идеями по поводу отдельных частей электронной таблицы
- комментарии, содержащие описание задачи или проблемы, которую необходимо решить (работа с комментариями доступна и в автономном режиме без подключения к онлайн-версии)


Подключение к онлайн-версии

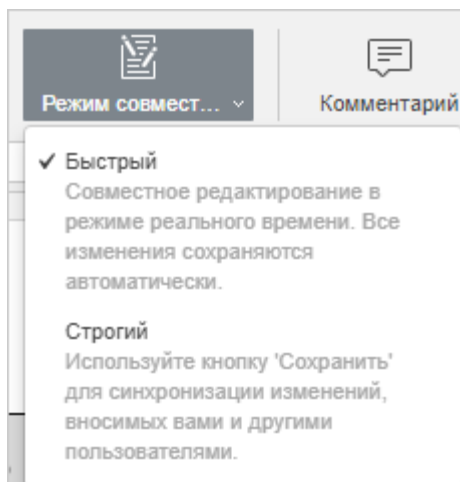
В десктопном редакторе необходимо открыть пункт меню **Подключиться к облаку** на левой боковой панели в главном окне программы и подключиться к облачной версии, указав логин и пароль учетной записи.

Совместное редактирование

В редакторе электронных таблиц можно выбрать один из двух доступных режимов совместного редактирования:

- **Быстрый** используется по умолчанию, в нем изменения, вносимые другими пользователями, отображаются в реальном времени.
- **Строгий** режим позволяет скрывать изменения, внесенные другими пользователями, до тех пор, пока вы не нажмете значок **Сохранить** , чтобы сохранить ваши изменения и принять изменения, внесенные другими.

Режим можно выбрать в Дополнительных параметрах. Нужный режим также можно выбрать, используя значок  **Режим совместного редактирования** на вкладке **Совместная работа** верхней панели инструментов:





Обратите внимание: при совместном редактировании электронной таблицы в **Быстром** режиме недоступна возможность **Отменить/Повторить** последнее действие.



Когда электронную таблицу редактируют одновременно несколько пользователей в **Строгом** режиме, редактируемые ячейки помечаются пунктирными линиями разных цветов, а ярлычок листа, на котором находятся эти ячейки, помечается красным маркером. При наведении курсора мыши на одну из редактируемых ячеек отображается имя того пользователя, который в данный момент ее редактирует. В **Быстром** режиме действия и имена участников совместного редактирования отображаются непосредственно в процессе редактирования данных в ячейках. В Быстром режиме диапазоны ячеек, выделенные пользователями в данный момент, также подсвечиваются границами разных цветов.



Наведите курсор мыши на выделенный диапазон, чтобы показать имя пользователя, который его редактирует.

| Место | Страна | Золото | Серебро | Бронза | Всего |
|-------|-----------------------|----------------|---------|--------|------------|
| | | Анна Алексеева | | | |
| 1 | США | 46 | 37 | 38 | 121 |
| 2 | Великобритания | 27 | 23 | 17 | 67 |
| 3 | Китай | 26 | 18 | 26 | 70 |
| 4 | Россия | 19 | 18 | 19 | 56 |
| 5 | Германия | 17 | 10 | 15 | 42 |

Количество пользователей, которые в данный момент работают над текущей электронной таблицей, отображается в правой части шапки редактора - . Чтобы увидеть, кто именно редактирует файл в настоящий момент, можно щелкнуть по этому значку или открыть панель **Чата** с полным списком пользователей.

Если файл не просматривают или не редактируют другие пользователи, значок в шапке редактора будет выглядеть следующим образом: . С его помощью можно непосредственно из документа управлять пользователями, имеющими доступ к файлу: приглашать новых пользователей, предоставляя им права на *редактирование*, *просмотр* или *комментирование* электронной таблицы, или *запрещать доступ* к файлу для некоторых пользователей. Нажмите на этот значок для управления

доступом к файлу; это можно сделать и в отсутствие других пользователей, которые просматривают или совместно редактируют документ в настоящий момент, и при наличии других пользователей, когда значок выглядит так: . Права доступа также можно задать, используя значок  **Совместный доступ** на вкладке **Совместная работа** верхней панели инструментов.

Как только один из пользователей сохранит свои изменения, нажав на значок , все остальные увидят в левом верхнем углу примечание, которое сообщает о наличии обновлений. Чтобы сохранить внесенные вами изменения и сделать их доступными для других пользователей, а также получить обновления, сохраненные другими пользователями, нажмите на значок  в левом верхнем углу верхней панели инструментов.

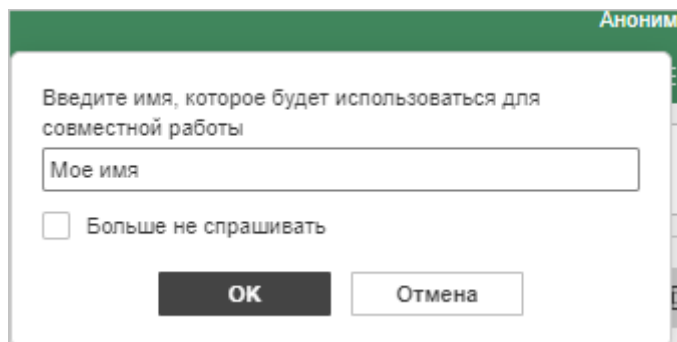
Режим просмотра в реальном времени

Режим просмотра в реальном времени используется для просмотра в реальном времени изменений, которые вносят другие пользователи, когда таблица открыта пользователем с правами доступа **Только чтение**.

Для правильной работы этого режима убедитесь, что включена галочка **Показывать изменения других пользователей** в **Дополнительных параметрах** редактора.

Аноним

Пользователи портала, которые не зарегистрированы и не имеют профиля, считаются анонимными, хотя они по-прежнему могут совместно работать над документами. Чтобы добавить имя, анонимный пользователь должен ввести его в соответствующее поле, появляющееся в правом верхнем углу экрана при первом открытии документа. Установите флажок «Больше не спрашивать», чтобы сохранить имя.






Чат



Этот инструмент можно использовать для оперативного согласования процесса совместного редактирования, например, для того, чтобы договориться с другими участниками, кто и что должен делать, какой абзац вы собираетесь сейчас отредактировать и т.д.

Сообщения в чате хранятся только в течение одной сессии. Для обсуждения содержания документа лучше использовать комментарии, которые хранятся до тех пор, пока вы не решите их удалить.

Чтобы войти в чат и оставить сообщение для других пользователей:

1. нажмите на значок  на левой боковой панели или переключитесь на вкладку **Совместная работа** верхней панели инструментов и нажмите на кнопку  **Чат**,
2. введите текст в соответствующем поле ниже,
3. нажмите кнопку **Отправить**.



Все сообщения, оставленные пользователями, будут отображаться на панели слева. Если есть новые сообщения, которые Вы еще не прочитали, значок чата будет выглядеть так - .


Чтобы закрыть панель с сообщениями чата, нажмите на значок  на левой боковой панели или кнопку  **Чат** на верхней панели инструментов еще раз.

Комментарии


Работа с комментариями доступна в офлайн-режиме без подключения к *онлайн-версии*.

Чтобы оставить комментарий:


1. выделите ячейку, в которой, по Вашему мнению, содержится какая-то ошибка или проблема,
2. переключитесь на вкладку **Вставка** или **Совместная работа** верхней панели инструментов и нажмите на кнопку  **Комментарий** или используйте значок  на левой боковой панели, чтобы открыть панель **Комментарии**, и нажмите на ссылку **Добавить комментарий к документу** или щелкните правой кнопкой мыши внутри выделенной ячейки и выберите в меню команду **Добавить комментарий**,
3. введите нужный текст,
4. нажмите кнопку **Добавить**.

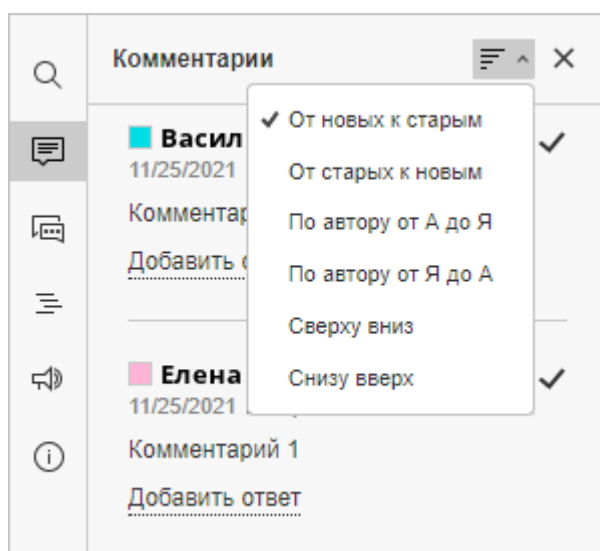
Комментарий появится на панели слева. В правом верхнем углу ячейки, к которой Вы добавили комментарий, появится оранжевый треугольник. Если требуется отключить эту функцию, нажмите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов, выберите опцию **Дополнительные параметры** и снимите флажок **Включить отображение комментариев в тексте**. В этом случае ячейки, к которым добавлены комментарии, будут помечаться, только если Вы нажмете на значок .






Для просмотра комментария щелкните по ячейке. Вы или любой другой пользователь можете ответить на добавленный комментарий, чтобы дать ответ на вопросы или отчитаться о проделанной работе. Для этого надо нажать на ссылку **Добавить ответ**, ввести текст ответа в поле ввода и нажать кнопку **Ответить**.

Если Вы используете **Строгий** режим совместного редактирования, новые комментарии, добавленные другими пользователями, станут видимыми только после того, как Вы нажмете на значок  в левом верхнем углу верхней панели инструментов.

Вы можете управлять добавленными комментариями, используя значки во всплывающем окне комментария или на панели **Комментарии** слева:

- отсортируйте добавленные комментарии, нажав на значок :
 - по дате: **От старых к новым** или **От новых к старым**. Этот порядок сортировки выбран по умолчанию.
 - по автору: **По автору от А до Я** или **По автору от Я до А**.
 - по местонахождению: **Сверху вниз** или **Снизу вверх**. Обычный порядок сортировки комментариев по их расположению в документе выглядит следующим образом (сверху вниз): *комментарии к тексту, комментарии к сноскам, комментарии к примечаниям, комментарии к верхним/нижним колонтитулам, комментарии ко всему документу*.
 - по группе: **Все** или выберите определенную группу из списка



- отредактируйте выбранный комментарий, нажав значок ,
- удалите выбранный комментарий, нажав значок ,
- закройте выбранное обсуждение, нажав на значок , если задача или проблема, обозначенная в комментарии, решена; после этого обсуждение, которое Вы открыли своим комментарием, приобретет статус решенного. Чтобы вновь его открыть, нажмите на значок . Если Вы хотите скрыть решенные комментарии, нажмите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов, выберите опцию **Дополнительные параметры** и снимите флажок **Включить отображение решенных комментариев**. В этом случае решенные комментарии будут подсвечиваться, только когда Вы нажмете на значок .
- если вы хотите решить сразу несколько комментариев, на вкладке **Совместная работа** нажмите выпадающий список **Решить** и выберите один из вариантов решения комментариев: **решить текущие комментарии**, **решить мои комментарии** или **решить все комментарии** в таблице.

Добавление упоминаний


Примечание: Упоминания можно добавлять в комментарии к тексту, а не в комментарии ко всему документу.

При вводе комментариев можно использовать функцию **упоминаний**, которая позволяет привлечь чье-либо внимание к комментарию и отправить оповещение упомянутому пользователю по электронной почте и в **Чат**.

Чтобы добавить упоминание, введите знак "+" или "@" в любом месте текста комментария - откроется список пользователей портала. Чтобы упростить процесс поиска, вы можете начать вводить имя в поле комментария - список пользователей будет меняться по мере ввода. Выберите из списка нужного человека. Если упомянутому пользователю еще не был предоставлен доступ к файлу, откроется окно **Настройки совместного доступа**. По умолчанию выбран тип доступа **Только чтение**. Измените его в случае необходимости и нажмите кнопку **ОК**.

Упомянутый пользователь получит по электронной почте оповещение о том, что он был упомянут в комментарии. Если к файлу был предоставлен доступ, пользователь также получит соответствующее оповещение.

Чтобы удалить комментарии,

1. нажмите кнопку  **Удалить** на вкладке **Совместная работа** верхней панели инструментов,
2. выберите нужный пункт меню:
 - **Удалить текущие комментарии** - чтобы удалить выбранный комментарий. Если к комментарию были добавлены ответы, все ответы к нему также будут удалены.
 - **Удалить мои комментарии** - чтобы удалить добавленные вами комментарии, не удаляя комментарии, добавленные другими пользователями. Если к вашему комментарию были добавлены ответы, все ответы к нему также будут удалены.
 - **Удалить все комментарии** - чтобы удалить все комментарии в электронной таблице, добавленные вами и другими пользователями.

Чтобы закрыть панель с комментариями, нажмите на значок  еще раз.


Управление предустановками представления листа

Редактор электронных таблиц предлагает возможность изменить представление листа при помощи применения фильтров. Для этого используется диспетчер **представлений листов**. Теперь вы можете сохранить необходимые параметры фильтрации в качестве предустановки представления и использовать ее позже вместе с коллегами, а также создать несколько предустановок и легко переключаться между ними. Если вы совместно работаете над электронной таблицей, создайте индивидуальные предустановки представления и продолжайте работать с необходимыми фильтрами, не отвлекаясь от других соредаторов.

Создание нового набора настроек представления листа

Поскольку предустановка представления предназначена для сохранения настраиваемых параметров фильтрации, сначала вам необходимо применить указанные параметры к листу. Чтобы узнать больше о фильтрации, перейдите на эту страницу.

Есть два способа создать новый набор настроек вида листа:


- перейдите на вкладку **Вид** и щелкните на иконку  **Представление листа**,
- во всплывающем меню выберите пункт **Диспетчер представлений**,
- в появившемся окне **Диспетчер представлений листа** нажмите кнопку **Новое**,
- добавьте название для нового набора настроек представления листа,


или

- на вкладке **Вид** верхней панели инструментов нажмите кнопку **Новое**. По умолчанию набор настроек будет создан под названием "*View1/2/3...*" Чтобы изменить название, перейдите в **Диспетчер представлений листа**, щелкните на нужный набор настроек и нажмите на **Переименовать**.

Нажмите **Перейти к представлению**, чтобы применить выбранный набор настроек представления листа.

Переключение между предустановками представления листа

1. Перейдите на вкладку **Вид** и щелкните на иконку  **Представление листа**.
2. Во всплывающем меню выберите пункт **Диспетчер представлений**.
3. В поле **Представления листа** выберите нужный набор настроек представления листа.
4. Нажмите кнопку **Перейти к представлению**.

Чтобы выйти из текущего набора настроек представления листа, нажмите на значок  **Заккрыть** на верхней панели инструментов.

Управление предустановками представления листа

1. Перейдите на вкладку **Вид** и щелкните на иконку  **Представление листа**.
2. Во всплывающем меню выберите пункт **Диспетчер представлений**.
3. В поле **Представления листа** выберите нужный набор настроек представления листа.
4. Выберите одну из следующих опций:
 - **Переименовать**, чтобы изменить название выбранного набора настроек,
 - **Дублировать**, чтобы создать копию выбранного набора настроек,
 - **Удалить**, чтобы удалить выбранный набор настроек.
5. Нажмите кнопку **Перейти к представлению**.

Защита электронной таблицы

Защита листа

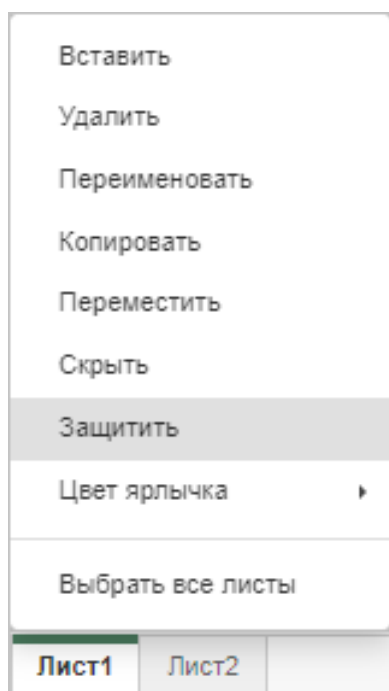
Опция **Защитить лист** позволяет защитить листы и контролировать изменения, внесенные другими пользователями в лист, чтобы предотвратить нежелательные изменения данных и ограничить возможности редактирования другими пользователями.

Чтобы защитить лист:

1. Перейдите на вкладку **Защита** и нажмите кнопку **Защитить лист** на верхней панели инструментов.

или

Щелкните правой кнопкой мыши по вкладке листа, который вы хотите защитить, и в списке выберите пункт **Защитить**



2. В открывшемся окне **Защитить лист** введите и подтвердите пароль, если вы хотите установить пароль для снятия защиты с этого листа.

Защитить лист ✕

Запретите внесение нежелательных изменений другими пользователями путем ограничения их права на редактирование.

Пароль (необязательно)

Повторить пароль

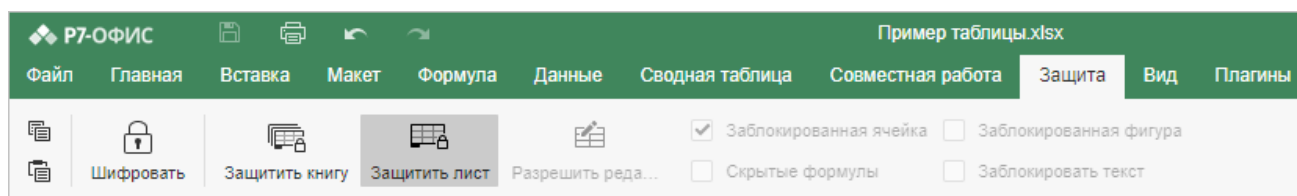
Разрешить всем пользователям этого листа

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Выделять заблокированные ячейки |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Выделять разблокированные ячейки |
| <input type="checkbox"/> | Форматировать ячейки |
| <input type="checkbox"/> | Форматировать столбцы |
| <input type="checkbox"/> | Форматировать строки |
| <input type="checkbox"/> | Вставлять столбцы |

Внимание: Если пароль забыт или утерян, его нельзя восстановить. Храните его в надежном месте.

Пароль невозможно восстановить, если вы его потеряете или забудете. Пожалуйста, храните его в надежном месте.

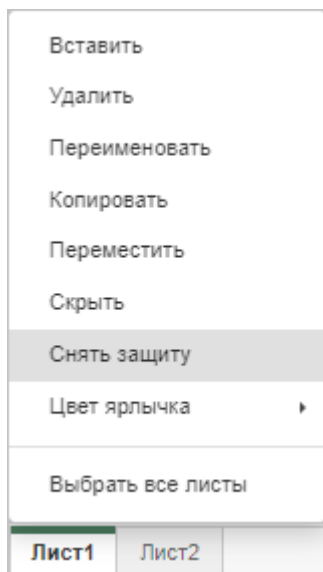
3. Установите флажки в списке **Разрешить всем пользователям этого листа** напротив тех операций, которые пользователи смогут выполнять. Операции **Выбрать заблокированные ячейки** и **Выбрать разблокированные ячейки** разрешены по умолчанию. Операции, которые может выполнять пользователь.
4. нажмите кнопку **Защитить**, чтобы включить защиту. Кнопка **Защитить лист** остается выделенной, когда лист защищен.



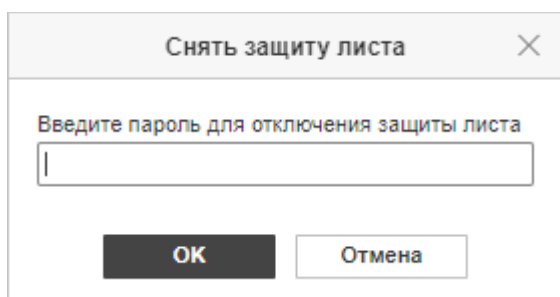
5. Чтобы снять защиту с листа:
 - нажмите кнопку **Защитить лист**,

или

щелкните правой кнопкой мыши по вкладке защищенного листа и в списке выберите пункт **Снять защиту**.



- Введите пароль и нажмите **ОК** в окне **Снять защиту с листа**, если будет предложено.



Разрешить редактировать диапазоны

Опция **Разрешить редактировать диапазоны** позволяет указать диапазоны ячеек, с которыми пользователь может работать на защищенном листе. Вы можете разрешить пользователям редактировать определенные диапазоны заблокированных ячеек с паролем или без него. Если вы не используете пароль, диапазон ячеек можно редактировать.

Чтобы выбрать диапазон ячеек, который пользователь может редактировать:

1. Нажмите кнопку **Разрешить редактировать диапазоны** на верхней панели инструментов. Откроется окно **Разрешить пользователям редактировать диапазоны**.

Разрешить пользователям редактировать диапазоны
✕

Диапазоны защищенного листа, разблокируемые паролем (только для заблокированных ячеек)

| Название | Диапазон | Пароль |
|---|----------|--------|
| Нет диапазонов, разрешенных для редактирования. | | |

Новый
Редактировать
Удалить

Защитить лист
ОК
Отмена

- Нажмите кнопку **Новый** в окне **Разрешить пользователям редактировать диапазоны**, чтобы выбрать и добавить диапазон ячеек, который пользователь сможет редактировать.

Новый диапазон
✕

Название

Диапазон

Пароль (необязательно)

Повторить пароль

Внимание: Если пароль забыт или утерян, его нельзя восстановить. Храните его в надежном месте.

ОК
Отмена

- В окне **Новый диапазон** введите **Название** диапазона и выберите диапазон ячеек при помощи кнопки **Выбор данных**. **Пароль** не является обязательным, поэтому введите и затем подтвердите его, если вы хотите, чтобы пользователи получали доступ к редактируемым диапазонам ячеек с помощью пароля. Нажмите **ОК**, чтобы подтвердить.

Пароль невозможно восстановить, если вы его потеряете или забудете. Пожалуйста, храните его в надежном месте.

4. Нажмите кнопку **Защитить лист** или нажмите **ОК**, чтобы сохранить изменения и продолжить работу с незащищенным листом.
5. Если вы нажмете кнопку **Защитить лист**, откроется окно **Защитить лист**. В нем вы можете выбрать операции, которые будет разрешено выполнять пользователю, чтобы предотвратить любые нежелательные изменения. Введите и подтвердите пароль, если вы хотите установить пароль для снятия защиты с этого листа.

Защитить лист ✕

Запретите внесение нежелательных изменений другими пользователями путем ограничения их права на редактирование.

Пароль (необязательно)

Повторить пароль

Разрешить всем пользователям этого листа

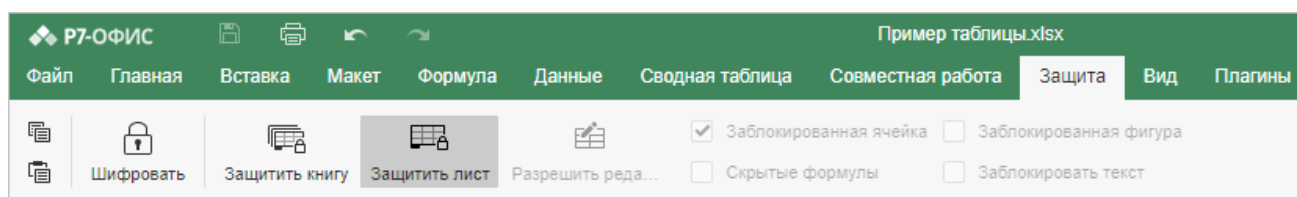
| | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Выделять заблокированные ячейки |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Выделять разблокированные ячейки |
| <input type="checkbox"/> | Форматировать ячейки |
| <input type="checkbox"/> | Форматировать столбцы |
| <input type="checkbox"/> | Форматировать строки |
| <input type="checkbox"/> | Вставлять столбцы |

Внимание: Если пароль забыт или утерян, его нельзя восстановить. Храните его в надежном месте.

Защитить
Отмена

Операции, которые может выполнять пользователь.

6. Нажмите кнопку **Защитить**, чтобы включить защиту. Кнопка **Защитить лист** остается выделенной, когда лист защищен.



7. Если лист не защищен, вы все равно можете вносить изменения в разрешенные диапазоны. Нажмите кнопку **Разрешить редактировать диапазоны**, чтобы открыть

окно **Разрешить пользователям редактировать диапазоны**. При помощи кнопок **Редактировать** и **Удалить** можно управлять выбранными диапазонами ячеек. Затем нажмите кнопку **Защитить лист**, чтобы включить защиту листа, или нажмите **ОК**, чтобы сохранить изменения и продолжить работу с незащищенным листом.

Разрешить пользователям редактировать диапазоны ✕

Диапазоны защищенного листа, разблокируемые паролем (только для заблокированных ячеек)

| Название | Диапазон | Пароль |
|-----------|--------------|--------|
| Диапазон1 | =E\$13:E\$16 | Нет |
| Диапазон2 | =G\$13:G\$16 | Да |

Новый

Редактировать

Удалить


Защитить лист

ОК

Отмена

8. Когда кто-то пытается отредактировать защищенный паролем диапазон ячеек, появляется окно **Разблокировать диапазон**, в котором пользователю предлагается ввести пароль.

Разблокировать диапазон ✕


Диапазон, который вы пытаетесь изменить, защищен с помощью пароля.

Пароль

ОК

Отмена

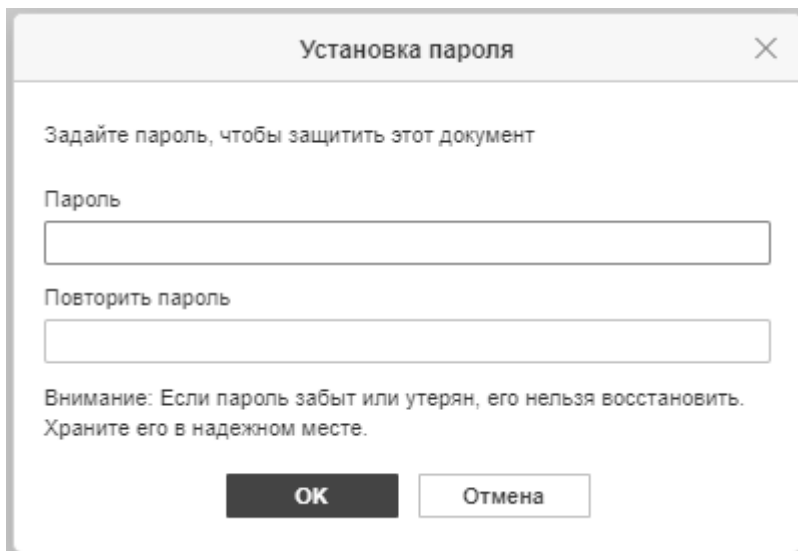
Защита электронных таблиц с помощью пароля

Вы можете защитить свои электронные таблицы при помощи пароля, который требуется вашим соавторам для входа в режим редактирования. Пароль можно изменить или удалить позже. Защитить электронную таблицу паролем можно двумя способами: с помощью вкладки **Защита** или вкладки **Файл**

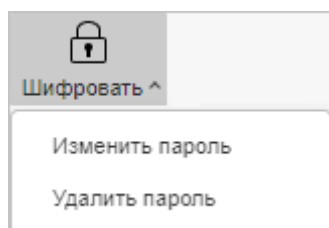
Вы не сможете восстановить свой пароль, если потеряете его или забудете. Пожалуйста, храните его в надежном месте.

Установка пароля при помощи вкладки **Защита**

- перейдите на вкладку **Защита** и нажмите кнопку **Шифровать**.
- в открывшемся окне **Установка пароля** введите и подтвердите пароль, который вы будете использовать для доступа к этому файлу.



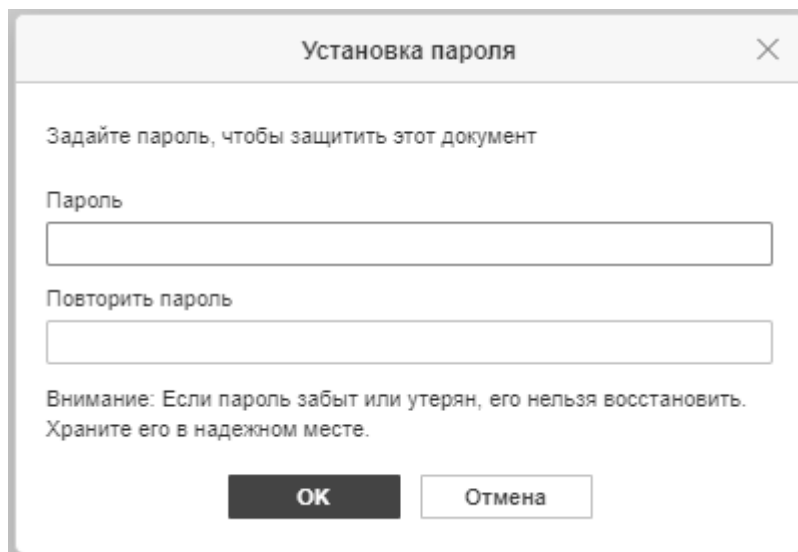
- нажмите **ОК** для подтверждения
- кнопка **Шифровать** на верхней панели инструментов отображается со стрелкой, когда файл зашифрован. Нажмите на стрелку, если хотите изменить или удалить свой пароль.



Смена пароля

- перейдите на вкладку **Защита** на верхней панели инструментов,

- нажмите кнопку **Зашифровать** и выберите пункт **Изменить пароль** в раскрывающемся списке,
- установите пароль в поле **Пароль** и повторите его в поле **Повторите пароль** ниже, затем нажмите **ОК**.

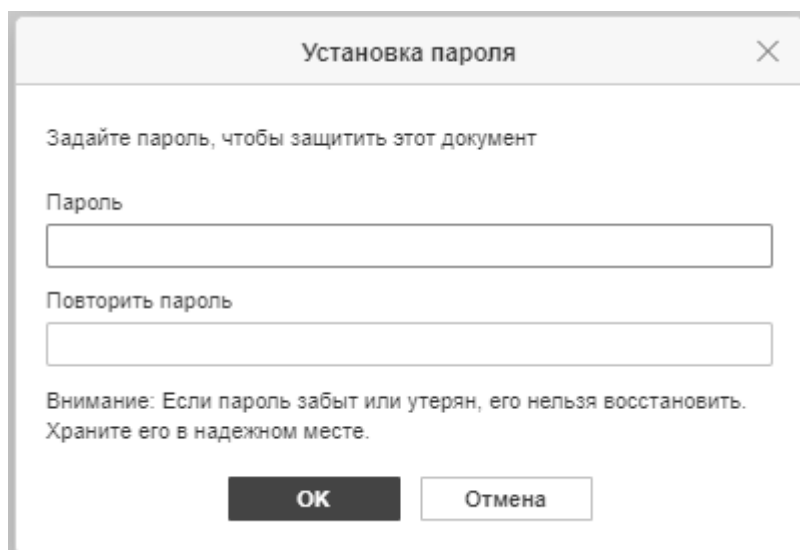


Удаление пароля

- перейдите на вкладку **Защита** на верхней панели инструментов,
- нажмите кнопку **Зашифровать** и выберите пункт **Удалить пароль** в раскрывающемся списке.

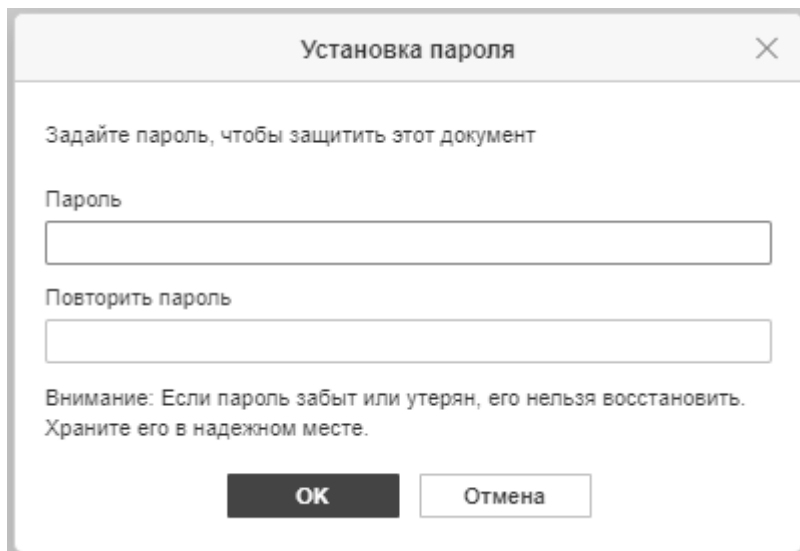
Установка пароля при помощи вкладки **Файл**

- перейдите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов,
- выберите опцию **Защитить**,
- нажмите кнопку **Добавить пароль**,
- введите пароль в поле **Пароль** и продублируйте его в поле **Повторите пароль**, затем нажмите **ОК**.



Смена пароля

- перейдите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов,
- выберите опцию **Защитить**,
- нажмите кнопку **Изменить пароль**,
- введите пароль в поле **Пароль** и продублируйте его в поле **Повторите пароль**, затем нажмите **ОК**.



Удаление пароля

- перейдите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов,
- выберите опцию **Защитить**,
- нажмите кнопку **Удалить пароль**.

Защита листа

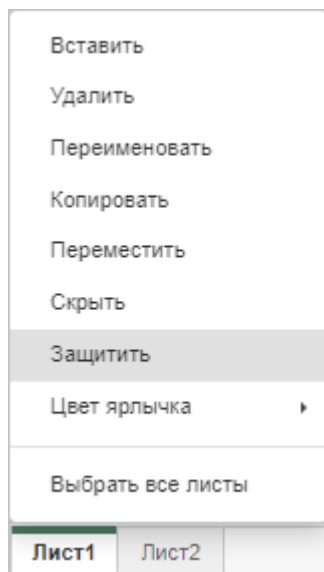
Опция **Защитить лист** позволяет защитить листы и контролировать изменения, внесенные другими пользователями в лист, чтобы предотвратить нежелательные изменения данных и ограничить возможности редактирования другими пользователями.

Чтобы защитить лист:

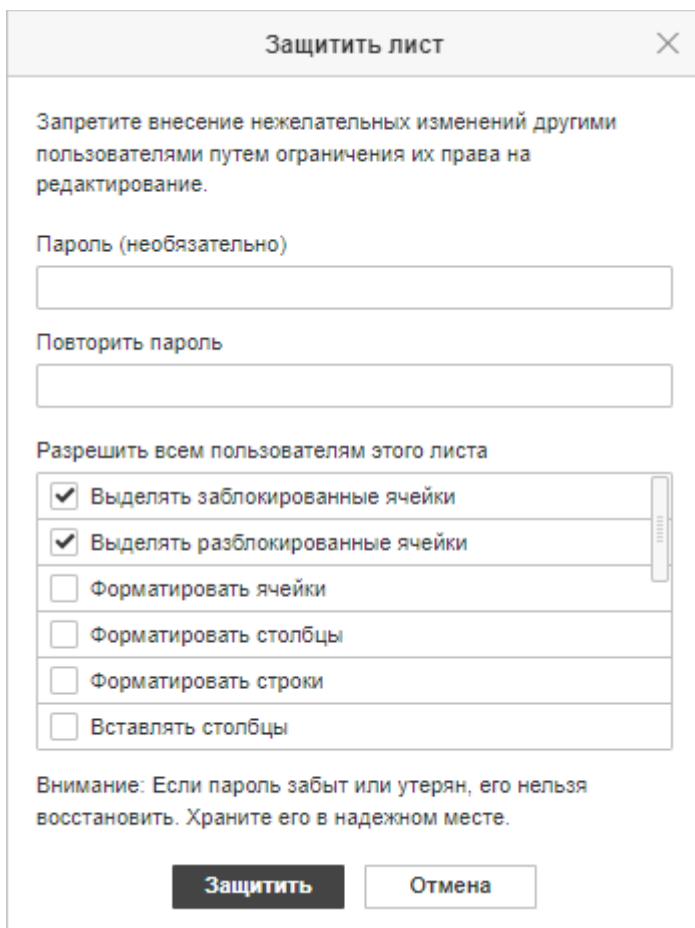
1. Перейдите на вкладку **Защита** и нажмите кнопку **Защитить лист** на верхней панели инструментов.

или

Щелкните правой кнопкой мыши по вкладке листа, который вы хотите защитить, и в списке выберите пункт **Защитить**

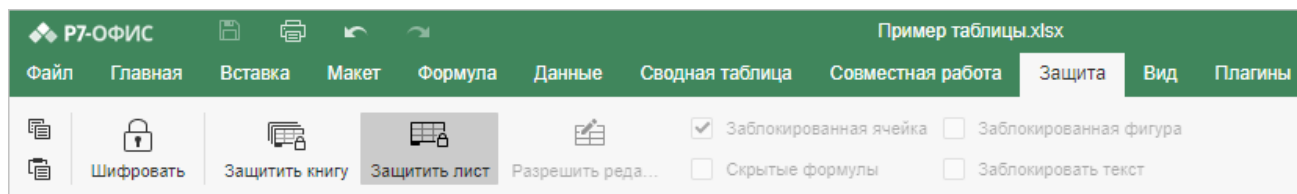


2. В открывшемся окне **Защитить лист** введите и подтвердите пароль, если вы хотите установить пароль для снятия защиты с этого листа.



Пароль невозможно восстановить, если вы его потеряете или забудете. Пожалуйста, храните его в надежном месте.

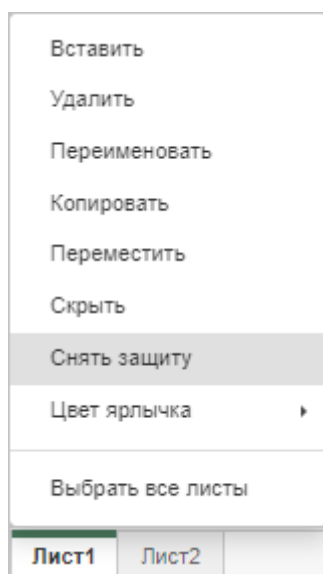
3. Установите флажки в списке **Разрешить всем пользователям этого листа** напротив тех операций, которые пользователи смогут выполнять. Операции **Выбрать заблокированные ячейки** и **Выбрать разблокированные ячейки** разрешены по умолчанию. Операции, которые может выполнять пользователь.
4. нажмите кнопку **Защитить**, чтобы включить защиту. Кнопка **Защитить лист** остается выделенной, когда лист защищен.



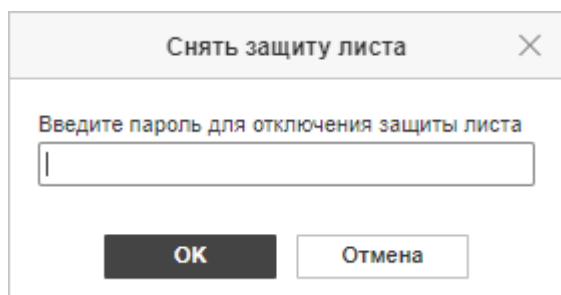
5. Чтобы снять защиту с листа:
 - нажмите кнопку **Защитить лист**,

или

щелкните правой кнопкой мыши по вкладке защищенного листа и в списке выберите пункт **Снять защиту**.



- Введите пароль и нажмите **ОК** в окне **Снять защиту с листа**, если будет предложено.

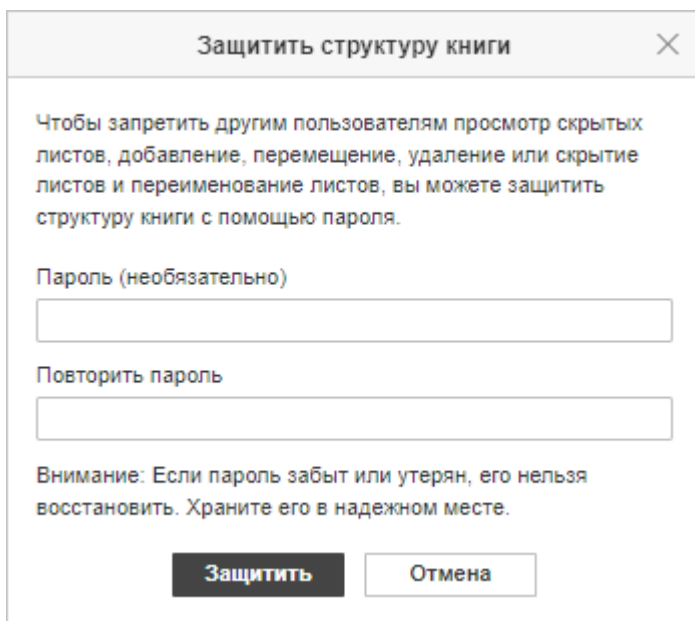


Защита книги

Опция **Защитить книгу** позволяет защитить структуру книги и ограничить действия пользователей с книгой, чтобы никто не мог добавлять, перемещать, удалять, скрывать или просматривать скрытые и переименовывать листы. Вы можете защитить книгу паролем или без него. Если вы не используете пароль, любой может снять защиту с книги.

Чтобы защитить книгу:

1. Перейдите на вкладку **Защита** и нажмите кнопку **Защитить книгу** на верхней панели инструментов.
2. В открывшемся окне **Защитить структуру книги** введите и подтвердите пароль, если вы хотите установить пароль для снятия защиты с этой книги.



Защитить структуру книги ✕

Чтобы запретить другим пользователям просмотр скрытых листов, добавление, перемещение, удаление или скрытие листов и переименование листов, вы можете защитить структуру книги с помощью пароля.

Пароль (необязательно)

Повторить пароль

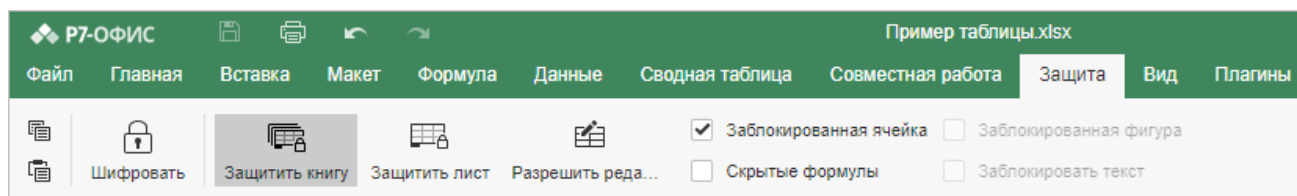
Внимание: Если пароль забыт или утерян, его нельзя восстановить. Храните его в надежном месте.

Защитить Отмена

3. Нажмите кнопку **Защитить**, чтобы включить защиту с паролем или без него.

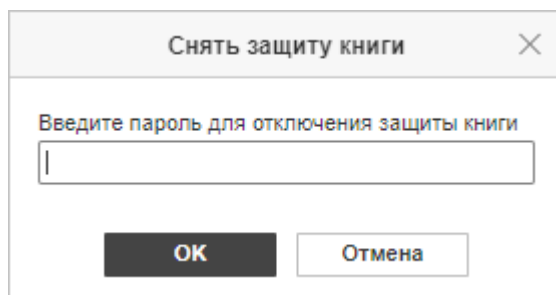
Пароль невозможно восстановить, если вы его потеряете или забудете. Пожалуйста, храните его в надежном месте.

Кнопка **Защитить книгу** на верхней панели инструментов остается выделенной после того, как книга будет защищена.



4. Чтобы снять защиту с книги:

- если книга защищена паролем, нажмите кнопку **Защитить книгу** на верхней панели инструментов, введите пароль во всплывающем окне **Снять защиту книги** и нажмите **ОК**.



- если книга не защищена паролем, просто нажмите кнопку **Защитить книгу** на верхней панели инструментов.

Инструменты и настройки

Просмотр сведений о файле

Чтобы получить доступ к подробным сведениям о редактируемой электронной таблице, нажмите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов и выберите опцию **Сведения о таблице**.

Общие сведения

Сведения о документе включают в себя ряд свойств файла, описывающих документ. Некоторые из этих свойств обновляются автоматически, а некоторые из них можно редактировать.

- **Размещение** - папка в модуле **Документы**, в которой хранится файл. **Владелец** - имя пользователя, который создал файл. **Загружена** - дата и время создания файла. Эти свойства доступны только в *онлайн-версии*.
- **Название, Тема, Комментарий** - эти свойства позволяют упростить классификацию документов. Вы можете задать нужный текст в полях свойств.
- **Последнее изменение** - дата и время последнего изменения файла.
- **Автор последнего изменения** - имя пользователя, сделавшего последнее изменение в электронной таблице, если к ней был предоставлен доступ, и ее могут редактировать несколько пользователей.
- **Приложение** - приложение, в котором была создана электронная таблица.
- **Автор** - имя человека, создавшего файл. В этом поле вы можете ввести нужное имя. Нажмите *Enter*, чтобы добавить новое поле, позволяющее указать еще одного автора.

Если вы изменили свойства файла, нажмите кнопку **Применить**, чтобы применить изменения.

Примечание: используя онлайн-редакторы, вы можете изменить название электронной таблицы непосредственно из интерфейса редактора. Для этого нажмите на вкладку **Файл** на

верхней панели инструментов и выберите опцию **Переименовать**, затем введите нужное **Имя файла** в новом открывшемся окне и нажмите кнопку **ОК**.

Сведения о правах доступа

В *онлайн-версии* вы можете просматривать сведения о правах доступа к документам, сохраненным в облаке.

Примечание: эта опция недоступна для пользователей с правами доступа **Только чтение**.

Чтобы узнать, у кого есть права на просмотр и редактирование этой электронной таблицы, выберите опцию **Права доступа** на левой боковой панели.


Вы можете также изменить выбранные в настоящий момент права доступа, нажав на кнопку **Изменить права доступа** в разделе **Люди, имеющие права**.

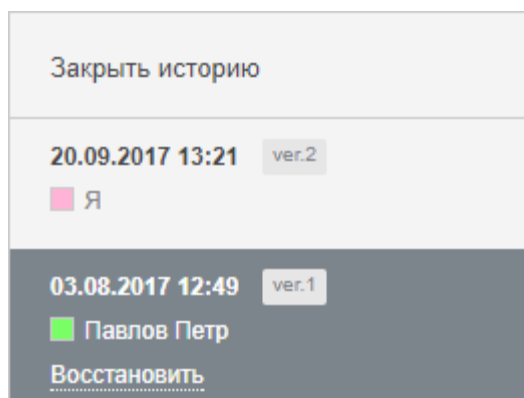
Чтобы закрыть панель **Файл** и вернуться к электронной таблице, выберите опцию **Заккрыть меню**.

История версий

В *онлайн-версии* вы можете просматривать историю версий для документов, сохраненных в облаке.

Примечание: эта опция недоступна для пользователей с правами доступа **Только чтение**.

Чтобы просмотреть все внесенные в электронную таблицу изменения, выберите опцию **История версий** на левой боковой панели. Историю версий можно также открыть, используя значок  **История версий** на вкладке **Совместная работа** верхней панели инструментов. Вы увидите список версий (существенных изменений) и ревизий (незначительных изменений) этой таблицы с указанием автора и даты и времени создания каждой версии/ревизии. Для версий электронной таблицы также указан номер версии (например, *вер. 2*). Чтобы точно знать, какие изменения были внесены в каждой конкретной версии/ревизии, можно просмотреть нужную, нажав на нее на левой боковой панели. Изменения, внесенные автором версии/ревизии, помечены цветом, который показан рядом с именем автора на левой боковой панели. Можно использовать ссылку **Восстановить**, расположенную под выбранной версией/ревизией, чтобы восстановить ее.




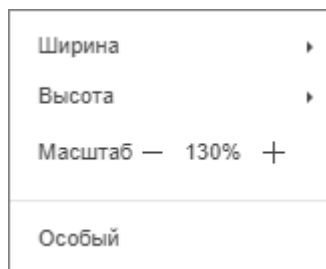
Чтобы вернуться к текущей версии электронной таблицы, нажмите на ссылку **Заккрыть историю** над списком версий.

Масштабирование листа

Если вы хотите уместить целый лист электронной таблицы на листе для печати, то вам может понадобиться функция **Вписать**. Эта функция помогает сжать электронную таблицу, чтобы уместить данные на указанном количестве страниц.

Для этого выполните следующие действия:

- на **верхней панели инструментов** войдите во вкладку **Макет** и выберите функцию  **Вписать**,
 - чтобы распечатать весь лист на одной странице, в параметре **Высота** выберите **1 страница**, а **Ширину** назначьте **Авто**. Значение масштабирования будет изменено автоматически. Данное значение отображается напротив параметра **Масштаб**. Чем оно больше, тем сильнее масштабируется лист таблицы;
 - вы можете вручную изменять значение масштабирования. Для этого поставьте параметры **Высоты** и **Ширины** на **Авто** и при помощи кнопок «+» и «-» меняйте масштаб листа. Границы печатной страницы будут отображаться **пунктирными линиями** на листе электронной таблицы,



- в разделе **Файл** нажмите **Печать** или используйте горячие клавиши Ctrl+P и в появившемся окне настройте параметры печати. Например, если на листе находится много колонок, может оказаться полезным поменять **Ориентацию страницы** на **Книжную**. Или распечатать заранее **выделенный диапазон** ячеек. Подробные сведения о возможностях печати вы можете найти в данной статье.

Диапазон печати

Текущий лист ▾

Игнорировать область печати

Параметры листа

Лист 1 ▾

Размер страницы

A4 (21см x 29.7см) ▾

Ориентация страницы

Книжная ▾

Масштаб

Реальный размер ▾

Печатать заголовки

Повторять строки сверху Повторять... ▾

Повторять столбцы слева Повторять... ▾

Поля

Верхнее см ▾ Нижнее см ▾


Левое см ▾ Правое см ▾

Линии сетки и заголовки

Печать сетки

Печать заголовков строк и столбцов

Параметры верхнего и нижнего колонтитулов



| Место | Страна | Золото | Серебро | Бронза | Всего |
|---------------|----------------|--------|---------|--------|-------|
| 1 | США | 46 | 37 | 38 | 121 |
| 2 | Великобритания | 27 | 23 | 17 | 67 |
| 3 | Китай | 26 | 18 | 26 | 70 |
| 4 | Россия | 19 | 18 | 19 | 56 |
| 5 | Германия | 17 | 10 | 15 | 42 |
| 6 | Япония | 12 | 8 | 21 | 41 |
| 7 | Франция | 10 | 18 | 14 | 42 |
| 8 | Южная Корея | 9 | 3 | 9 | 21 |
| 9 | Италия | 8 | 12 | 8 | 28 |
| 10 | Австралия | 8 | 11 | 10 | 29 |
| 11 | Голландия | 8 | 7 | 4 | 19 |
| 12 | Венгрия | 8 | 3 | 4 | 15 |
| 13 | Бразилия | 7 | 6 | 6 | 19 |
| 14 | Испания | 7 | 4 | 6 | 17 |
| 15 | Кения | 6 | 6 | 1 | 13 |
| 16 | Ямайка | 6 | 3 | 2 | 11 |
| 17 | Хорватия | 5 | 3 | 2 | 10 |
| 18 | Куба | 5 | 2 | 4 | 11 |
| 19 | Новая Зеландия | 4 | 9 | 5 | 18 |
| 20 | Канада | 4 | 3 | 15 | 22 |
| 21 | Узбекистан | 4 | 2 | 7 | 13 |
| 22 | Казахстан | 3 | 5 | 9 | 17 |
| 23 | Колумбия | 3 | 2 | 3 | 8 |
| 24 | Швейцария | 3 | 2 | 2 | 7 |
| 25 | Иран | 3 | 1 | 4 | 8 |
| Всего: | | 258 | 210 | 251 | 725 |

< > Страница 1 из 3 Лист: Лист 1

Примечание: просмотр масштабированных листов может оказаться затруднительным, поскольку все данные таблицы сжимаются.

Сохранение / печать / скачивание таблицы

Сохранение

По умолчанию онлайн-редактор электронных таблиц автоматически сохраняет файл каждые 2 секунды, когда вы работаете над ним, чтобы не допустить потери данных в случае непредвиденного закрытия программы. Если вы совместно редактируете файл в **Быстром** режиме, таймер запрашивает наличие изменений 25 раз в секунду и сохраняет их, если они были внесены. При совместном редактировании файла в **Строгом** режиме изменения автоматически сохраняются каждые 10 минут. При необходимости можно легко выбрать предпочтительный режим совместного редактирования или отключить функцию автоматического сохранения на странице [Дополнительные параметры](#).

Чтобы сохранить текущую электронную таблицу вручную в текущем формате и местоположении,

- щелкните по значку **Сохранить**  в левой части шапки редактора, или
- используйте сочетание клавиш **Ctrl+S**, или

- нажмите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов и выберите опцию **Сохранить**.

Чтобы не допустить потери данных в *desktopной версии* в случае непредвиденного закрытия программы, вы можете включить опцию **Автовосстановление** на странице **Дополнительные параметры**.

Чтобы в *desktopной версии* сохранить электронную таблицу под другим именем, в другом местоположении или в другом формате,

1. нажмите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов,
2. выберите опцию **Сохранить как**,
3. выберите один из доступных форматов: XLSX, ODS, CSV, PDF, PDF/A. Также можно выбрать вариант **Шаблон таблицы** XLTX или OTS.

Скачивание

Чтобы в *онлайн-версии* скачать готовую электронную таблицу и сохранить ее на жестком диске компьютера,

1. нажмите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов,
2. выберите опцию **Скачать как**,
3. выберите один из доступных форматов: XLSX, PDF, ODS, CSV, XLTX, PDF/A, OTS.

Примечание: если вы выберете формат CSV, весь функционал (форматирование шрифта, формулы и так далее), кроме обычного текста, не сохранится в файле CSV. Если вы продолжите сохранение, откроется окно **Выбрать параметры CSV**. По умолчанию в качестве типа **Кодировки** используется *Unicode (UTF-8)*. Стандартным **Разделителем** является *запятая (,)*, но доступны также следующие варианты: *точка с запятой (;)*, *двоеточие (:)*, *Табуляция*, *Пробел* и *Другое* (эта опция позволяет задать пользовательский символ разделителя).


Сохранение копии

Чтобы в *онлайн-версии* сохранить копию электронной таблицы на портале,

1. нажмите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов,
2. выберите опцию **Сохранить копию как**,
3. выберите один из доступных форматов: XLSX, PDF, ODS, CSV, XLTX, PDF/A, OTS,
4. выберите местоположение файла на портале и нажмите **Сохранить**.

Печать

Чтобы распечатать текущую электронную таблицу:

- щелкните по значку **Печать**  в левой части шапки редактора, или
- используйте сочетание клавиш **Ctrl+P**, или
- нажмите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов и выберите опцию **Печать**.

В браузере Firefox возможна печать таблицы без предварительной загрузки в виде файла .pdf.

Откроется окно **Предпросмотра**, в котором можно изменить параметры печати, заданные по умолчанию. Нажмите на кнопку **Показать детали** внизу окна, чтобы отобразить все параметры.

Параметры печати можно также настроить на странице **Дополнительные параметры**: нажмите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов и перейдите в раздел: **Дополнительные параметры >> Параметры страницы**.

На вкладке **Макет** верхней панели инструментов также доступны некоторые из этих настроек: **Поля, Ориентация, Размер** страницы, **Область печати, Вписать**.

Диапазон печати

Текущий лист ▼

Игнорировать область печати

Параметры листа

Лист 1 ▼

Размер страницы

A4 (21см x 29.7см) ▼

Ориентация страницы

Книжная ▼

Масштаб

Реальный размер ▼

Печатать заголовки

Повторять строки сверху ▼

Повторять столбцы слева ▼

Поля

Верхнее Нижнее

Левое Правое

Линии сетки и заголовки

Печать сетки

Печать заголовков строк и столбцов

Параметры верхнего и нижнего колонтитулов

Печать **Сохранить**

| Rio 2016 | | | | | |
|---------------|----------------|--------|---------|--------|-------|
| Место | Страна | Золото | Серебро | Бронза | Всего |
| 1 | США | 46 | 37 | 38 | 121 |
| 2 | Великобритания | 27 | 23 | 17 | 67 |
| 3 | Китай | 26 | 18 | 26 | 70 |
| 4 | Россия | 19 | 18 | 19 | 56 |
| 5 | Германия | 17 | 10 | 15 | 42 |
| 6 | Япония | 12 | 8 | 21 | 41 |
| 7 | Франция | 10 | 18 | 14 | 42 |
| 8 | Южная Корея | 9 | 3 | 9 | 21 |
| 9 | Италия | 8 | 12 | 8 | 28 |
| 10 | Австралия | 8 | 11 | 10 | 29 |
| 11 | Голландия | 8 | 7 | 4 | 19 |
| 12 | Венгрия | 8 | 3 | 4 | 15 |
| 13 | Бразилия | 7 | 6 | 6 | 19 |
| 14 | Испания | 7 | 4 | 6 | 17 |
| 15 | Кения | 6 | 6 | 1 | 13 |
| 16 | Ямайка | 6 | 3 | 2 | 11 |
| 17 | Хорватия | 5 | 3 | 2 | 10 |
| 18 | Куба | 5 | 2 | 4 | 11 |
| 19 | Новая Зеландия | 4 | 9 | 5 | 18 |
| 20 | Канада | 4 | 3 | 15 | 22 |
| 21 | Узбекистан | 4 | 2 | 7 | 13 |
| 22 | Казахстан | 3 | 5 | 9 | 17 |
| 23 | Колумбия | 3 | 2 | 3 | 8 |
| 24 | Швейцария | 3 | 2 | 2 | 7 |
| 25 | Иран | 3 | 1 | 4 | 8 |
| Всего: | | 258 | 216 | 251 | 725 |

< > Страница 1 из 3 Лист: Лист 1

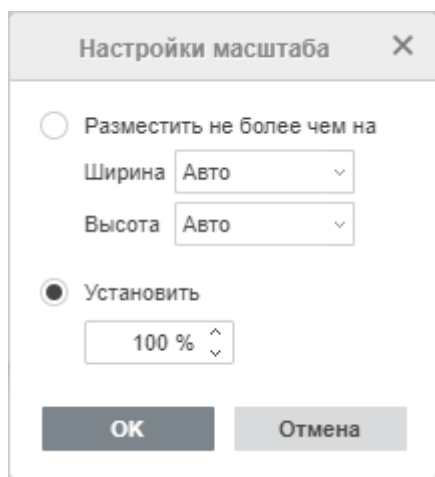
Здесь можно задать следующие параметры:

- **Диапазон печати** - укажите, что необходимо напечатать: весь **Текущий лист**, **Все листы** электронной таблицы или предварительно выделенный диапазон ячеек (**Выделенный фрагмент**),

Если вы ранее задали постоянную область печати, но хотите напечатать весь лист, поставьте галочку рядом с опцией **Игнорировать область печати**.

- **Параметры листа** - укажите индивидуальные параметры печати для каждого отдельного листа, если в выпадающем списке **Диапазон печати** выбрана опция **Все листы**,
- **Размер страницы** - выберите из выпадающего списка один из доступных размеров,
- **Ориентация страницы** - выберите опцию **Книжная**, если при печати требуется расположить таблицу на странице вертикально, или используйте опцию **Альбомная**, чтобы расположить ее горизонтально,
- **Масштаб** - если вы не хотите, чтобы некоторые столбцы или строки были напечатаны на второй странице, можно сжать содержимое листа, чтобы оно помещалось на одной странице, выбрав соответствующую опцию: **Вписать лист на одну страницу**, **Вписать все столбцы на одну страницу** или **Вписать все строки на одну страницу**. Оставьте опцию **Реальный размер**, чтобы распечатать лист без корректировки,

При выборе пункта меню **Настраиваемые параметры** откроется окно **Настройки масштаба**:



1. **Разместить не более чем на**: позволяет выбрать нужное количество страниц, на котором должен разместиться напечатанный рабочий лист. Выберите нужное количество страниц из списков **Ширина** и **Высота**.
 2. **Установить**: позволяет увеличить или уменьшить масштаб рабочего листа, чтобы он поместился на напечатанных страницах, указав ручную значение в процентах от обычного размера.
- **Печатать заголовки** - если вы хотите печатать заголовки строк или столбцов на каждой странице, используйте опцию **Повторять строки сверху** или **Повторять столбцы слева** и выберите одну из доступных опций из выпадающего списка: повторять элементы из выбранного диапазона, повторять закрепленные строки, повторять только первую строку/первый столбец.
 - **Поля** - укажите расстояние между данными рабочего листа и краями печатной страницы, изменив размеры по умолчанию в полях **Сверху**, **Снизу**, **Слева** и **Справа**,
 - **Печать** - укажите элементы рабочего листа, которые необходимо выводить на печать, установив соответствующие флажки: **Печать сетки** и **Печать заголовков строк и столбцов**.
 - **Параметры верхнего и нижнего колонтитулов** - позволяет добавить некоторую дополнительную информацию к печатному листу, такую как дата и время, номер

страницы, имя листа и т.д. Верхние и нижние колонтитулы будут отображаться в печатной версии электронной таблицы.

После настройки параметров печати нажмите кнопку **Печать**, чтобы сохранить изменения и распечатать электронную таблицу, или кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить изменения, внесенные в параметры печати.


В *desktopной версии* документ будет напрямую отправлен на печать. В *онлайн-версии* на основе данного документа будет сгенерирован файл PDF. Вы можете открыть и распечатать его, или сохранить его на жестком диске компьютера или съемном носителе чтобы распечатать позже. В некоторых браузерах, например Хром и Опера, есть встроенная возможность для прямой печати.

Настройка области печати

Если требуется распечатать только выделенный диапазон ячеек вместо всего листа, можно использовать настройку **Выделенный фрагмент** в выпадающем списке **Диапазон печати**. Эта настройка не сохраняется при сохранении рабочей книги и подходит для однократного использования.

Если какой-то диапазон ячеек требуется распечатывать неоднократно, можно задать постоянную область печати на рабочем листе. Область печати будет сохранена при сохранении рабочей книги и может использоваться при последующем открытии электронной таблицы. Можно также задать несколько постоянных областей печати на листе, в этом случае каждая из них будет выводиться на печать на отдельной странице.


Чтобы задать область печати:

1. выделите нужный диапазон ячеек на рабочем листе. Чтобы выделить несколько диапазонов, удерживайте клавишу *Ctrl*,
2. перейдите на вкладку **Макет** верхней панели инструментов,
3. нажмите на стрелку рядом с кнопкой  **Область печати** и выберите опцию **Задать область печати**.

Созданная область печати сохраняется при сохранении рабочей книги. При последующем открытии файла на печать будет выводиться заданная область печати.


При создании области печати также автоматически создается именованный диапазон *Область_печати*, отображаемый в **Диспетчере имен**. Чтобы выделить границы всех областей печати на текущем рабочем листе, можно нажать на стрелку в поле "Имя" слева от строки формул и выбрать из списка имен *Область_печати*.

Чтобы добавить ячейки в область печати:

1. откройте нужный рабочий лист, на котором добавлена область печати,
2. выделите нужный диапазон ячеек на рабочем листе,
3. перейдите на вкладку **Макет** верхней панели инструментов,
4. нажмите на стрелку рядом с кнопкой  **Область печати** и выберите опцию **Добавить в область печати**.

Будет добавлена новая область печати. Каждая из областей печати будет выводиться на печать на отдельной странице.

Чтобы удалить область печати:

1. откройте нужный рабочий лист, на котором добавлена область печати,
2. перейдите на вкладку **Макет** верхней панели инструментов,
3. нажмите на стрелку рядом с кнопкой  **Область печати** и выберите опцию **Очистить область печати**.

Будут удалены все области печати, существующие на этом листе. После этого на печать будет выводиться весь лист.



Дополнительные параметры редактора электронных таблиц


Вы можете изменить дополнительные параметры редактора электронных таблиц. Для перехода к ним откройте вкладку **Файл** на верхней панели инструментов и выберите опцию **Дополнительные параметры**.

Редактирование и сохранение

1. **Автосохранение** - используется в *онлайн-версии* для включения/отключения опции автоматического сохранения изменений, внесенных при редактировании.
2. **Автовосстановление** - используется в *desktopной версии* для включения/отключения опции автоматического восстановления электронной таблицы в случае непредвиденного закрытия программы.
3. **Показывать кнопку Параметры вставки при вставке содержимого**. Соответствующая кнопка будет появляться при вставке содержимого в электронную таблицу.

Совместная работа

1. Подраздел **Режим совместного редактирования** позволяет задать предпочтительный режим просмотра изменений, вносимых в электронную таблицу при совместной работе.
 - **Быстрый** (по умолчанию). Пользователи, участвующие в совместном редактировании электронной таблицы, будут видеть изменения в реальном времени, как только они внесены другими пользователями.
 - **Строгий**. Все изменения, внесенные участниками совместной работы, будут отображаться только после того, как вы нажмете на кнопку **Сохранить**  с оповещением о наличии новых изменений.
2. **Показывать изменения других пользователей**. Эта функция позволяет видеть изменения, которые вносят другие пользователи, в электронной таблице, открытой только на просмотр, в **Режиме просмотра в реальном времени**.
3. **Показывать комментарии в тексте**. Если отключить эту функцию, ячейки, к которым добавлены комментарии, будут помечаться на листе, только когда Вы нажмете на значок **Комментарии**  на левой боковой панели.

4. **Показывать решенные комментарии.** Эта функция отключена по умолчанию, чтобы решенные комментарии были скрыты на листе. Просмотреть такие комментарии можно только при нажатии на значок **Комментарии**  на левой боковой панели. Включите эту опцию, если требуется отображать решенные комментарии на листе.

Рабочая область

1. Опция **Стиль ссылок R1C1** используется для включения/отключения **стиля ссылок R1C1**. По умолчанию эта опция отключена, и используется **стиль ссылок A1**.

Когда используется **стиль ссылок A1**, столбцы обозначаются буквами, а строки - цифрами. Если выделить ячейку, расположенную в строке 3 и столбце 2, ее адрес, отображаемый в поле слева от строки формул, выглядит следующим образом: **B3**. Если включен **стиль ссылок R1C1**, и строки, и столбцы обозначаются числами. Если выделить ячейку на пересечении строки 3 и столбца 2, ее адрес будет выглядеть так: **R3C2**. Буква R указывает на номер строки, а буква C - на номер столбца.

| B3 | | | | R3C2 | | | |
|----|---|---|---|------|---|---|---|
| | A | B | C | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | | | | 1 | | | |
| 2 | | | | 2 | | | |
| 3 | | | | 3 | | | |
| 4 | | | | 4 | | | |

Если сослаться на другие ячейки, используя **стиль ссылок R1C1**, ссылка на целевую ячейку формируется на базе расстояния от активной ячейки. Например, если выделить ячейку, расположенную в строке 5 и столбце 1, и сослаться на ячейку в строке 3 и столбце 2, ссылка будет такой: **R[-2]C[1]**. Числа в квадратных скобках обозначают позицию ячейки, на которую дается ссылка, относительно позиции текущей ячейки, то есть, целевая ячейка находится на 2 строки выше и на 1 столбец правее от активной ячейки. Если выделить ячейку, расположенную в строке 1 и столбце 2, и сослаться на ту же самую ячейку в строке 3 и столбце 2, ссылка будет такой: **R[2]C**, то есть целевая ячейка находится на 2 строки ниже активной ячейки и в том же самом столбце.

| R5C1 | | | | R1C2 | | | |
|------|------------|---|---|------|---|--------|---|
| | 1 | 2 | 3 | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | | | | 1 | | =R[2]C | |
| 2 | | | | 2 | | | |
| 3 | | | | 3 | | | |
| 4 | | | | 4 | | | |
| 5 | =R[-2]C[1] | | | 5 | | | |
| 6 | | | | 6 | | | |

2. Опция **Использовать клавишу Alt для навигации по интерфейсу с помощью клавиатуры** используется для включения использования клавиши *Alt / Option* в сочетаниях клавиш.
3. Опция **Тема интерфейса** используется для изменения цветовой схемы интерфейса редактора.

- Опция **Системная** позволяет редактору соответствовать системной теме интерфейса.
 - **Светлая** цветовая гамма включает стандартные синий, белый и светло-серый цвета с меньшим контрастом элементов интерфейса, подходящие для работы в дневное время.
 - **Классическая светлая** цветовая гамма включает стандартные синий, белый и светло-серый цвета.
 - **Темная** цветовая гамма включает черный, темно-серый и светло-серый цвета, подходящие для работы в ночное время.
 - **Контрастная темная** цветовая гамма включает черный, темно-серый и белый цвета с большим контрастом элементов интерфейса, выделяющих рабочую область файла.
 - Опция **Включить темный режим** используется, чтобы сделать рабочую область темнее, если для редактора выбрана **Темная** или **Контрастная темная** тема интерфейса. Поставьте галочку **Включить темный режим**, чтобы активировать эту опцию.
4. Опция **Единица измерения** используется для определения единиц, которые должны использоваться для измерения параметров элементов, таких как ширина, высота, интервалы, поля и т.д. Можно выбрать опцию **Сантиметр**, **Пункт** или **Дюйм**.
 5. Опция **Стандартное значение масштаба** используется для установки стандартного значения масштаба путем его выбора из списка доступных вариантов от 50% до 500%.
 6. Опция **Хинтинг шрифтов** используется для выбора типа отображения шрифта в онлайн-редакторе электронных таблиц:
 - Выберите опцию **Как Windows**, если Вам нравится отображение шрифтов в операционной системе Windows, то есть с использованием хинтинга шрифтов Windows.
 - Выберите опцию **Как OS X**, если Вам нравится отображение шрифтов в операционной системе Mac, то есть вообще без хинтинга шрифтов.
 - Выберите опцию **Собственный**, если хотите, чтобы текст отображался с хинтингом, встроенным в файлы шрифтов.
 - **Режим кэширования по умолчанию** - используется для выбора режима кэширования символов шрифта. Не рекомендуется переключать без особых причин. Это может быть полезно только в некоторых случаях, например, при возникновении проблемы в браузере Google Chrome с включенным аппаратным ускорением.

В редакторе электронных таблиц есть два режима кэширования:

1. В **первом режиме кэширования** каждая буква кэшируется как отдельная картинка.
2. Во **втором режиме кэширования** выделяется картинка определенного размера, в которой динамически располагаются буквы, а также реализован механизм выделения и удаления памяти в этой картинке. Если памяти недостаточно, создается другая картинка, и так далее.

Настройка **Режим кэширования по умолчанию** применяет два вышеуказанных режима кэширования по отдельности для разных браузеров:

3. Когда настройка **Режим кэширования по умолчанию** включена, в Internet Explorer (v. 9, 10, 11) используется **второй режим кэширования**, в других браузерах используется **первый режим кэширования**.
4. Когда настройка **Режим кэширования по умолчанию** выключена, в Internet Explorer (v. 9, 10, 11) используется **первый режим кэширования**, в других браузерах используется **второй режим кэширования**.
7. Опция **Настройки макросов** используется для настройки отображения макросов с уведомлением.
 - Выберите опцию **Отключить все**, чтобы отключить все макросы в электронной таблице;
 - Выберите опцию **Показывать уведомление**, чтобы получать уведомления о макросах в электронной таблице;
 - Выберите опцию **Включить все**, чтобы автоматически запускать все макросы в электронной таблице.

Региональные параметры

1. Опция **Язык формул** используется для выбора языка отображения и ввода имен формул, аргументов и их описания.

Язык формул поддерживается на 32 языках:

белорусский, болгарский, каталонский, китайский, чешский, датский, голландский, английский, финский, французский, немецкий, греческий, венгерский, индонезийский, итальянский, японский, корейский, лаосский, латышский, норвежский, польский, португальский (Бразилия), португальский (Португалия), румынский, русский, словацкий, словенский, испанский, шведский, турецкий, украинский, вьетнамский.

2. Опция **Регион** используется для выбора формата отображения денежных единиц и даты и времени по умолчанию.
3. Опция **Использовать разделители на базе региональных настроек** выбрана по умолчанию, разделители соответствуют заданному региону. Если вы хотите использовать особые разделители, снимите этот флажок и введите нужные символы в расположенных ниже полях **Десятичный разделитель** и **Разделитель разрядов тысяч**.

Правописание

1. Опция **Язык словаря** используется для выбора предпочтительного словаря для проверки орфографии.
2. **Пропускать слова из ПРОПИСНЫХ БУКВ**. Слова, написанные прописными буквами, игнорируются при проверке орфографии.
3. **Пропускать слова с цифрами**. Слова, в которых есть цифры, игнорируются при проверке орфографии.
4. Меню **Параметры автозамены...** позволяет открыть параметры автозамены, такие как замена текста при вводе, распознанные функции, автоформат при вводе и другие.

Вычисление

1. Опция **Использовать систему дат 1904** опция служит для вычисления дат с использованием 1 января 1904 года в качестве отправной точки. Это может пригодиться при работе с электронными таблицами, созданными в MS Excel 2008 для Mac и более ранних версиях MS Excel для Mac.

Чтобы сохранить внесенные изменения, нажмите кнопку **Применить**.

Параметры представления и инструменты навигации

В **Редакторе электронных таблиц** доступен ряд инструментов для навигации, облегчающих просмотр и выделение ячеек в больших таблицах: настраиваемые панели, полосы прокрутки, кнопки навигации по листам, ярлычки листов и кнопки масштаба.

Настройте параметры представления

Чтобы настроить стандартные параметры представления и установить наиболее удобный режим работы с электронной таблицей, перейдите на вкладку Вид. Можно выбрать следующие опции:

- **Представление листа** - для управления представлениями листа. Чтобы получить дополнительную информацию о представлениях листа, прочитайте следующую статью.
- **Масштаб** - чтобы выбрать из выпадающего списка нужное значение масштаба от 50% до 500%.
- **Тема интерфейса** – выберите из выпадающего меню одну из доступных тем интерфейса: *Системная, Светлая, Классическая светлая, Темная, Контрастная темная*.
- **Закрепить области** - закрепляет все строки выше активной ячейки и все столбцы слева от нее таким образом, что они остаются видимыми при прокрутке электронной таблицы вправо или вниз. Чтобы снять закрепление областей, щелкните по этой опции еще раз или щелкните в любом месте рабочего листа правой кнопкой мыши и выберите пункт меню **Снять закрепление областей**.
- **Строка формул** - когда эта опция отключена, будет скрыта панель, которая располагается под верхней панелью инструментов и используется для ввода и просмотра формул и их значений. Чтобы отобразить скрытую **строку формул**, щелкните по этой опции еще раз. При перетаскивании нижней линейки строки формул, чтобы расширить ее, высота **строки формул** меняется кратно высоте строки.
- **Заголовки** - когда эта опция отключена, будут скрыты заголовки столбцов сверху и заголовки строк слева на рабочем листе. Чтобы отобразить скрытые **заголовки**, щелкните по этой опции еще раз.
- **Линии сетки** - когда эта опция отключена, будут скрыты линии вокруг ячеек. Чтобы отобразить скрытые **линии сетки**, щелкните по этой опции еще раз.
- **Отображать нули** - позволяет отображать «0» в ячейке. Чтобы отключить эту опцию, снимите галочку.
- **Всегда показывать панель инструментов** – когда эта опция отключена, будет скрыта верхняя панель инструментов, которая содержит команды. Названия вкладок при этом остаются видимыми.

Можно также дважды щелкнуть по любой вкладке, чтобы скрыть верхнюю панель инструментов или отобразить ее снова.

- **Объединить строки листов и состояния** - отображает все инструменты навигации и строку состояния в одной объединенной строке. Данная опция включена по умолчанию. Если ее отключить, строка состояния и строка листов будет отображаться отдельно.

Правая боковая панель свернута по умолчанию. Чтобы ее развернуть, выделите любой объект (например, изображение, диаграмму, фигуру) и щелкните по значку вкладки, которая в данный момент активирована. Чтобы свернуть правую боковую панель, щелкните по этому значку еще раз.

Можно также изменить размер открытой панели **Комментарии** или **Чат** путем простого перетаскивания: наведите курсор мыши на край левой боковой панели, чтобы курсор превратился в двунаправленную стрелку, и перетащите край панели вправо, чтобы увеличить ширину панели. Чтобы восстановить исходную ширину, перетащите край панели влево.

Используйте инструменты навигации

Для осуществления навигации по электронной таблице используйте следующие инструменты:

Используйте клавишу **Tab** на клавиатуре, чтобы перейти к ячейке справа от выбранной.

Полосы прокрутки (внизу или справа) используются для прокручивания текущего листа вверх/вниз и влево/вправо. Для навигации по электронной таблице с помощью полос прокрутки:

- нажимайте стрелки вверх/вниз или вправо/влево на полосах прокрутки;
- перетаскивайте ползунок прокрутки;
- щелкните в любой области слева/справа или выше/ниже ползунка на полосе прокрутки.


Чтобы прокручивать электронную таблицу вверх или вниз, можно также использовать **колесо прокрутки мыши**.

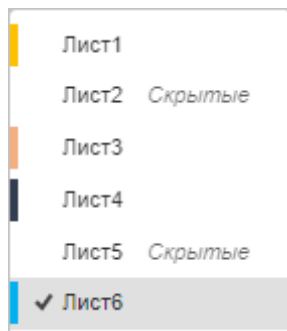
Кнопки **Навигации по листам** расположены в левом нижнем углу и используются для прокручивания списка листов вправо и влево и перемещения между ярлычками листов.

- нажмите на кнопку **Прокрутить список листов влево** ◀, чтобы прокрутить список листов текущей электронной таблицы влево;
- нажмите на кнопку **Прокрутить список листов вправо** ▶, чтобы прокрутить список листов текущей электронной таблицы вправо;

Нажмите кнопку  в строке состояния, чтобы добавить новый лист.



Чтобы выбрать нужный лист:

- нажмите кнопку  в строке состояния, чтобы открыть список всех листов и выбрать нужный лист. В списке листов также отображается статус листа.





или

щелкните по соответствующей **Вкладке листа** напротив кнопки .


Кнопки **Масштаб** расположены в правом нижнем углу и используются для увеличения и уменьшения текущего листа. Чтобы изменить выбранное в текущий момент значение масштаба в процентах, щелкните по нему и выберите в списке один из доступных параметров масштабирования (50% / 75% / 100% / 125% / 150% / 175% / 200% / 300% / 400% / 500%) или используйте кнопки **Увеличить**  или **Уменьшить** . Параметры масштаба доступны также на вкладке Вид.

Функция поиска и замены

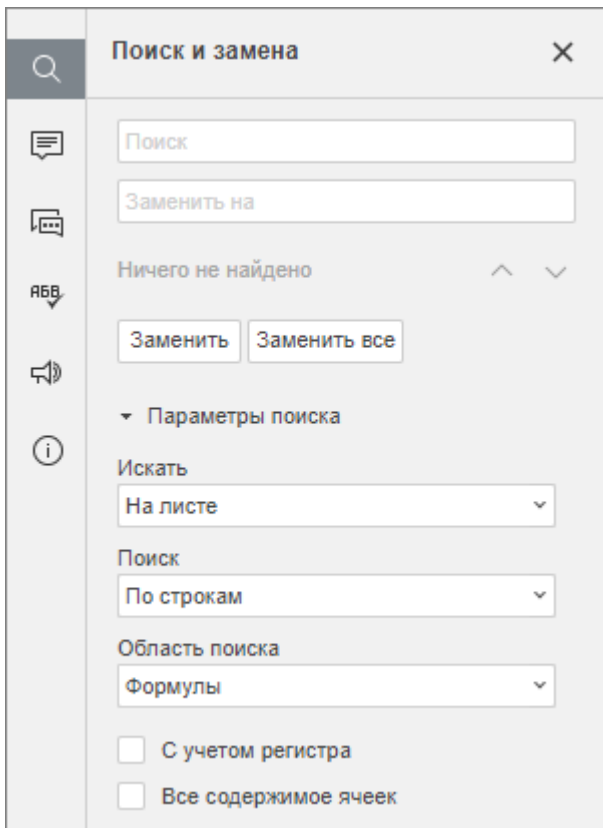
Чтобы найти нужные символы, слова или фразы, которые используются в текущей электронной таблице, щелкните по значку , расположенному на левой боковой панели, или значку , расположенному в правом верхнем углу. Вы также можете использовать сочетание клавиш *Ctrl+F* (*Command+F* для MacOS), чтобы открыть маленькую панель поиска, или сочетание клавиш *Ctrl+H*, чтобы открыть расширенную панель поиска.



В правом верхнем углу рабочей области откроется маленькая панель **Поиск**.





Чтобы открыть дополнительные параметры, нажмите значок  или используйте сочетание клавиш *Ctrl+H*.

Откроется окно **Поиск и замена**:




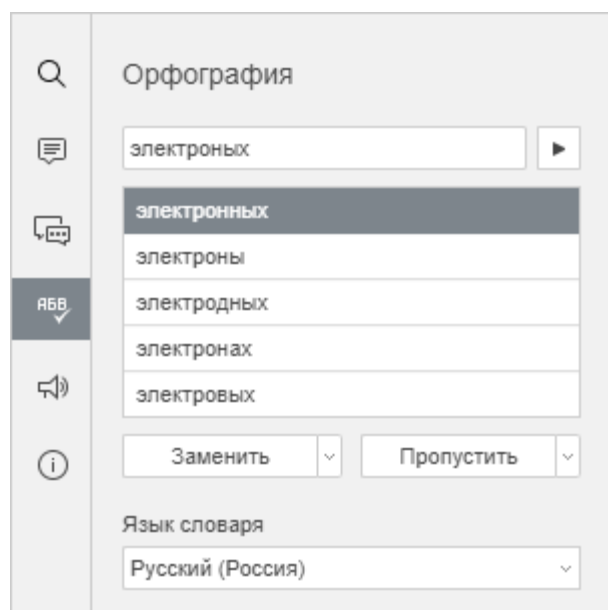
1. Введите запрос в соответствующее поле ввода данных **Поиск**.
2. Для навигации по найденным вхождениям нажмите одну из кнопок со стрелками. Кнопка  показывает следующее вхождение, а кнопка  показывает предыдущее.
3. Если требуется **заменить** одно или более вхождений найденных символов, введите текст для замены в соответствующее поле ввода данных **Заменить на**. Вы можете заменить одно выделенное в данный момент вхождение или заменить все вхождения, нажав соответствующие кнопки **Заменить** или **Заменить все**.
4. Задайте параметры поиска, выбрав нужные опции:
 - **Искать** - используется для поиска только на активном **Листе** или во всей **Книге**. Если вы хотите выполнить поиск внутри выделенной области на листе, убедитесь, что выбрана опция **Лист**.
 - **Просматривать** - используется для указания нужного направления поиска: вправо **По строкам** или вниз **По столбцам**.
 - **Область поиска** - используется для указания, надо ли произвести поиск по **Значениям** ячеек или по **Формулам**, на основании которых они высчитываются.
5. Задайте параметры поиска, отметив нужные опции, расположенные под полями ввода:
 - **С учетом регистра** - используется для поиска только тех вхождений, которые набраны в таком же регистре, что и ваш запрос, (например, если вы ввели запрос 'Редактор' и выбрали эту опцию, такие слова, как 'редактор' или 'РЕДАКТОР' и т.д. не будут найдены).
 - **Все содержимое ячеек** - используется для поиска только тех ячеек, которые не содержат никаких других символов, кроме указанных в запросе (например, если вы ввели запрос '56' и выбрали эту опцию, то ячейки, содержащие такие данные, как '0,56', '156' и т.д., найдены не будут).

Все вхождения будут подсвечены в файле и показаны в виде списка на панели **Поиск** слева. Используйте список для перехода к нужному вхождению или используйте кнопки навигации  и .


Проверка орфографии

В редакторе электронных таблиц можно проверять правописание текста на определенном языке и исправлять ошибки в ходе редактирования. В *desktopной версии* также доступна возможность добавлять слова в пользовательский словарь, общий для всех трех редакторов.

Нажмите значок  **Проверка орфографии** на левой боковой панели, чтобы открыть панель проверки орфографии.



Левая верхняя ячейка, которая содержит текстовое значение с ошибкой, будет автоматически выделена на текущем рабочем листе. Первое слово с ошибкой будет отображено в поле проверки орфографии, а в поле ниже появятся предложенные похожие слова, которые написаны правильно.

Для навигации между неправильно написанными словами используйте кнопку  **Перейти к следующему слову**.

Замена слов, написанных с ошибкой

Чтобы **заменить** выделенное слово с ошибкой на предложенное, выберите одно из предложенных похожих слов, написанных правильно, и используйте опцию **Заменить**:

- нажмите кнопку **Заменить** или
- нажмите направленную вниз стрелку рядом с кнопкой **Заменить** и выберите опцию **Заменить**.

Текущее слово будет заменено, и вы перейдете к следующему слову с ошибкой.

Чтобы быстро заменить все идентичные слова, повторяющиеся на листе, нажмите направленную вниз стрелку рядом с кнопкой **Заменить** и выберите опцию **Заменить все**.

Пропуск слов

Чтобы пропустить текущее слово:

- нажмите кнопку **Пропустить** или
- нажмите направленную вниз стрелку рядом с кнопкой **Пропустить** и выберите опцию **Пропустить**.


Текущее слово будет пропущено, и вы перейдете к следующему слову с ошибкой.

Чтобы пропустить все идентичные слова, повторяющиеся на листе, нажмите направленную вниз стрелку рядом с кнопкой **Пропустить** и выберите опцию **Пропустить все**.

Если текущее слово отсутствует в словаре, его можно добавить в пользовательский словарь, используя кнопку **Добавить в словарь** на панели проверки орфографии. В следующий раз это слово не будет расцениваться как ошибка. Эта возможность доступна в *десктопной версии*.




Язык словаря, который используется для проверки орфографии, отображается в списке ниже. В случае необходимости его можно изменить.

Когда вы проверите все слова на рабочем листе, на панели проверки орфографии появится сообщение **Проверка орфографии закончена**.

Чтобы закрыть панель проверки орфографии, нажмите значок  **Проверка орфографии** на левой боковой панели.

Изменение настроек проверки орфографии

Чтобы изменить настройки проверки орфографии, перейдите в дополнительные настройки редактора электронных таблиц (вкладка **Файл** -> **Дополнительные параметры**), и переключитесь на вкладку **Проверка орфографии**. Здесь вы можете настроить следующие параметры:

| | |
|---|--|
|  Общие | |
|  Параметры страницы | |
|  Проверка орфографии | |
| | <p>Язык словаря <input type="text" value="Русский (Россия)"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Пропускать слова из ПРОПИСНЫХ БУКВ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Пропускать слова с цифрами</p> <p>Правописание <input type="text" value="Параметры автозамены..."/></p> <p>Применить</p> |

- **Язык словаря** - выберите в списке один из доступных языков. **Язык словаря** на панели проверки орфографии изменится соответственно.
- **Пропускать слова из ПРОПИСНЫХ БУКВ** - отметьте эту опцию, чтобы пропускать слова, написанные заглавными буквами, например, такие аббревиатуры, как *СМБ*.
- **Пропускать слова с цифрами** - отметьте эту опцию, чтобы пропускать слова, содержащие цифры, например, такие сокращения, как *пункт 1б*.

Чтобы сохранить внесенные изменения, нажмите кнопку **Применить**.

Функции автозамены

Функции автозамены используются для автоматического форматирования текста при обнаружении или вставки специальных математических символов путем распознавания определенных символов.

Доступные параметры автозамены перечислены в соответствующем диалоговом окне. Чтобы его открыть, перейдите на вкладку **Файл** -> **Дополнительные параметры** -> **Проверка орфографии** -> **Правописание** -> **Параметры автозамены**.

В диалоговом окне **Автозамена** содержит три вкладки: *Автозамена математическими символами*, *Распознанные функции* и *Автоформат при вводе*.

Автозамена математическими символами

При работе с уравнениями множество символов, диакритических знаков и знаков математических действий можно добавить путем ввода с клавиатуры, а не выбирая шаблон из коллекции.

В редакторе уравнений установите курсор в нужном поле для ввода, введите специальный код и нажмите **Пробел**. Введенный код будет преобразован в соответствующий символ, а пробел будет удален.

Примечание: коды чувствительны к регистру.

Вы можете добавлять, изменять, восстанавливать и удалять записи автозамены из списка автозамены. Перейдите во вкладку **Файл** -> **Дополнительные параметры** -> **Проверка орфографии** -> **Правописание** -> **Параметры автозамены** -> **Автозамена математическими символами**.

Чтобы добавить запись в список автозамены,

- Введите код автозамены, который хотите использовать, в поле **Заменить**.
- Введите символ, который будет присвоен введенному вами коду, в поле **На**.
- Щелкните на кнопку **Добавить**.

Чтобы изменить запись в списке автозамены,

- Выберите запись, которую хотите изменить.
- Вы можете изменить информацию в полях **Заменить** для кода и **На** для символа.

- Щелкните на кнопку **Добавить**.

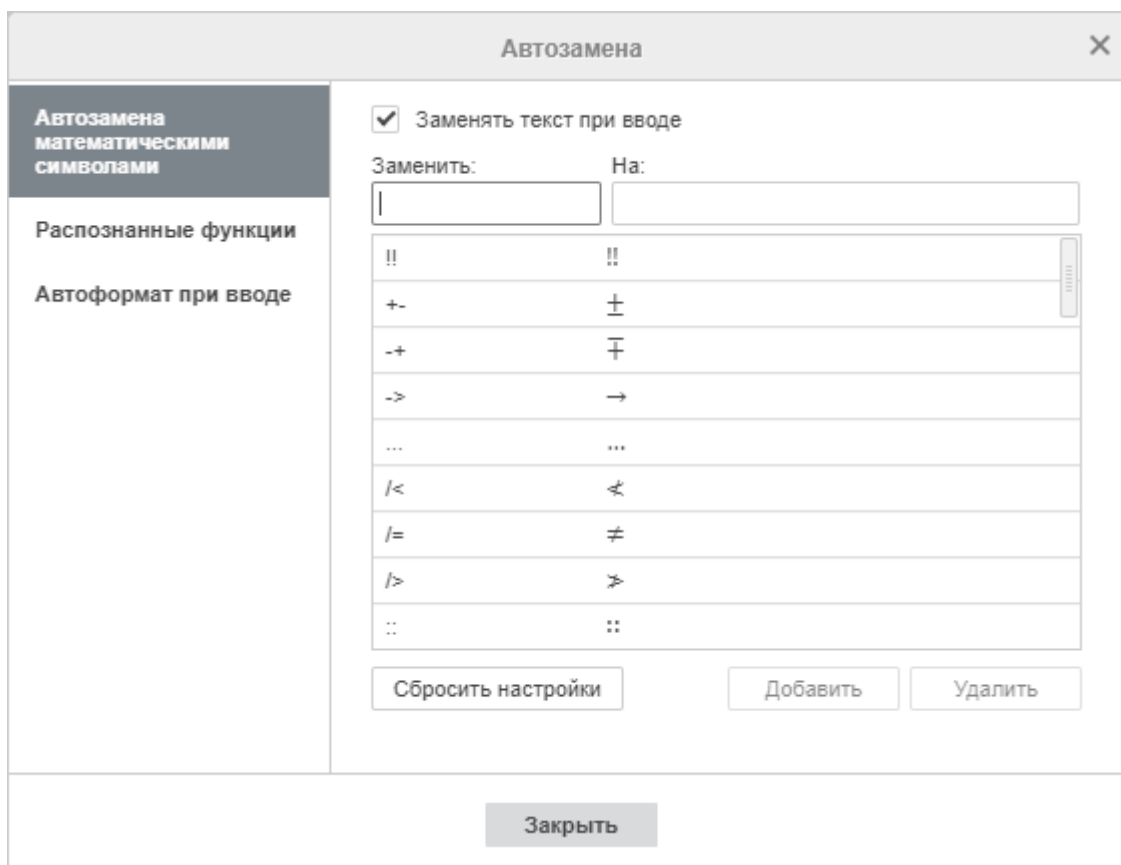
Чтобы удалить запись из списка автозамены,

- Выберите запись, которую хотите удалить.
- Щелкните на кнопку **Удалить**.

Чтобы восстановить ранее удаленные записи, выберите из списка запись, которую нужно восстановить, и нажмите кнопку **Восстановить**.

Чтобы восстановить настройки по умолчанию, нажмите кнопку **Сбросить настройки**. Любая добавленная вами запись автозамены будет удалена, а измененные значения будут восстановлены до их исходных значений.

Чтобы отключить автозамену математическими символами и избежать автоматических изменений и замен, снимите флажок **Заменять текст при вводе**.



| Заменить: | На: |
|-----------|-----|
| | |
| + - | ± |
| - + | ± |
| - > | → |
| ... | ⋮ |
| / < | ≠ |
| / = | ≠ |
| / > | ≠ |
| :: | :: |

В таблице ниже приведены все поддерживаемые в настоящее время коды, доступные в **Редакторе таблиц**. Полный список поддерживаемых кодов также можно найти на вкладке **Файл -> Дополнительные параметры -> Проверка орфографии -> Правописание -> Параметры автозамены -> Автозамена математическими символами**.

Поддерживаемые коды

Распознанные функции

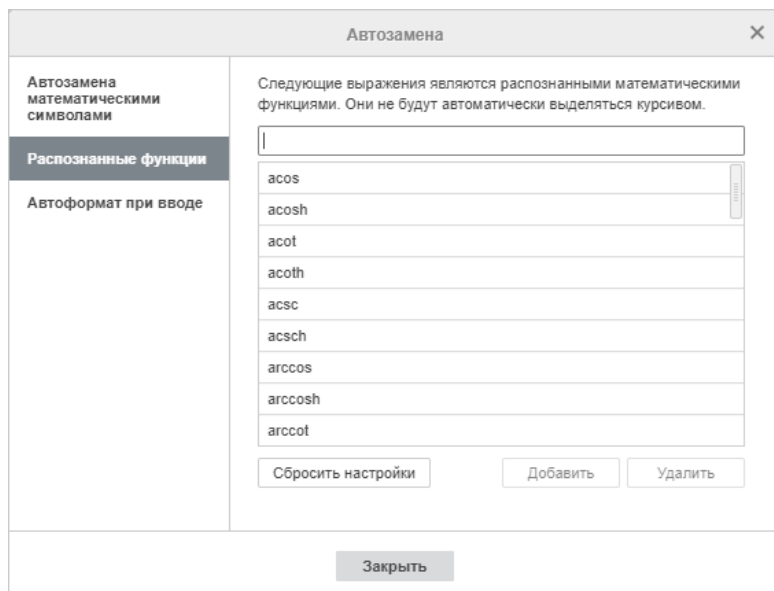
На этой вкладке вы найдете список математических выражений, которые будут распознаваться редактором формул как функции и поэтому не будут автоматически выделены курсивом. Чтобы просмотреть список распознанных функций, перейдите на вкладку **Файл** -> **Дополнительные параметры** -> **Проверка орфографии** -> **Правописание** -> **Параметры автозамены** -> **Распознанные функции**.

Чтобы добавить запись в список распознаваемых функций, введите функцию в пустое поле и нажмите кнопку **Добавить**.

Чтобы удалить запись из списка распознанных функций, выберите функцию, которую нужно удалить, и нажмите кнопку **Удалить**.

Чтобы восстановить ранее удаленные записи, выберите в списке запись, которую нужно восстановить, и нажмите кнопку **Восстановить**.

Чтобы восстановить настройки по умолчанию, нажмите кнопку **Сбросить настройки**. Любая добавленная вами функция будет удалена, а удаленные - восстановлены.

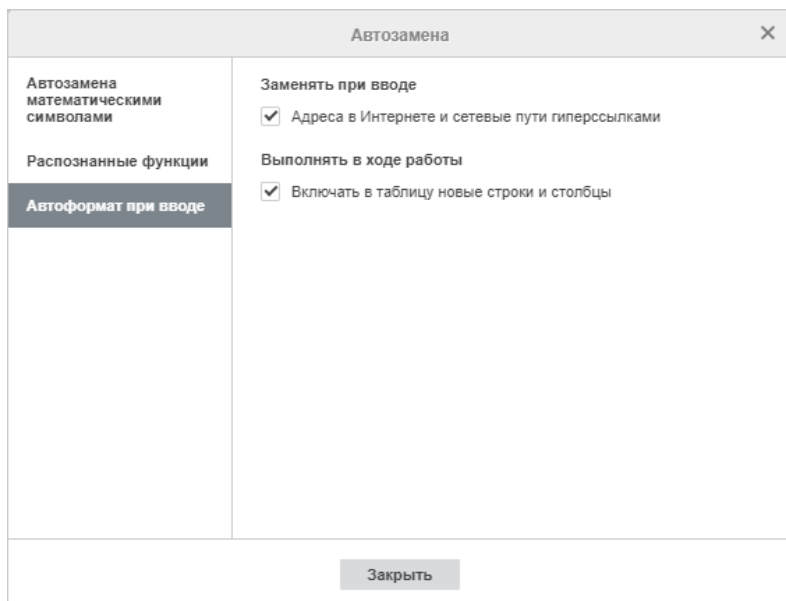


The screenshot shows a dialog box titled "Автозамена" with a close button (X) in the top right corner. On the left side, there is a sidebar with three sections: "Автозамена математическими символами", "Распознанные функции" (which is currently selected and highlighted), and "Автоформат при вводе". The main area of the dialog contains the following text: "Следующие выражения являются распознанными математическими функциями. Они не будут автоматически выделяться курсивом." Below this text is a list of recognized functions: acos, acosh, acot, acoth, acsc, acsch, arccos, arccosh, and arccot. At the bottom of the list is a vertical scrollbar. Below the list are three buttons: "Сбросить настройки", "Добавить", and "Удалить". At the very bottom of the dialog is a "Закреть" button.

Автоформат при вводе

По умолчанию, редактор заменяет введенный в ячейку адрес в сети Интернет и другие сетевые пути на гиперссылку. Редактор также автоматически включает новые строки и столбцы в форматированную таблицу, когда вы вводите новые данные в строку под таблицей или в столбец рядом с ней.

Если вам нужно отключить предустановки автоформатирования, снимите отметку с ненужных опций, для этого перейдите на вкладку **Файл** -> **Дополнительные параметры** -> **Проверка орфографии** -> **Правописание** -> **Параметры автозамены** -> **Автоформат при вводе**.




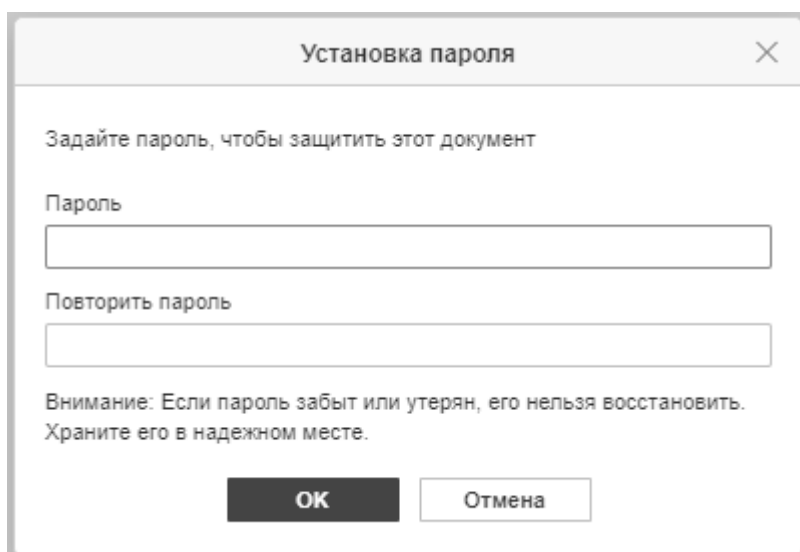
Защита электронных таблиц с помощью пароля

Вы можете защитить свои электронные таблицы при помощи пароля, который требуется вашим соавторам для входа в режим редактирования. Пароль можно изменить или удалить позже.

Вы не сможете восстановить свой пароль, если потеряете его или забудете. Пожалуйста, храните его в надежном месте.

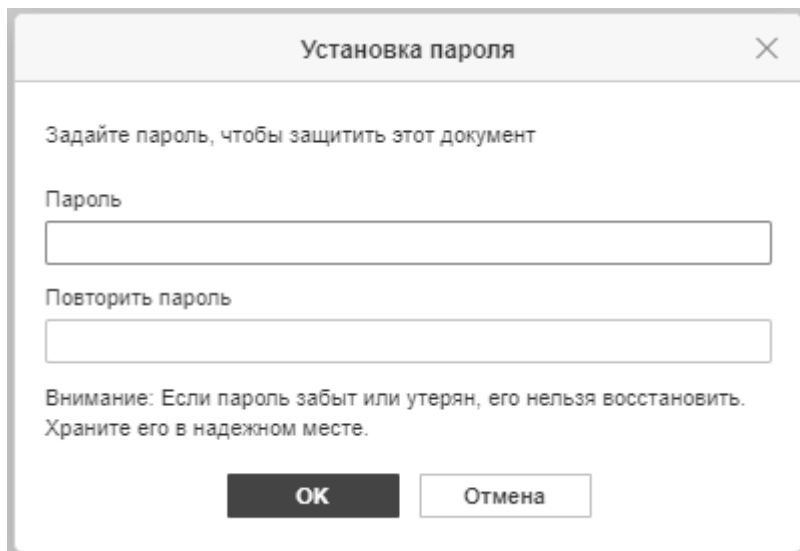
Установка пароля

- перейдите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов,
- выберите опцию **Защитить**,
- нажмите кнопку **Добавить пароль**,
- введите пароль в поле **Пароль** и продублируйте его в поле **Повторите пароль**, затем нажмите **ОК**. Нажмите , чтобы показать или скрыть пароль.



Смена пароля

- перейдите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов,
- выберите опцию **Защитить**,
- нажмите кнопку **Изменить пароль**,
- введите пароль в поле **Пароль** и продублируйте его в поле **Повторите пароль**, затем нажмите **ОК**.



Удаление пароля

- перейдите на вкладку **Файл** на верхней панели инструментов,
- выберите опцию **Защитить**,
- нажмите кнопку **Удалить пароль**.

Получение данных из текстового/CSV-файла

Если вам нужно быстро получить данные из .txt/.csv файла и правильно расположить их в электронной таблице, используйте функцию **Получить данные из текстового/CSV-файла**, находящуюся на вкладке **Данные**.

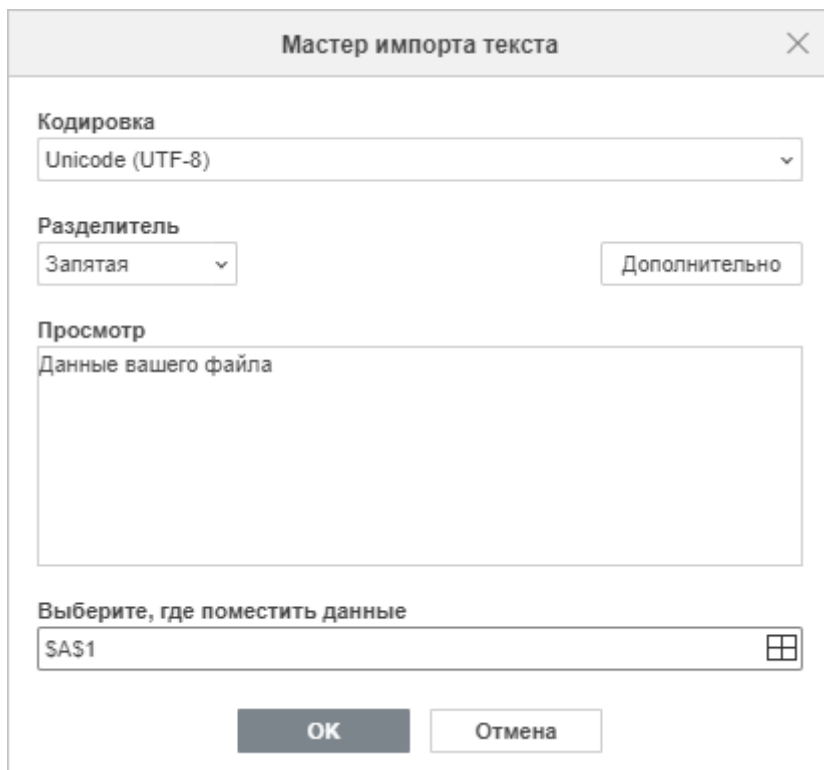
Шаг 1. Импорт файла

1. Щелкните функцию **Получить данные из текстового/CSV-файла** на вкладке **Данные**.
2. Выберите один из двух вариантов импорта:
 - **Из локального TXT/CSV файла:** найдите нужный файл на жестком диске, выберите его и нажмите **Открыть**.
 - **По URL TXT/CSV файла:** вставьте ссылку на файл или веб-страницу в поле **Вставьте URL-адрес данных** и нажмите **ОК**.

В этом случае нельзя использовать ссылку для просмотра или редактирования файла, хранящегося на портале или в стороннем хранилище. Воспользуйтесь ссылкой, чтобы **скачать** файл.

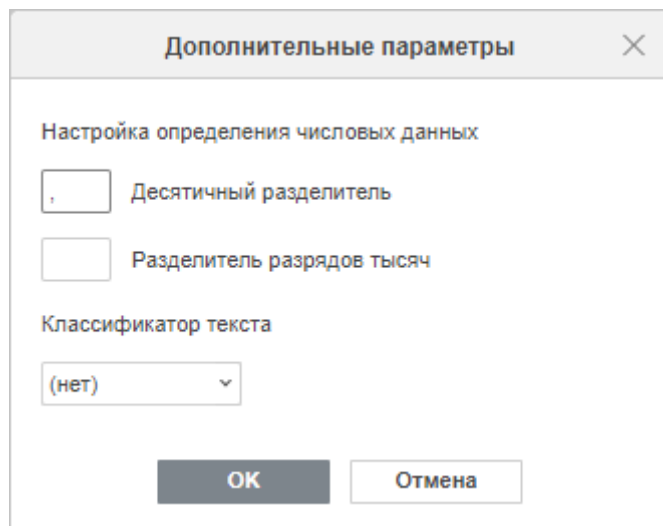
Шаг 2. Настройка параметров

Окно **Мастер импорта текста** содержит четыре раздела: **Кодировка**, **Разделитель**, **Просмотр** и **Выберите, где поместить данные**.



1. **Кодировка.** По умолчанию для параметра установлено значение *UTF-8*. Оставьте это или выберите нужный тип из выпадающего меню.
2. **Разделитель.** Параметр устанавливает тип разделителя, используемый для распределения текста по ячейкам. Доступны следующие разделители: *Запятая*, *Точка с запятой*, *Двоеточие*, *Табуляция*, *Пробел* и *Другое* (введите вручную).

Нажмите кнопку **Дополнительно**, расположенную справа, чтобы настроить параметры для числовых данных:




- Установите **Десятичный разделитель** и **Разделитель разрядов тысяч**. Разделителями по умолчанию являются «.» для десятков и «,» для тысяч.
 - Выберите **Классификатор текста**. **Классификатор текста** – это символ, который используется для распознавания начала и окончания текста при импорте данных. Доступные варианты: (**нет**), **двойные кавычки** и **запятая**.
3. **Просмотр**. В разделе показано, как текст будет располагаться в ячейках таблицы.
 4. **Выберите, где поместить данные**. Введите требуемый диапазон в поле или выберите его с помощью кнопки **Выбор данных**.
 5. Нажмите **ОК**, чтобы получить данные из файла и выйти из **Мастера импорта текста**.

Полезные советы

О редакторе электронных таблиц

Редактор электронных таблиц - это онлайн-приложение, которое позволяет редактировать электронные таблицы непосредственно в браузере.

С помощью онлайн-редактора электронных таблиц можно выполнять различные операции редактирования, как в любом десктопном редакторе, распечатывать отредактированные электронные таблицы, сохраняя все детали форматирования, или сохранять таблицы на жесткий диск компьютера как файлы в формате XLSX, PDF, ODS, CSV, XLTX, PDF/A, OTS.

Для просмотра текущей версии программы, номера сборки и информации о владельце лицензии в *онлайн-версии* щелкните по значку  на левой боковой панели инструментов. Для просмотра текущей версии программы и информации о владельце лицензии в *десктопной версии* для Windows выберите пункт меню **О программе** на левой боковой панели в главном окне приложения. В *десктопной версии* для Mac OS откройте меню **Р7-Офис** в верхней части и выберите пункт меню **О программе Р7-Офис**

Поддерживаемые форматы электронных таблиц

Электронная таблица - это таблица данных, организованных в строки и столбцы. Очень часто используется для хранения финансовой информации благодаря возможности автоматически пересчитывать весь лист после изменения отдельной ячейки. **Редактор электронных таблиц** позволяет открывать, просматривать и редактировать самые популярные форматы файлов электронных таблиц.

| Форматы | Описание | Просмотр | Редактирование | Скачивание |
|---------|--|----------|----------------|------------|
| XLS | Расширение имени файла для электронных таблиц, созданных программой Microsoft Excel | + | + | |
| XLSX | Стандартное расширение для файлов электронных таблиц, созданных с помощью программы Microsoft Office Excel 2007 (или более поздних версий) | + | + | + |
| XLTX | Excel Open XML Spreadsheet Template разработанный компанией Microsoft формат | + | + | + |

| | | | | |
|-------|--|---|---|-----------------|
| | файлов на основе XML, сжатых по технологии ZIP. Предназначен для шаблонов электронных таблиц. Шаблон XLTX содержит настройки форматирования, стили и т.д. и может использоваться для создания множества электронных таблиц со схожим форматированием | | | |
| ODS | Расширение имени файла для электронных таблиц, используемых пакетами офисных приложений OpenOffice и StarOffice, открытый стандарт для электронных таблиц | + | + | + |
| OTS | OpenDocument Spreadsheet Template Формат текстовых файлов OpenDocument для шаблонов электронных таблиц. Шаблон OTS содержит настройки форматирования, стили и т.д. и может использоваться для создания множества электронных таблиц со схожим форматированием | + | + | в онлайн-версии |
| CSV | Comma Separated Values Формат файлов, используемый для хранения табличных данных (чисел и текста) в текстовой форме | + | + | + |
| PDF | Portable Document Format Формат файлов, используемый для представления документов независимо от программного обеспечения, аппаратных средств и операционных систем | | | + |
| PDF/A | Portable Document Format / A Подмножество формата PDF, содержащее ограниченный набор возможностей представления данных. Данный формат является стандартом ISO и предназначен для долгосрочного архивного хранения электронных документов. | + | | + |

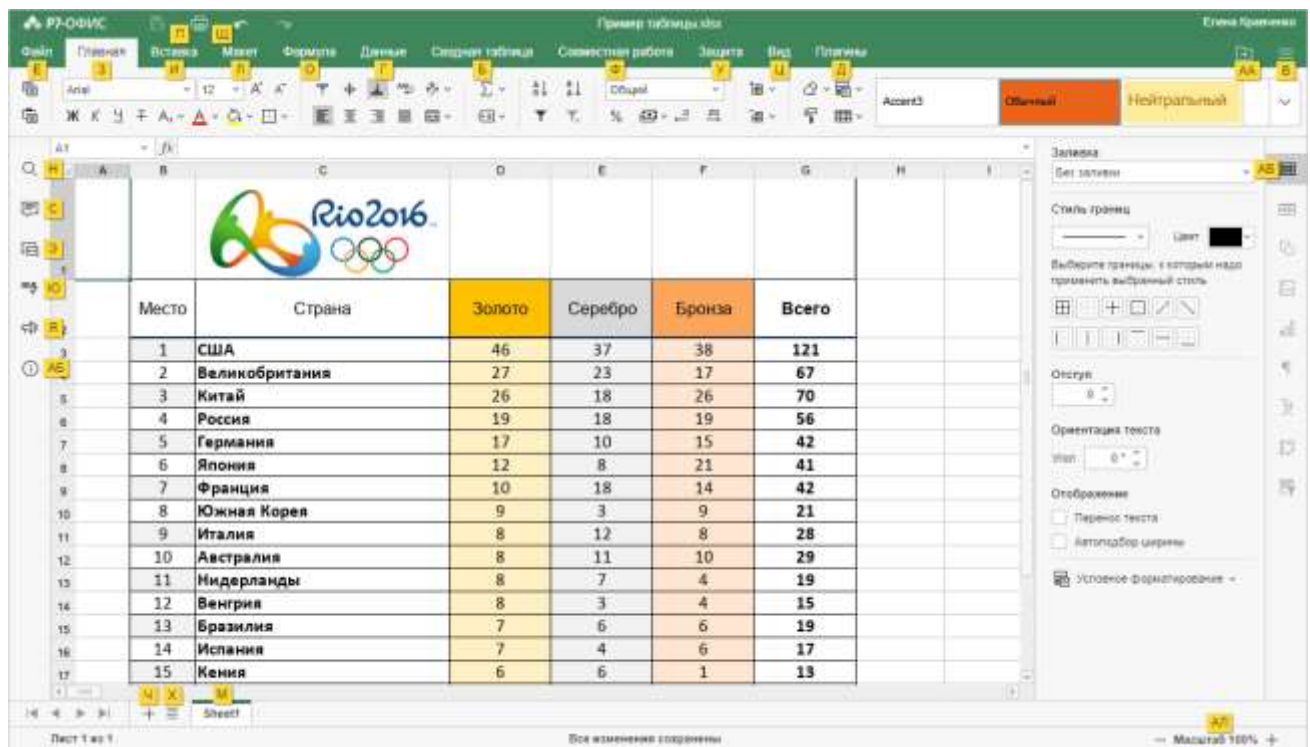
Сочетания клавиш

Подсказки для клавиш

Используйте **сочетания клавиш** для более быстрого и удобного доступа к функциям **Редактора электронных таблиц** без использования мыши.

1. Нажмите клавишу **Alt**, чтобы показать все подсказки для клавиш верхней панели инструментов, правой и левой боковой панели, а также строке состояния.
2. Нажмите клавишу, соответствующую элементу, который вы хотите использовать. В зависимости от нажатой клавиши, могут появляться дополнительные подсказки. Когда появляются дополнительные подсказки для клавиш, первичные - скрываются.

Например, чтобы открыть вкладку **Вставка**, нажмите **Alt** и просмотрите все подсказки по первичным клавишам.



Нажмите букву **И**, чтобы открыть вкладку **Вставка** и просмотреть все доступные сочетания клавиш для этой вкладки.



Затем нажмите букву, соответствующую элементу, который вы хотите использовать.

3. Нажмите **Alt**, чтобы скрыть все подсказки для клавиш, или **Escape**, чтобы вернуться к предыдущей группе подсказок для клавиш.

Windows/Linux

Работа с электронной таблицей

| | | |
|--|----------------------------------|---|
| Открыть панель 'Файл' | Alt+F | Открыть панель Файл , чтобы сохранить, скачать, распечатать текущую электронную таблицу, просмотреть сведения о ней, создать новую таблицу или открыть существующую, получить доступ к Справке по онлайн-редактору электронных таблиц или дополнительным параметрам. |
| Открыть окно 'Поиск и замена' | Ctrl+F | Открыть диалоговое окно Поиск и замена , чтобы начать поиск ячейки, содержащей требуемые символы. |
| Открыть окно 'Поиск и замена' с полем замены | Ctrl+H | Открыть диалоговое окно Поиск и замена с полем замены, чтобы заменить одно или более вхождений найденных символов. |
| Открыть панель 'Комментарии' | Ctrl+⇧ Shift+N | Открыть панель Комментарии , чтобы добавить свой комментарий или ответить на комментарии других пользователей. |
| Открыть поле комментария | Alt+N | Открыть поле ввода данных, в котором можно добавить текст комментария. |
| Открыть панель 'Чат' | Alt+Q | Открыть панель Чат и отправить сообщение. |
| Сохранить электронную таблицу | Ctrl+S | Сохранить все изменения в редактируемой электронной таблице. Активный файл будет сохранен с текущим именем, в том же местоположении и формате. |
| Печать электронной таблицы | Ctrl+P | Распечатать электронную таблицу на одном из доступных принтеров или сохранить в файл. |
| Скачать как... | Ctrl+⇧ Shift+S | Открыть панель Скачать как... , чтобы сохранить редактируемую электронную таблицу на жестком диске компьютера в одном из поддерживаемых форматов: XLSX, PDF, ODS, CSV, XLTX, PDF/A, OTS. |
| Полноэкранный режим | F11 | Переключиться в полноэкранный режим, чтобы развернуть онлайн-редактор электронных таблиц на весь экран. |
| Меню Справка | F1 | Открыть меню Справка онлайн-редактора электронных таблиц. |
| Открыть существующий файл (desktopные редакторы) | Ctrl+O | На вкладке Открыть локальный файл в desktopных редакторах позволяет открыть стандартное диалоговое окно для выбора существующего файла. |
| Закрыть файл (desktopные редакторы) | Ctrl+W, Ctrl+F4 | Закрыть выбранную рабочую книгу в desktopных редакторах. |
| Контекстное меню элемента | ⇧ Shift+F10 | Открыть контекстное меню выбранного элемента. |
| Сбросить масштаб | Ctrl+0 | Сбросить масштаб текущей электронной таблицы до значения по умолчанию 100%. |

Навигация

| | | |
|-----------------|----------------|--|
| Перейти на одну | ← → ↑ ↓ | Выделить ячейку выше/ниже выделенной в данный момент |
|-----------------|----------------|--|

| | | |
|---------------------------------------|-----------------------|--|
| ячейку вверх, вниз, влево или вправо | | или справа/слева от нее. |
| Перейти к краю текущей области данных | Ctrl+← → ↑ ↓ | Выделить ячейку на краю текущей области данных на листе. |
| Перейти в начало строки | Home | Выделить ячейку в столбце A текущей строки. |
| Перейти в начало электронной таблицы | Ctrl+Home | Выделить ячейку A1. |
| Перейти в конец строки | End, Ctrl+→ | Выделить последнюю ячейку текущей строки. |
| Перейти в конец электронной таблицы | Ctrl+End | Выделить правую нижнюю используемую ячейку на листе, расположенную в самой нижней используемой строке в крайнем правом используемом столбце. Если курсор находится в строке формул, он будет перемещен в конец текста. |
| Перейти на предыдущий лист | Alt+Page Up | Перейти на предыдущий лист электронной таблицы. |
| Перейти на следующий лист | Alt+Page Down | Перейти на следующий лист электронной таблицы. |
| Перейти на одну строку вверх | ↑, ↑ Shift+↵ Enter | Выделить ячейку выше текущей, расположенную в том же самом столбце. |
| Перейти на одну строку вниз | ↓, ↵ Enter | Выделить ячейку ниже текущей, расположенную в том же самом столбце. |
| Перейти на один столбец влево | ←, ↑ Shift+← Tab | Выделить предыдущую ячейку текущей строки. |
| Перейти на один столбец вправо | →, ↵ Tab | Выделить следующую ячейку текущей строки. |
| Перейти на один экран вниз | Page Down | Перейти на один экран вниз по рабочему листу. |
| Перейти на один экран вверх | Page Up | Перейти на один экран вверх по рабочему листу. |
| Увеличить | Ctrl++ | Увеличить масштаб редактируемой электронной таблицы. |
| Уменьшить | Ctrl+- | Уменьшить масштаб редактируемой электронной таблицы. |
| Перейти между элементами управления | Tab, Shift+Tab | Перейти на следующий или предыдущий элемент управления в модальных окнах. |

Выделение данных

| | | |
|--------------|---------------------------|-----------------------------|
| Выделить все | Ctrl+A, Ctrl+↑ Shift+␣ | Выделить весь рабочий лист. |
|--------------|---------------------------|-----------------------------|

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
| | Spacebar | |
| Выделить столбец | Ctrl+⌵ Spacebar | Выделить весь столбец на рабочем листе. |
| Выделить строку | ↑ Shift+⌵ Spacebar | Выделить всю строку на рабочем листе. |
| Выделить фрагмент | ↑ Shift+→ ← | Выделять ячейку за ячейкой. |
| Выделить с позиции курсора до начала строки | ↑ Shift+Home | Выделить фрагмент с позиции курсора до начала текущей строки. |
| Выделить с позиции курсора до конца строки | ↑ Shift+End | Выделить фрагмент с позиции курсора до конца текущей строки. |
| Расширить выделенный диапазон до начала рабочего листа | Ctrl+↑ Shift+Home | Выделить фрагмент начиная с выделенных в данный момент ячеек до начала рабочего листа. |
| Расширить выделенный диапазон до последней используемой ячейки | Ctrl+↑ Shift+End | Выделить фрагмент начиная с выделенных в данный момент ячеек до последней используемой ячейки на рабочем листе (в самой нижней используемой строке в крайнем правом используемом столбце). Если курсор находится в строке формул, будет выделен весь текст в строке формул с позиции курсора и до конца. Это не повлияет на высоту строки формул. |
| Выделить одну ячейку слева | ↑ Shift+⌵ Tab | Выделить одну ячейку слева в таблице. |
| Выделить одну ячейку справа | ⌵ Tab | Выделить одну ячейку справа в таблице. |
| Расширить выделенный диапазон до последней непустой ячейки справа | ↑ Shift+Alt+End, Ctrl+↑ Shift+→ | Расширить выделенный диапазон до последней непустой ячейки в той же строке справа от активной ячейки. Если следующая ячейка пуста, выделенный диапазон будет расширен до следующей непустой ячейки. |
| Расширить выделенный диапазон до последней непустой ячейки слева | ↑ Shift+Alt+Home, Ctrl+↑ Shift+← | Расширить выделенный диапазон до последней непустой ячейки в той же строке слева от активной ячейки. Если следующая ячейка пуста, выделенный диапазон будет расширен до следующей непустой ячейки. |
| Расширить выделенный диапазон до последней непустой ячейки сверху/снизу в столбце | Ctrl+↑ Shift+↑ ↓ | Расширить выделенный диапазон до последней непустой ячейки в том же столбце сверху/снизу от активной ячейки. Если следующая ячейка пуста, выделенный диапазон будет расширен до следующей непустой ячейки. |
| Расширить выделенный диапазон на один экран вниз | ↑ Shift+Page Down | Расширить выделенный диапазон, чтобы включить все ячейки на один экран вниз от активной ячейки. |
| Расширить выделенный диапазон на один экран вверх | ↑ Shift+Page Up | Расширить выделенный диапазон, чтобы включить все ячейки на один экран вверх от активной ячейки. |

Отмена и повтор

| | | |
|-----------|--------|--|
| Отменить | Ctrl+Z | Отменить последнее выполненное действие. |
| Повторить | Ctrl+Y | Повторить последнее отмененное действие. |

Вырезание, копирование и вставка

| | | |
|------------|---------------------------|---|
| Вырезать | Ctrl+X, ⇧ Shift+Delete | Вырезать выделенные данные и отправить их в буфер обмена компьютера. Вырезанные данные можно затем вставить в другое место этого же рабочего листа, в другую электронную таблицу или в какую-то другую программу. |
| Копировать | Ctrl+C, Ctrl+Insert | Отправить выделенные данные в буфер обмена компьютера. Скопированные данные можно затем вставить в другое место этого же рабочего листа, в другую электронную таблицу или в какую-то другую программу. |
| Вставить | Ctrl+V, ⇧ Shift+Insert | Вставить ранее скопированные/вырезанные данные из буфера обмена компьютера в текущей позиции курсора. Данные могут быть ранее скопированы из того же самого рабочего листа, из другой электронной таблицы или из какой-то другой программы. |

Форматирование данных

| | | |
|--------------------------------|--------|---|
| Полужирный шрифт | Ctrl+B | Сделать шрифт в выделенном фрагменте текста полужирным, придав ему большую насыщенность, или удалить форматирование полужирным шрифтом. |
| Курсив | Ctrl+I | Сделать шрифт в выделенном фрагменте текста курсивным, придав ему наклон вправо, или удалить форматирование курсивом. |
| Подчеркнутый шрифт | Ctrl+U | Подчеркнуть выделенный фрагмент текста чертой, проведенной под буквами, или убрать подчеркивание. |
| Зачеркнутый шрифт | Ctrl+5 | Зачеркнуть выделенный фрагмент текста чертой, проведенной по буквам, или убрать зачеркивание. |
| Добавить гиперссылку | Ctrl+K | Вставить гиперссылку на внешний сайт или на другой рабочий лист. |
| Редактирование активной ячейки | F2 | Редактировать активную ячейку и поместить точку вставки в конце содержимого ячейки. Если редактирование для ячейки отключено, точка вставки помещается в строку формул. |

Фильтрация данных

| | | |
|---------------------------|----------------|--|
| Включить/Удалить фильтр | Ctrl+⇧ Shift+L | Включить фильтр для выбранного диапазона ячеек или удалить фильтр. |
| Форматировать как таблицу | Ctrl+L | Применить к выбранному диапазону ячеек форматирование таблицы. |

Ввод данных

| | | |
|--|---|---|
| Завершить ввод в ячейку и перейти вниз | ↵ Enter | Завершить ввод в выделенную ячейку или строку формул и перейти в ячейку ниже. |
| Завершить ввод в ячейку и перейти вверх | ↑ Shift+↵ Enter | Завершить ввод в выделенную ячейку и перейти в ячейку выше. |
| Начать новую строку | Alt+↵ Enter | Начать новую строку в той же самой ячейке. |
| Отмена | Esc | Отменить ввод в выделенную ячейку или строку формул. |
| Удалить знак слева | ← Backspace | Удалить один символ слева от курсора в строке формул или выделенной ячейке, когда активирован режим редактирования ячейки. Также удаляет содержимое активной ячейки. |
| Удалить знак справа | Delete | Удалить один символ справа от курсора в строке формул или выделенной ячейке, когда активирован режим редактирования ячейки. Также удаляет содержимое (данные и формулы) выделенных ячеек, не затрагивая форматирование ячеек или комментарии. |
| Очистить содержимое ячеек | Delete, ← Backspace | Удалить содержимое (данные и формулы) из выделенных ячеек, не затрагивая форматирование ячеек или комментарии. |
| Завершить ввод в ячейку и перейти вправо | ⇒ Tab | Завершить ввод в выделенную ячейку или строку формул и перейти в ячейку справа. |
| Завершить ввод в ячейку и перейти влево | ↑ Shift+⇒ Tab | Завершить ввод в выделенную ячейку или строку формул и перейти в ячейку слева. |
| Вставка ячеек | Ctrl+↑ Shift+= | Открыть диалоговое окно для вставки новых ячеек в текущую электронную таблицу с дополнительным параметром: со сдвигом вправо, со сдвигом вниз, вставка целой строки или целого столбца. |
| Удаление ячеек | Ctrl+↑ Shift+- | Открыть диалоговое окно для удаления ячеек из текущей электронной таблицы с дополнительным параметром: со сдвигом влево, со сдвигом вверх, удаление всей строки или всего столбца. |
| Вставка текущей даты | Ctrl+; | Вставить сегодняшнюю дату в активную ячейку. |
| Вставка текущего времени | Ctrl+↑ Shift+; | Вставить текущее время в активную ячейку. |
| Вставка текущей даты и времени | Ctrl+; затем ⏏ Spacebar затем Ctrl+↑ Shift+; | Вставить текущую дату и время в активную ячейку. |

Функции

| | | |
|---------------------------|-------------------|---|
| Вставка функции | ↑ Shift+F3 | Открыть диалоговое окно для вставки новой функции путем выбора из списка. |
| Функция SUM | Alt+= | Вставить функцию SUM в выделенную ячейку. |
| Открыть выпадающий список | Alt+↓ | Открыть выбранный выпадающий список. |

| | | |
|--------------------------|------------|--|
| Открыть контекстное меню | ☰ Menu | Открыть контекстное меню для выбранной ячейки или диапазона ячеек. |
| Пересчет функций | F9 | Выполнить пересчет всей рабочей книги. |
| Пересчет функций | ⇧ Shift+F9 | Выполнить пересчет текущего рабочего листа. |

Форматы данных

| | | |
|---|-----------------|--|
| Открыть диалоговое окно 'Числовой формат' | Ctrl+I | Открыть диалоговое окно Числовой формат . |
| Применить общий формат | Ctrl+⇧ Shift+~ | Применить Общий числовой формат. |
| Применить денежный формат | Ctrl+⇧ Shift+\$ | Применить Денежный формат с двумя десятичными знаками (отрицательные числа отображаются в круглых скобках). |
| Применить процентный формат | Ctrl+⇧ Shift+% | Применить Процентный формат без дробной части. |
| Применить экспоненциальный формат | Ctrl+⇧ Shift+^ | Применить Экспоненциальный числовой формат с двумя десятичными знаками. |
| Применить формат даты | Ctrl+⇧ Shift+# | Применить формат Даты с указанием дня, месяца и года. |
| Применить формат времени | Ctrl+⇧ Shift+@ | Применить формат Времени с отображением часов и минут и индексами АМ или РМ. |
| Применить числовой формат | Ctrl+⇧ Shift+! | Применить Числовой формат с двумя десятичными знаками, разделителем разрядов и знаком минус (-) для отрицательных значений. |

Модификация объектов

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| Ограничить движение | ⇧ Shift + перетаскивание | Ограничить перемещение выбранного объекта по горизонтали или вертикали. |
| Задать угол поворота в 15 градусов | ⇧ Shift + перетаскивание (при поворачивании) | Ограничить угол поворота шагом в 15 градусов. |
| Сохранять пропорции | ⇧ Shift + перетаскивание (при изменении размера) | Сохранять пропорции выбранного объекта при изменении размера. |
| Нарисовать прямую линию или стрелку | ⇧ Shift + перетаскивание (при рисовании линий или стрелок) | Нарисовать прямую линию или стрелку: горизонтальную, вертикальную или под углом 45 градусов. |
| Перемещение с шагом в один пиксель | Ctrl+← → ↑ ↓ | Удерживайте клавишу Ctrl и используйте стрелки на клавиатуре, чтобы перемещать выбранный объект на один пиксель за раз. |

Mac OS

| | | |
|-----------------------|------------|---|
| Открыть панель 'Файл' | ⌘ Option+F | Открыть панель Файл , чтобы сохранить, скачать, распечатать текущую электронную таблицу, просмотреть сведения о ней, |
|-----------------------|------------|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | создать новую таблицу или открыть существующую, получить доступ к Справке по онлайн-редактору электронных таблиц или дополнительным параметрам. |
| Открыть окно 'Поиск и замена' | ^ Ctrl+F, ⌘ Cmd+F | Открыть диалоговое окно Поиск и замена , чтобы начать поиск ячейки, содержащей требуемые символы. |
| Открыть окно 'Поиск и замена' с полем замены | ^ Ctrl+H | Открыть диалоговое окно Поиск и замена с полем замены, чтобы заменить одно или более вхождений найденных символов. |
| Открыть панель 'Комментарии' | ^ Ctrl+⇧ Shift+H, ⌘ Cmd+⇧ Shift+H | Открыть панель Комментарии , чтобы добавить свой комментарий или ответить на комментарии других пользователей. |
| Открыть поле комментария | ≈ Option+H | Открыть поле ввода данных, в котором можно добавить текст комментария. |
| Открыть панель 'Чат' | ≈ Option+Q | Открыть панель Чат и отправить сообщение. |
| Сохранить электронную таблицу | ^ Ctrl+S, ⌘ Cmd+S | Сохранить все изменения в редактируемой электронной таблице. Активный файл будет сохранен с текущим именем, в том же местоположении и формате. |
| Печать электронной таблицы | ^ Ctrl+P, ⌘ Cmd+P | Распечатать электронную таблицу на одном из доступных принтеров или сохранить в файл. |
| Скачать как... | ^ Ctrl+⇧ Shift+S, ⌘ Cmd+⇧ Shift+S | Открыть панель Скачать как... , чтобы сохранить редактируемую электронную таблицу на жестком диске компьютера в одном из поддерживаемых форматов: XLSX, PDF, ODS, CSV, XLTX, PDF/A, OTS. |
| Меню Справка | F1 | Открыть меню Справка онлайн-редактора электронных таблиц. |
| Закреть файл (desktopные редакторы) | ^ Ctrl+W, ⌘ Cmd+W | Закреть выбранную рабочую книгу в десктопных редакторах. |
| Контекстное меню элемента | ⇧ Shift+F10 | Открыть контекстное меню выбранного элемента. |
| Сбросить масштаб | ^ Ctrl+0 или ⌘ Cmd+0 | Сбросить масштаб текущей электронной таблицы до значения по умолчанию 100%. |

Навигация

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| Перейти на одну ячейку вверх, вниз, влево или вправо | ← → ↑ ↓ | Выделить ячейку выше/ниже выделенной в данный момент или справа/слева от нее. |
| Перейти к краю текущей области данных | ⌘ Cmd+← → ↑ ↓ | Выделить ячейку на краю текущей области данных на листе. |
| Перейти в начало строки | Home | Выделить ячейку в столбце A текущей строки. |
| Перейти в начало электронной таблицы | ^ Ctrl+Home | Выделить ячейку A1. |
| Перейти в конец строки | End, ⌘ Cmd+→ | Выделить последнюю ячейку текущей строки. |

| | | |
|-------------------------------------|---------------------------|--|
| Перейти в конец электронной таблицы | ^ Ctrl+End | Выделить правую нижнюю используемую ячейку на листе, расположенную в самой нижней используемой строке в крайнем правом используемом столбце. Если курсор находится в строке формул, он будет перемещен в конец текста. |
| Перейти на предыдущий лист | ⌘ Option+Page Up | Перейти на предыдущий лист электронной таблицы. |
| Перейти на следующий лист | ⌘ Option+Page Down | Перейти на следующий лист электронной таблицы. |
| Перейти на одну строку вверх | ↑ Shift+↶ Return | Выделить ячейку выше текущей, расположенную в том же самом столбце. |
| Перейти на одну строку вниз | ↷ Return | Выделить ячейку ниже текущей, расположенную в том же самом столбце. |
| Перейти на один столбец влево | ←, ↑ Shift+⌘ Tab | Выделить предыдущую ячейку текущей строки. |
| Перейти на один столбец вправо | →, ⌘ Tab | Выделить следующую ячейку текущей строки. |
| Перейти на один экран вниз | Page Down | Перейти на один экран вниз по рабочему листу. |
| Перейти на один экран вверх | Page Up | Перейти на один экран вверх по рабочему листу. |
| Увеличить | ^ Ctrl+=, ⌘ Cmd+= | Увеличить масштаб редактируемой электронной таблицы. |
| Уменьшить | ^ Ctrl+-, ⌘ Cmd+- | Уменьшить масштаб редактируемой электронной таблицы. |
| Перейти между элементами управления | Tab, Shift+Tab | Перейти на следующий или предыдущий элемент управления в модальных окнах. |

Выделение данных

| | | |
|--|----------------------------|--|
| Выделить все | ⌘ Cmd+A | Выделить весь рабочий лист. |
| Выделить столбец | ^ Ctrl+⌵ Spacebar | Выделить весь столбец на рабочем листе. |
| Выделить строку | ↑ Shift+⌵ Spacebar | Выделить всю строку на рабочем листе. |
| Выделить фрагмент | ↑ Shift+→ ← | Выделять ячейку за ячейкой. |
| Выделить с позиции курсора до начала строки | ↑ Shift+Home | Выделить фрагмент с позиции курсора до начала текущей строки. |
| Выделить с позиции курсора до конца строки | ↑ Shift+End | Выделить фрагмент с позиции курсора до конца текущей строки. |
| Расширить выделенный диапазон до начала рабочего листа | ^ Ctrl+↑ Shift+Home | Выделить фрагмент начиная с выделенных в данный момент ячеек до начала рабочего листа. |

| | | |
|---|------------------------------|---|
| Расширить выделенный диапазон до последней используемой ячейки | ^ Ctrl+⇧ Shift+End | Выделить фрагмент начиная с выделенных в данный момент ячеек до последней используемой ячейки на рабочем листе (в самой нижней используемой строке в крайнем правом используемом столбце). Если курсор находится в строке формул, будет выделен весь текст в строке формул с позиции курсора и до конца. Это не повлияет на высоту строки формул. |
| Выделить одну ячейку слева | ⇧ Shift+⌘ Tab | Выделить одну ячейку слева в таблице. |
| Выделить одну ячейку справа | ⌘ Tab | Выделить одну ячейку справа в таблице. |
| Расширить выделенный диапазон до последней непустой ячейки справа | ⇧ Shift+⌥ Option+End | Расширить выделенный диапазон до последней непустой ячейки в той же строке справа от активной ячейки. Если следующая ячейка пуста, выделенный диапазон будет расширен до следующей непустой ячейки. |
| Расширить выделенный диапазон до последней непустой ячейки слева | ⇧ Shift+⌥ Option+Home | Расширить выделенный диапазон до последней непустой ячейки в той же строке слева от активной ячейки. Если следующая ячейка пуста, выделенный диапазон будет расширен до следующей непустой ячейки. |
| Расширить выделенный диапазон на один экран вниз | ⇧ Shift+Page Down | Расширить выделенный диапазон, чтобы включить все ячейки на один экран вниз от активной ячейки. |
| Расширить выделенный диапазон на один экран вверх | ⇧ Shift+Page Up | Расширить выделенный диапазон, чтобы включить все ячейки на один экран вверх от активной ячейки. |

Отмена и повтор

| | | |
|-----------|----------------|--|
| Отменить | ⌘ Cmd+Z | Отменить последнее выполненное действие. |
| Повторить | ⌘ Cmd+Y | Повторить последнее отмененное действие. |

Вырезание, копирование и вставка

| | | |
|------------|----------------|---|
| Вырезать | ⌘ Cmd+X | Вырезать выделенные данные и отправить их в буфер обмена компьютера. Вырезанные данные можно затем вставить в другое место этого же рабочего листа, в другую электронную таблицу или в какую-то другую программу. |
| Копировать | ⌘ Cmd+C | Отправить выделенные данные в буфер обмена компьютера. Скопированные данные можно затем вставить в другое место этого же рабочего листа, в другую электронную таблицу или в какую-то другую программу. |
| Вставить | ⌘ Cmd+V | Вставить ранее скопированные/вырезанные данные из буфера обмена компьютера в текущей позиции курсора. Данные |

| | | |
|--|--|--|
| | | могут быть ранее скопированы из того же самого рабочего листа, из другой электронной таблицы или из какой-то другой программы. |
|--|--|--|

Форматирование данных

| | | |
|--------------------------------|------------------------------------|---|
| Полужирный шрифт | ^ Ctrl+B, ⌘ Cmd+B | Сделать шрифт в выделенном фрагменте текста полужирным, придав ему большую насыщенность, или удалить форматирование полужирным шрифтом. |
| Курсив | ^ Ctrl+I, ⌘ Cmd+I | Сделать шрифт в выделенном фрагменте текста курсивным, придав ему наклон вправо, или удалить форматирование курсивом. |
| Подчеркнутый шрифт | ^ Ctrl+U, ⌘ Cmd+U | Подчеркнуть выделенный фрагмент текста чертой, проведенной под буквами, или убрать подчеркивание. |
| Зачеркнутый шрифт | ^ Ctrl+5, ⌘ Cmd+5 | Зачеркнуть выделенный фрагмент текста чертой, проведенной по буквам, или убрать зачеркивание. |
| Добавить гиперссылку | ⌘ Cmd+K | Вставить гиперссылку на внешний сайт или на другой рабочий лист. |
| Редактирование активной ячейки | F2 | Редактировать активную ячейку и поместить точку вставки в конце содержимого ячейки. Если редактирование для ячейки отключено, точка вставки помещается в строку формул. |

Фильтрация данных

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Включить/Удалить фильтр | ^ Ctrl+⇧ Shift+L, ⌘ Cmd+⇧ Shift+L | Включить фильтр для выбранного диапазона ячеек или удалить фильтр. |
| Форматировать как таблицу | ^ Ctrl+L, ⌘ Cmd+L | Применить к выбранному диапазону ячеек форматирование таблицы. |

Ввод данных

| | | |
|---|---|---|
| Завершить ввод в ячейку и перейти вниз | ↵ Return | Завершить ввод в выделенную ячейку или строку формул и перейти в ячейку ниже. |
| Завершить ввод в ячейку и перейти вверх | ⇧ Shift+↵ Return | Завершить ввод в выделенную ячейку и перейти в ячейку выше. |
| Отмена | Esc | Отменить ввод в выделенную ячейку или строку формул. |
| Удалить знак слева | ← Backspace | Удалить один символ слева от курсора в строке формул или выделенной ячейке, когда активирован режим редактирования ячейки. Также удаляет содержимое активной ячейки. |
| Удалить знак справа | Delete, Fn+← Backspace | Удалить один символ справа от курсора в строке формул или выделенной ячейке, когда активирован режим редактирования ячейки. Также удаляет содержимое (данные и формулы) выделенных ячеек, не затрагивая форматирование ячеек или комментарии. |
| Очистить | Delete, | Удалить содержимое (данные и формулы) из выделенных |

| | | |
|--|---|---|
| содержимое ячеек | ← Backspace | ячеек, не затрагивая форматирование ячеек или комментариев. |
| Завершить ввод в ячейку и перейти вправо | ⇨ Tab | Завершить ввод в выделенную ячейку или строку формул и перейти в ячейку справа. |
| Завершить ввод в ячейку и перейти влево | ⇧ Shift+⇨ Tab | Завершить ввод в выделенную ячейку или строку формул и перейти в ячейку слева. |
| Вставка ячеек | Ctrl+⇧ Shift+= | Открыть диалоговое окно для вставки новых ячеек в текущую электронную таблицу с дополнительным параметром: со сдвигом вправо, со сдвигом вниз, вставка целой строки или целого столбца. |
| Удаление ячеек | Ctrl+⇧ Shift+- | Открыть диалоговое окно для удаления ячеек из текущей электронной таблицы с дополнительным параметром: со сдвигом влево, со сдвигом вверх, удаление всей строки или всего столбца. |
| Вставка текущей даты | Ctrl+; | Вставить сегодняшнюю дату в активную ячейку. |
| Вставка текущего времени | Ctrl+⇧ Shift+; | Вставить текущее время в активную ячейку. |
| Вставка текущей даты и времени | Ctrl+; затем ↵ Spacebar затем Ctrl+⇧ Shift+; | Вставить текущую дату и время в активную ячейку. |

Функции

| | | |
|------------------|------------|---|
| Вставка функции | ⇧ Shift+F3 | Открыть диалоговое окно для вставки новой функции путем выбора из списка. |
| Функция SUM | ⌘ Option+= | Вставить функцию SUM в выделенную ячейку. |
| Пересчет функций | F9 | Выполнить пересчет всей рабочей книги. |
| Пересчет функций | ⇧ Shift+F9 | Выполнить пересчет текущего рабочего листа. |

Форматы данных

| | | |
|---|-------------------|--|
| Открыть диалоговое окно 'Числовой формат' | ^ Ctrl+1 | Открыть диалоговое окно Числовой формат . |
| Применить общий формат | ^ Ctrl+⇧ Shift+~ | Применить Общий числовой формат. |
| Применить денежный формат | ^ Ctrl+⇧ Shift+\$ | Применить Денежный формат с двумя десятичными знаками (отрицательные числа отображаются в круглых скобках). |
| Применить процентный формат | ^ Ctrl+⇧ Shift+% | Применить Процентный формат без дробной части. |
| Применить экспоненциальный формат | ^ Ctrl+⇧ Shift+^ | Применить Экспоненциальный числовой формат с двумя десятичными знаками. |
| Применить формат даты | ^ Ctrl+⇧ Shift+# | Применить формат Даты с указанием дня, месяца и года. |
| Применить формат | ^ Ctrl+⇧ Shift+@ | Применить формат Времени с отображением часов и минут и |

| | | |
|---------------------------|-------------------------|--|
| времени | | индексами АМ или РМ. |
| Применить числовой формат | ^ Ctrl+⇧ Shift+! | Применить Числовой формат с двумя десятичными знаками, разделителем разрядов и знаком минус (-) для отрицательных значений. |

Модификация объектов

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| Ограничить движение | ⇧ Shift + перетаскивание | Ограничить перемещение выбранного объекта по горизонтали или вертикали. |
| Задать угол поворота в 15 градусов | ⇧ Shift + перетаскивание (при поворачивании) | Ограничить угол поворота шагом в 15 градусов. |
| Сохранять пропорции | ⇧ Shift + перетаскивание (при изменении размера) | Сохранять пропорции выбранного объекта при изменении размера. |
| Нарисовать прямую линию или стрелку | ⇧ Shift + перетаскивание (при рисовании линий или стрелок) | Нарисовать прямую линию или стрелку: горизонтальную, вертикальную или под углом 45 градусов. |

Функции

Функции для работы с текстом и данными

Функция ASC

Функция **ASC** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Преобразует полноширинные (двухбайтовые) знаки в полуширинные (однобайтовые) для языков, использующих двухбайтовую кодировку (DBCS), таких как японский, китайский, корейский и т.д.

Синтаксис функции **ASC**:

ASC(текст)

где **текст** - это данные, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка. Если текст не содержит полноширинных символов, он остается без изменений.

Чтобы применить функцию **ASC**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ASC**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| A1 | | fx =ASC("текст") | | | |
|----|-------|------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | текст | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция СИМВОЛ

Функция **СИМВОЛ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Она возвращает символ ASCII, соответствующий заданному числовому коду.

Синтаксис функции **СИМВОЛ**:

СИМВОЛ(число)

где **число** (число от 1 до 255) - это данные, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **СИМВОЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **СИМВОЛ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =СИМВОЛ(A4) | | | |
|----|-----|----------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 67 | | С | | |
| 2 | 45 | | - | | |
| 3 | 234 | | ê | | |
| 4 | 33 | | ! | | |
| 5 | | | | | |

Функция ПЕЧСИМВ

Функция **ПЕЧСИМВ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Она используется для удаления всех непечатаемых символов из выбранной строки.

Синтаксис функции **ПЕЧСИМВ**:

ПЕЧСИМВ(текст)

где **текст** - строка, содержащая непечатаемые символы, которые требуется удалить; данные, находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ПЕЧСИМВ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ПЕЧСИМВ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ПЕЧСИМВ(A1) | | | |
|----|-------|-----------------|-------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | текст | | текст | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция КОДСИМВ

Функция **КОДСИМВ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Она возвращает числовой код ASCII, соответствующий заданному символу или первому символу в ячейке.

Синтаксис функции **КОДСИМВ**:

КОДСИМВ(текст)

где **текст** - данные, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **КОДСИМВ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **КОДСИМВ**,
5. введите требуемый аргумент,

Примечание: функция КОДСИМВ учитывает регистр.

6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =КОДСИМВ(A3) | | |
|----|------|-----------------|------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Офис | | 1054 | |
| 2 | о | | 1086 | |
| 3 | офис | | 1086 | |
| 4 | | | | |

Функция СЦЕПИТЬ

Функция **СЦЕПИТЬ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Она используется для объединения данных из двух или более ячеек в одну.

Синтаксис функции **СЦЕПИТЬ**:

СЦЕПИТЬ(текст1;текст2; ...)

где **текст1(2)** - это до 265 значений данных, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **СЦЕПИТЬ**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **СЦЕПИТЬ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

Например:

Здесь три аргумента: *текст1* = **A1** (Елена), *текст2* = " " (пробел), *текст3* = **B1** (Петрова). Следовательно, функция объединит имя и фамилию в одной ячейке и вернет результат **Елена Петрова**.

| D1 ∇ <i>fx</i> =СЦЕПИТЬ(A1;" ";B1) | | | | | |
|---|-------|---------|---|---------------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | Елена | Петрова | | Елена Петрова | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция СЦЕП

Функция **СЦЕП** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Она используется для объединения данных из двух или более ячеек в одну. Эта функция заменяет функцию **СЦЕПИТЬ**.

Синтаксис функции **СЦЕП**:

СЦЕП(текст1;текст2; ...)

где *текст1(2)* - это до 265 значений данных, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **СЦЕП**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **СЦЕП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,

б. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

Например:

Здесь три аргумента: *текст1* = **A1** (Елена), *текст2* = " " (пробел), *текст3* = **B1** (Петрова). Следовательно, функция объединит имя и фамилию в одной ячейке и вернет результат **Елена Петрова**.

| D1 | | | | | |
|---------------------|-------|---------|---|---------------|---|
| fx =СЦЕП(A1;" ";B1) | | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | Елена | Петрова | | Елена Петрова | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция РУБЛЬ

Функция **РУБЛЬ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Преобразует число в текст, используя денежный формат \$#.##.

Синтаксис функции **РУБЛЬ**:

РУБЛЬ(число;[число_знаков])

где

число - любое число, которое требуется преобразовать,

число_знаков - число отображаемых десятичных знаков. Если этот аргумент опущен, то он полагается равным 2.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **РУБЛЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **РУБЛЬ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =РУБЛЬ(A3;3) | | |
|----|----------|-----------------|------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | -679,789 | | (\$679,79) | |
| 2 | 98 | | \$98,00 | |
| 3 | 98,9997 | | \$99,000 | |
| 4 | | | | |

Функция СОВПАД

Функция **СОВПАД** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Она используется для сравнения данных в двух ячейках. Функция возвращает значение **ИСТИНА**, если данные совпадают, и **ЛОЖЬ**, если нет.

Синтаксис функции **СОВПАД**:

СОВПАД(текст1;текст2)

где **текст1(2)** - это данные, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **СОВПАД**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **СОВПАД**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,

Примечание: функция **СОВПАД** учитывает регистр.

6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

Например:

Здесь два аргумента: **текст1 = A1**; **текст2 = B1**, где **A1** имеет значение "**Мой Пароль**", **B1** имеет значение "**мой пароль**". Следовательно, функция возвращает значение **ЛОЖЬ**.

| | | | | |
|----|-------------------|---|------|---|
| C1 | fx =СОВПАД(A1;A2) | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | Мой Пароль | | ЛОЖЬ | |
| 2 | мой пароль | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Если изменить данные в ячейке **A1**, преобразовав все заглавные буквы в строчные, функция возвращает значение **ИСТИНА**:

| | | | | |
|----|-------------------|---|--------|---|
| C1 | fx =СОВПАД(A1;A2) | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | мой пароль | | ИСТИНА | |
| 2 | мой пароль | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция НАЙТИ/НАЙТИБ

Функция **НАЙТИ/НАЙТИБ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Используется для поиска заданной подстроки (искомый_текст) внутри строки (просматриваемый_текст). Функция **НАЙТИ** предназначена для языков, использующих однобайтовую кодировку (SBCS), в то время как **НАЙТИБ** - для языков, использующих двухбайтовую кодировку (DBCS), таких как японский, китайский, корейский и т.д.

Синтаксис функции **НАЙТИ/НАЙТИБ**:

НАЙТИ(искомый_текст;просматриваемый_текст;[нач_позиция])

НАЙТИБ(искомый_текст;просматриваемый_текст;[нач_позиция])

где

искомый_текст - строка, которую требуется найти,

просматриваемый_текст - строка, в которой производится поиск,

нач_позиция - позиция в строке, откуда начнется поиск. Необязательный аргумент. Если он опущен, функция **НАЙТИ/НАЙТИБ** начинает поиск с начала строки.

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Примечание: если соответствий нет, функция **НАЙТИ/НАЙТИБ** возвращает ошибку **#ЗНАЧ!**.

Чтобы применить функцию **НАЙТИ/НАЙТИБ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **НАЙТИ/НАЙТИБ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,

Примечание: функция НАЙТИ/НАЙТИБ учитывает регистр.

6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =НАЙТИ("офис";A1) | | | |
|----|-------------|----------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Онлайн-офис | | 8 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ФИКСИРОВАННЫЙ

Функция **ФИКСИРОВАННЫЙ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Возвращает текстовое представление числа, округленного до заданного количества десятичных знаков.

Синтаксис функции **ФИКСИРОВАННЫЙ**:

ФИКСИРОВАННЫЙ(число;[число_знаков];[без_разделителей])

где

число - число, которое требуется округлить.

число_знаков - количество отображаемых десятичных знаков. Необязательный аргумент. Если он опущен, ему присваивается значение 2.

без_разделителей - логическое значение. Если этот аргумент имеет значение **ИСТИНА**, функция **ФИКСИРОВАННЫЙ** возвращает результат без разделителя. Если он имеет значение **ЛОЖЬ** или опущено, результат отображается с разделителем.

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ФИКСИРОВАННЫЙ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ФИКСИРОВАННЫЙ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| B3 | | fx =ФИКСИРОВАННЫЙ(A3;1;ЛОЖЬ) | | | | |
|----|--------|------------------------------|---|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 0,56 | 0,6 | | | | |
| 2 | -0,89 | -0,9 | | | | |
| 3 | 1234,9 | 1 234,9 | | | | |
| 4 | | | | | | |

Функция ЛЕВСИМВ/ЛЕВБ

Функция **ЛЕВСИМВ/ЛЕВБ** - это одна из функций для работы с текстом и данными.

Извлекает подстроку из заданной строки, начиная с левого символа.

Функция **ЛЕВСИМВ** предназначена для языков, использующих однобайтовую кодировку (SBCS), в то время как **ЛЕВБ** - для языков, использующих двухбайтовую кодировку (DBCS), таких как японский, китайский, корейский и т.д.

Синтаксис функции **ЛЕВСИМВ/ЛЕВБ**:

ЛЕВСИМВ(текст;[число_знаков])

ЛЕВБ(текст;[число_знаков])

где

текст - строка, из которой требуется извлечь подстроку,

число_знаков - количество символов подстроки. Необязательный аргумент. Если он опущен, ему присваивается значение 1.

Эти данные можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ЛЕВСИМВ/ЛЕВБ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,

или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,

или щелкните по значку fx перед строкой формул,

3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ЛЕВСИМВ/ЛЕВБ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ЛЕВСИМВ(A1;6) | | | |
|----|-------------|-------------------|--------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Онлайн-офис | | Онлайн | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ДЛСТР/ДЛИНБ

Функция **ДЛСТР/ДЛИНБ** - это одна из функций для работы с текстом и данными.

Анализирует заданную строку и возвращает количество символов, которые она содержит.

Функция **ДЛСТР** предназначена для языков, использующих однобайтовую кодировку (SBCS), в то время как **ДЛИНБ** - для языков, использующих двухбайтовую кодировку (DBCS), таких как японский, китайский, корейский и т.д.

Синтаксис функции **ДЛСТР/ДЛИНБ**:

ДЛСТР(*текст*)

ДЛИНБ(*текст*)

где **текст** - это данные, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДЛСТР/ДЛИНБ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ДЛСТР/ДЛИНБ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | |
|----|-------------|----|------------|
| C1 | | fx | =ДЛСТР(A1) |
| | A | B | C |
| 1 | Онлайн-офис | | 11 |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |

Функция СТРОЧН

Функция **СТРОЧН** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Используется для преобразования букв в выбранной ячейке из верхнего регистра в нижний.

Синтаксис функции **СТРОЧН**:

СТРОЧН(текст)

где **текст** - это данные, находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **СТРОЧН**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **СТРОЧН**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | |
|----|------|------|-------------|
| B2 | | fx | =СТРОЧН(A2) |
| | A | B | C |
| 1 | ДАТА | дата | |
| 2 | День | день | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |

Функция ПСТР/ПСТРБ

Функция **ПСТР/ПСТРБ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Извлекает символы из заданной строки, начиная с любого места. Функция **ПСТР** предназначена для языков, использующих однобайтовую кодировку (SBCS), в то время как **ПСТРБ** - для языков, использующих двухбайтовую кодировку (DBCS), таких как японский, китайский, корейский и т.д.

Синтаксис функции **ПСТР/ПСТРБ**:

ПСТР(текст;начальная_позиция;число_знаков)

ПСТРБ(текст;начальная_позиция;число_знаков)

где

текст - строка, из которой требуется извлечь символы.

начальная_позиция - позиция, с которой должно начаться извлечение.

число_знаков - количество символов, которое требуется извлечь.

Эти данные можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ПСТР/ПСТРБ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ПСТР/ПСТРБ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ПСТР(A1;8;4) | | | |
|----|-------------|------------------|------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Онлайн-офис | | офис | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЧЗНАЧ

Функция **ЧЗНАЧ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Преобразует текст в числовое значение независимым от локали способом. Если преобразуемый текст не является числом, функция возвращает ошибку **#ЗНАЧЕНИЕ!**.

Синтаксис функции **ЧЗНАЧ**:

ЧЗНАЧ(текст;[десятичный_разделитель];[разделитель_групп])

где

текст - это текстовые данные, представляющие число.

десятичный_разделитель - это символ, используемый для разделения дробной и целой части результата. Это необязательный аргумент. Если он опущен, используется текущая локаль.

разделитель_групп - это символ, используемый для разделения групп цифр, например тысяч от сотен и миллионов от тысяч. Это необязательный аргумент. Если он опущен, используется текущая локаль.

Значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ЧЗНАЧ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ЧЗНАЧ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ЧЗНАЧ(A1;";";",") | | | |
|----|----------|-----------------------|---------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 2.500,27 | | 2500,27 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ПРОПНАЧ

Функция **ПРОПНАЧ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Преобразует первую букву каждого слова в прописную (верхний регистр), а все остальные буквы - в строчные (нижний регистр).

Синтаксис функции **ПРОПНАЧ**:

ПРОПНАЧ(текст)

где **текст** - это данные, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ПРОПНАЧ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \checkmark$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ПРОПНАЧ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| B2 | | \checkmark | <i>fx</i> | =ПРОПНАЧ(A2) |
|----|---------------|---------------|-----------|--------------|
| | A | B | C | |
| 1 | ЕЛЕНА ПЕТРОВА | Елена Петрова | | |
| 2 | анна иванова | Анна Иванова | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ЗАМЕНИТЬ/ЗАМЕНИТЬБ

Функция **ЗАМЕНИТЬ/ЗАМЕНИТЬБ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Заменяет ряд символов на новый, с учетом заданного количества символов и начальной позиции. Функция **ЗАМЕНИТЬ** предназначена для языков, использующих однобайтовую кодировку (SBCS), в то время как **ЗАМЕНИТЬБ** - для языков, использующих двухбайтовую кодировку (DBCS), таких как японский, китайский, корейский и т.д.

Синтаксис функции **ЗАМЕНИТЬ/ЗАМЕНИТЬБ**:

ст) **ЗАМЕНИТЬ**(стар_текст;начальная_позиция;число_знаков;нов_текст)

кст) **ЗАМЕНИТЬБ**(стар_текст;начальная_позиция;число_знаков;нов_текст)

где

стар_текст - исходный текст, который требуется заменить.

начальная_позиция - начальная позиция ряда символов, которые требуется заменить.

число_знаков - количество символов, которые требуется заменить.

нов_текст - новый текст.

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ЗАМЕНИТЬ/ЗАМЕНИТЬБ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ЗАМЕНИТЬ/ЗАМЕНИТЬБ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,

Примечание: функция **ЗАМЕНИТЬ** учитывает регистр.

6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | |
|----|-------------|---------------|-----------|----------------------|
| B1 | | ∇ | <i>fx</i> | =ЗАМЕНИТЬ(A1;8;4;A2) |
| | A | B | C | |
| 1 | Онлайн-офис | Онлайн-портал | | |
| 2 | портал | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ПОВТОР

Функция **ПОВТОР** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Используется для повторения данных в выбранной ячейке заданное количество раз.

Синтаксис функции **ПОВТОР**:

ПОВТОР(текст;число_повторений)

где **текст** - это данные, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка, **число_повторений** - число, определяющее, сколько раз требуется повторить введенные данные.

Чтобы применить функцию **ПОВТОР**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,

3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ПОВТОР**:
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| A2 | | fx =ПОВТОР(A1;3) | | | |
|----|-----------------|------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Текст | | | | |
| 2 | ТекстТекстТекст | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ПРАВСИМВ/ПРАВБ

Функция **ПРАВСИМВ/ПРАВБ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Извлекает подстроку из заданной строки, начиная с крайнего правого символа, согласно заданному количеству символов. Функция **ПРАВСИМВ** предназначена для языков, использующих однобайтовую кодировку (SBCS), в то время как **ПРАВБ** - для языков, использующих двухбайтовую кодировку (DBCS), таких как японский, китайский, корейский и т.д.

Синтаксис функции **ПРАВСИМВ/ПРАВБ**:

ПРАВСИМВ(*текст*;[*число_знаков*])

ПРАВБ(*текст*;[*число_знаков*])

где

текст - строка, из которой требуется извлечь подстроку,

число_знаков - количество символов подстроки. Необязательный аргумент. Если он опущен, ему присваивается значение 1.

Эти данные можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ПРАВСИМВ/ПРАВБ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ПРАВСИМВ/ПРАВБ**,

5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ПРАВСИМВ(A1;3) | | | |
|----|-------------|--------------------|-----|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Онлайн-офис | | фис | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ПОИСК/ПОИСКБ

Функция **ПОИСК/ПОИСКБ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Возвращает местоположение заданной подстроки в строке. Функция **ПОИСК** предназначена для языков, использующих однобайтовую кодировку (SBCS), в то время как **ПОИСКБ** - для языков, использующих двухбайтовую кодировку (DBCS), таких как японский, китайский, корейский и т.д.

Синтаксис функции **ПОИСК/ПОИСКБ**:

ПОИСК(*искомый_текст*; *просматриваемый_текст*; [*начальная_позиция*])

ПОИСКБ(*искомый_текст*; *просматриваемый_текст*; [*начальная_позиция*])

где

искомый_текст - подстрока, которую требуется найти.

просматриваемый_текст - строка, в которой выполняется поиск.

начальная_позиция - позиция, с которой требуется начать поиск. Необязательный аргумент. Если он опущен, поиск выполняется с начала строки *просматриваемый_текст*.

Эти данные можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Примечание: если соответствий не найдено, функция **ПОИСК/ПОИСКБ** возвращает ошибку **#ЗНАЧ!**.

Чтобы применить функцию **ПОИСК/ПОИСКБ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню

- команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
 4. щелкните по функции **ПОИСК/ПОИСКБ**,
 5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,

Примечание: функция ПОИСК/ПОИСКБ **НЕ** учитывает регистр.

6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | =ПОИСК("офис";A1) | | | |
|----|-------------|-------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Онлайн-офис | | 8 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ПОДСТАВИТЬ

Функция **ПОДСТАВИТЬ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Заменяет ряд символов на новый.

Синтаксис функции **ПОДСТАВИТЬ**:

ПОДСТАВИТЬ(текст;стар_текст;нов_текст;[номер_вхождения])

где

текст - строка, в которой требуется выполнить подстановку.

стар_текст - строка, которую требуется заменить на новую.

нов_текст - строка на которую требуется заменить старую.

номер_вхождения - количество вхождений, которые требуется заменить.

Необязательный аргумент. Если он опущен, заменяются все вхождения в строке **текст**.

Эти данные можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ПОДСТАВИТЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ \vee , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню

- команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
 4. щелкните по функции **ПОДСТАВИТЬ**,
 5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
 6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| A4 | | fx | =ПОДСТАВИТЬ(A1;"офис";A2) |
|----|-------------------------------------|------|---------------------------|
| | A | | B |
| 1 | Онлайн-офис - это облачный сервис | | |
| 2 | портал | | |
| 3 | | | |
| 4 | Онлайн-портал - это облачный сервис | | |
| 5 | | | |

Функция Т

Функция **Т** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Используется для проверки, является ли значение в ячейке (или используемое как аргумент) текстом или нет. Если это не текст, функция возвращает пустой результат. Если значение/аргумент является текстом, функция возвращает это же текстовое значение.

Синтаксис функции **Т**:

T(значение)

где **значение** - это данные, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **Т**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **Т**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

Например:

Здесь один аргумент: *значение* = **A1**, где **A1** имеет значение **дата и время**. Следовательно, функция возвращает значение **дата и время**.

| C1 | | | | |
|-----------|--------------|---|--------------|---|
| fx =T(A1) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | дата и время | | дата и время | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Если изменить данные в ячейке **A1** с текстового на числовое значение, функция вернет пустой результат.

| C1 | | | | |
|-----------|------|---|---|---|
| fx =T(A1) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 2018 | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ТЕКСТ

Функция **ТЕКСТ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Преобразует числовое значение в текст в заданном формате.

Синтаксис функции **ТЕКСТ**:

ТЕКСТ(значение;формат)

где

значение - числовое значение, которое требуется преобразовать в текст.

формат - формат, в котором требуется отобразить результат.

Эти данные можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ТЕКСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ТЕКСТ**,

5. введите значение и формат через точку с запятой. Ниже приведено несколько примеров:
- =ТЕКСТ(54386;123,4) - преобразование в числовой формат с разделителем через три знака. Результат функции будет следующий: 54 386;
 - =ТЕКСТ(11111111111;"0.00E+00") - экспоненциальное представление числа. Результат функции будет следующий: 1,11E+10;
 - =ТЕКСТ(СЕГОДНЯ();"DD:MM:YY") - сегодняшняя дата, выраженная в числовой форме. Результат функции будет следующий: 06:03:19;
 - =ТЕКСТ(СЕГОДНЯ();"DDDD") - сегодняшний день недели. Результат функции будет следующий: вторник;
 - =ТЕКСТ(12345678901;"#-(###)-###-##-###") - особый формат. Преобразование в номер телефона. Результат функции будет следующий: 1-(234)-567-89-01;
 - =ТЕКСТ(0,123456;"0.0000 %") - процентный формат. Результат функции будет следующий: 12,3456 %;

Чтобы просмотреть весь список доступных форматов, обратитесь к статье [Изменение формата представления чисел](#).

6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ТЕКСТ(A4;B4) | | |
|----|------------|------------------|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Значение | Формат | Результат | |
| 2 | 9 июл 2018 | dddd | понедельник | |
| 3 | 8:48:58 AM | hh:mm AM/PM | 08:48 AM | |
| 4 | 0,05 | 0.0% | 5,0% | |
| 5 | | | | |

Функция ТЕКСТ также может пригодиться при объединении ячеек, содержащих текст и числовое значение. Например, чтобы объединить две ячейки в одну, где первая (B1) содержит текст "Номер абонента:", а вторая (B2) - числовое значение "12345678901", необходимо ввести следующую формулу: =B1&" "&ТЕКСТ(B2;"#-(###)-###-##-###"). Результатом будет следующее: **Номер абонента: 1-(234)-567-89-01**. Можно заметить, как значение второй ячейки было форматировано при помощи функции ТЕКСТ.

В данном случае, для сцепления текстовой строки, значения и пробела используется **амперсанд (&)**.

Функция ОБЪЕДИНИТЬ

Функция **ОБЪЕДИНИТЬ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Объединяет текст из нескольких диапазонов и (или) строк, вставляя между текстовыми значениями указанный разделитель. Если в качестве разделителя используется пустая текстовая строка, функция эффективно объединит диапазоны. Эта функция аналогична функции **СЦЕП**, но разница заключается в том, что функция **СЦЕП** не принимает разделитель.

Синтаксис функции **ОБЪЕДИНИТЬ**:

ОБЪЕДИНИТЬ(разделитель;игнорировать_пустые;текст1;[текст2];...)

где

разделитель - разделитель, который надо вставить между текстовыми значениями. Может быть задан в виде текстовой строки, заключенной в двойные кавычки (например, "," (запятая), " " (пробел), "\" (обратный слэш) и так далее) или в виде ссылки на ячейку или диапазон ячеек.

игнорировать_пустые - логическое значение, определяющее, должны ли игнорироваться пустые ячейки. Если задано значение ИСТИНА, пустые ячейки игнорируются.

текст1(2) - это до 252 значений данных. Каждое значение может быть текстовой строкой или ссылкой на диапазон ячеек.

Чтобы применить функцию **ОБЪЕДИНИТЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку ***fx*** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ОБЪЕДИНИТЬ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C5 | | fx =ОБЪЕДИНИТЬ(В1:В5;ИСТИНА;А1:А5) | | | |
|----|--------|------------------------------------|---------------------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Петр | | | | |
| 2 | Павлов | , | | | |
| 3 | 1989 | , | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | Москва | | Петр Павлов, 1989, Москва | | |
| 6 | | | | | |

Функция СЖПРОБЕЛЫ

Функция **СЖПРОБЕЛЫ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Удаляет пробелы из начала и конца строки.

Синтаксис функции **СЖПРОБЕЛЫ**:

СЖПРОБЕЛЫ(текст)

где **текст** - текстовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **СЖПРОБЕЛЫ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **СЖПРОБЕЛЫ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =СЖПРОБЕЛЫ(A1) | | |
|----|-------------|-------------------|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Онлайн-офис | | Онлайн-офис | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ЮНИСИМВ

Функция **ЮНИСИМВ** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Возвращает символ Юникод, на который ссылается заданное числовое значение.

Синтаксис функции **ЮНИСИМВ**:

ЮНИСИМВ(число)

где **число** - это число Юникод, которое представляет символ. Это значение может быть введено вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЮНИСИМВ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ЮНИСИМВ**,

5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ЮНИСИМВ(A4) | | |
|----|-----|-----------------|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 165 | | ¥ | |
| 2 | 89 | | Y | |
| 3 | 55 | | 7 | |
| 4 | 378 | | ž | |
| 5 | | | | |

Функция UNICODE

Функция **UNICODE** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Возвращает число (кодovou страницу), которая соответствует первому символу текста.

Синтаксис функции **UNICODE**:

UNICODE(текст)

где **текст** - это текстовая строка, начинающаяся с символа, для которого требуется получить значение Юникод. Это значение может быть введено вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **UNICODE**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **UNICODE**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =UNICODE(A4) | | |
|----|--------|-----------------|------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 8 | | 56 | |
| 2 | # | | 35 | |
| 3 | Пример | | 1055 | |
| 4 | пример | | 1087 | |
| 5 | | | | |

Функция ПРОПИСН

Функция **ПРОПИСН** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Используется для преобразования букв в выбранной ячейке из нижнего регистра в верхний.

Синтаксис функции **ПРОПИСН**:

ПРОПИСН(текст)

где **текст** - это данные, находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ПРОПИСН**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ПРОПИСН**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ПРОПИСН(A1) | | | |
|----|-------------|-----------------|-------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Онлайн-офис | | ОНЛАЙН-ОФИС | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЗНАЧЕН

Функция **ЗНАЧЕН** - это одна из функций для работы с текстом и данными. Преобразует текстовое значение, представляющее число, в числовое значение. Если преобразуемый текст не является числом, функция возвращает ошибку **#ЗНАЧ!**.

Синтаксис функции **ЗНАЧЕН**:

ЗНАЧЕН(текст)

где **текст** - это текстовые данные, представляющие число, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЗНАЧЕН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Текст и данные**,
4. щелкните по функции **ЗНАЧЕН**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ЗНАЧЕН(B3) | | |
|----|-----------|----------------|-----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Яблоки | 2,40 Р | 2,4 | |
| 2 | Апельсины | 4,00 Р | 4 | |
| 3 | Бананы | 3,50 Р | 3,5 | |
| 4 | | | | |

Статистические функции

Функция СРОТКЛ

Функция **СРОТКЛ** - это одна из статистических функций. Она используется для анализа диапазона данных и возвращает среднее абсолютных значений отклонений чисел от их среднего значения.

Синтаксис функции **СРОТКЛ**:

СРОТКЛ(список_аргументов)

где *список_аргументов* - до 30 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **СРОТКЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СРОТКЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | | | |
|---------------------------------|-----|---|-------------|---|
| fx =СРОТКЛ(A1:A4;70;67;3;9;289) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 78 | | 55,40740741 | |
| 2 | 98 | | | |
| 3 | 123 | | | |
| 4 | 45 | | | |
| 5 | | | | |

Функция СРЗНАЧ

Функция **СРЗНАЧ** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон данных и вычисляет среднее значение.

Синтаксис функции **СРЗНАЧ**:

СРЗНАЧ(*список_аргументов*)

где *список_аргументов* - это до 255 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **СРЗНАЧ**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СРЗНАЧ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | | | |
|-------------------|-----|-----|------------|---|
| fx =СРЗНАЧ(A1:C2) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 123 | 197 | 46 | |
| 2 | 345 | 67 | 456 | |
| 3 | | | 205,666667 | |
| 4 | | | | |

Функция СРЗНАЧА

Функция **СРЗНАЧА** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон данных, включая текстовые и логические значения, и вычисляет среднее значение.

Функция **СРЗНАЧА** интерпретирует текст и логическое значение ЛОЖЬ как числовое значение 0, а логическое значение ИСТИНА как числовое значение 1.

Синтаксис функции **СРЗНАЧА**:

СРЗНАЧА(*список_аргументов*)

где *список_аргументов* - до 255 значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **СРЗНАЧА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СРЗНАЧА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D1 | | fx =СРЗНАЧА(A1:A4;B1:B4;ИСТИНА;ЛОЖЬ) | | | |
|----|-----------|--------------------------------------|---|------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | Яблоки | 78 | | 34,5 | |
| 2 | Апельсины | 98 | | | |
| 3 | Бананы | 123 | | | |
| 4 | Абрикосы | 45 | | | |
| 5 | | | | | |

Функция СРЗНАЧЕСЛИМН

Функция **СРЗНАЧЕСЛИМН** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон данных и вычисляет среднее значение всех чисел в диапазоне ячеек, которые соответствуют нескольким заданным условиям.

Синтаксис функции **СРЗНАЧЕСЛИМН**:

СРЗНАЧЕСЛИМН(*диапазон_усреднения*; *диапазон_условий1*; *условие1*; [*диапазон_условий2*; *условие2*]; ...)

где

диапазон_усреднения - выбранный диапазон ячеек, для которого необходимо вычислить среднее значение. Это обязательный аргумент.

диапазон_условий1 - первый выбранный диапазон ячеек, к которому применяется **условие1**. Это обязательный аргумент.

условие1 - первое условие, которое должно выполняться. Оно применяется к **диапазону_условий1** и определяет, для каких ячеек в **диапазоне_усреднения** вычислять среднее значение. Это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Это обязательный аргумент.

диапазон_условий2, условие2, ... - дополнительные диапазоны ячеек и соответствующие условия. Это необязательные аргументы. Можно добавить до 127 диапазонов и соответствующих условий.

Примечание: при указании условий можно использовать подстановочные знаки. Вопросительный знак "?" может замещать любой отдельный символ, а звездочку "*" можно использовать вместо любого количества символов.

Чтобы применить функцию **СРЗНАЧЕСЛИМН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СРЗНАЧЕСЛИМН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E6 | | fx =СРЗНАЧЕСЛИМН(С1:С6;В1:В6;"*яблоки";А1:А6;2016) | | | | |
|----|------|--|----------|---|----------|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | 2016 | Яблоки | 100,00 Р | | | |
| 2 | 2016 | Красные яблоки | 150,00 Р | | | |
| 3 | 2016 | Апельсины | 250,00 Р | | | |
| 4 | 2017 | Зеленые яблоки | 50,00 Р | | | |
| 5 | 2017 | Яблоки | 150,00 Р | | | |
| 6 | 2017 | Бананы | 200,00 Р | | 125,00 Р | |
| 7 | | | | | | |

Функция БЕТАРАСП

Функция **БЕТАРАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает интегральную функцию плотности бета-вероятности.

Синтаксис функции **БЕТАРАСП**:

$$\text{БЕТАРАСП}(x; \text{альфа}; \text{бета}; [A]; [B])$$

где

x - значение в интервале от **A** до **B**, для которого вычисляется функция.

альфа - первый параметр распределения; числовое значение больше 0.

бета - второй параметр распределения; числовое значение больше 0.

A - нижняя граница интервала изменения **x**. Необязательный параметр. Если он опущен, используется значение по умолчанию, равное 0.

B - верхняя граница интервала изменения **x**. Необязательный параметр. Если он опущен, используется значение по умолчанию, равное 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **БЕТАРАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку f_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **БЕТАРАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =БЕТАРАСП(A1;A2;A3) | | | |
|----|-----|------------------------|----------|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 0,4 | | | | |
| 2 | 4 | | | | |
| 3 | 5 | | 0,405914 | | |
| 4 | | | | | |

Функция БЕТА.РАСП

Функция **БЕТА.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает функцию бета-распределения.

Синтаксис функции **БЕТА.РАСП**:

БЕТА.РАСП(*х*; *альфа*; *бета*; *интегральная*; [*A*]; [*B*])

где

х - значение в интервале от *A* до *B*, для которого вычисляется функция.

альфа - первый параметр распределения; числовое значение больше 0.

бета - второй параметр распределения; числовое значение больше 0.

интегральная - логическое значение (ИСТИНА или ЛОЖЬ), определяющее форму функции. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, функция БЕТА.РАСП возвращает интегральную функцию распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция БЕТА.РАСП возвращает функцию плотности распределения.

A - нижняя граница интервала изменения *х*. Необязательный параметр. Если он опущен, используется значение по умолчанию, равное 0.

B - верхняя граница интервала изменения *х*. Необязательный параметр. Если он опущен, используется значение по умолчанию, равное 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **БЕТА.РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ \surd , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку f_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **БЕТА.РАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =БЕТА.РАСП(A1;A2;A3;A4) | | | | |
|----|------|----------------------------|----------|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 0,4 | | | | | |
| 2 | 4 | | | | | |
| 3 | 5 | | | | | |
| 4 | ЛОЖЬ | | 2,322432 | | | |
| 5 | | | | | | |

Функция БЕТА.РАСП

Функция **БЕТА.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает функцию бета-распределения.

Синтаксис функции **БЕТА.РАСП**:

БЕТА.РАСП(х;альфа;бета;интегральная;[А];[В])

где

х - значение в интервале от **А** до **В**, для которого вычисляется функция.

альфа - первый параметр распределения; числовое значение больше 0.

бета - второй параметр распределения; числовое значение больше 0.

интегральная - логическое значение (ИСТИНА или ЛОЖЬ), определяющее форму функции. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, функция БЕТА.РАСП возвращает интегральную функцию распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция БЕТА.РАСП возвращает функцию плотности распределения.

А - нижняя граница интервала изменения **х**. Необязательный параметр. Если он опущен, используется значение по умолчанию, равное 0.

В - верхняя граница интервала изменения **х**. Необязательный параметр. Если он опущен, используется значение по умолчанию, равное 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **БЕТА.РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **БЕТА.РАСП**,

5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =БЕТА.РАСП(A1;A2;A3;A4) | | | | |
|----|------|----------------------------|----------|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 0,4 | | | | | |
| 2 | 4 | | | | | |
| 3 | 5 | | | | | |
| 4 | ЛОЖЬ | | 2,322432 | | | |
| 5 | | | | | | |

Функция БЕТАОБР

Функция **БЕТАОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает интегральную функцию плотности бета-вероятности.

Синтаксис функции **БЕТАОБР**:

$$\text{БЕТАОБР}(\text{вероятность}; \text{альфа}; \text{бета}; [A]; [B])$$

где

вероятность - вероятность, связанная с бета-распределением. Числовое значение больше 0 и меньшее или равное 1.

альфа - первый параметр распределения; числовое значение больше 0.

бета - второй параметр распределения; числовое значение больше 0.

A - нижняя граница интервала изменения x . Необязательный параметр. Если он опущен, используется значение по умолчанию, равное 0.

B - верхняя граница интервала изменения x . Необязательный параметр. Если он опущен, используется значение по умолчанию, равное 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **БЕТАОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,

4. щелкните по функции **БЕТАОБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =БЕТАОБР(A1;A2;A3) | | | |
|----|-----|-----------------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,2 | | | | |
| 2 | 4 | | | | |
| 3 | 5 | | 0,303226 | | |
| 4 | | | | | |

Функция **БИНОМРАСП**

Функция **БИНОМРАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает отдельное значение вероятности биномиального распределения.

Синтаксис функции **БИНОМРАСП**:

БИНОМРАСП(число_успехов;число_испытаний;вероятность_успеха;интегральная)

где

число_успехов - количество успешных испытаний; числовое значение, большее или равное 0,

число_испытаний - количество испытаний; числовое значение, большее или равное значению аргумента **число_успехов**,

вероятность_успеха - вероятность успеха каждого испытания; числовое значение, большее или равное 0, но меньшее или равное 1,

интегральная - логическое значение (ИСТИНА или ЛОЖЬ), определяющее форму функции. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, функция **БИНОМРАСП** возвращает интегральную функцию распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция **БИНОМРАСП** возвращает весовую функцию распределения.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **БИНОМРАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню

- команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
 4. щелкните по функции **БИНОМРАСП**,
 5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
 6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | | | | |
|------------------------------|------|---|------------|---|---|
| fx =БИНОМРАСП(A2;A1;A3;ЛОЖЬ) | | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 67 | | 5,9511E-07 | | |
| 2 | 50 | | | | |
| 3 | 0,45 | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция БИНОМ.РАСП

Функция **БИНОМ.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает отдельное значение вероятности биномиального распределения.

Синтаксис функции **БИНОМ.РАСП**:

**БИНОМ.РАСП(число_успехов;число_испытаний;вероятность_успех
a;интегральная)**

где

число_успехов - количество успешных испытаний; числовое значение, большее или равное 0,

число_испытаний - количество испытаний; числовое значение, большее или равное значению аргумента **число_успехов**,

вероятность_успеха - вероятность успеха каждого испытания; числовое значение, большее или равное 0, но меньшее или равное 1,

интегральная - логическое значение (ИСТИНА или ЛОЖЬ), определяющее форму функции. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, функция БИНОМ.РАСП возвращает интегральную функцию распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция БИНОМ.РАСП возвращает весовую функцию распределения.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **БИНОМ.РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **БИНОМ.РАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =БИНОМ.РАСП(A2;A1;A3;A4) | | | |
|----|------|-----------------------------|------------|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 67 | | 5,9511E-07 | | |
| 2 | 50 | | | | |
| 3 | 0,45 | | | | |
| 4 | ЛОЖЬ | | | | |
| 5 | | | | | |

Функция БИНОМ.РАСП.ДИАП

Функция **БИНОМ.РАСП.ДИАП** - это одна из статистических функций. Возвращает вероятность результата испытаний при помощи биномиального распределения.

Синтаксис функции **БИНОМ.РАСП.ДИАП**:

БИНОМ.РАСП.ДИАП(число_испытаний;вероятность_успеха;число_успехов;[число_успехов2])

где

число_испытаний - количество испытаний; числовое значение, большее или равное значению аргумента **число_успехов**.

вероятность_успеха - вероятность успеха каждого испытания; числовое значение, большее или равное 0, но меньшее или равное 1.

число_успехов - минимальное количество успешных испытаний, для которых требуется вычислить вероятность; числовое значение, большее или равное 0.

число_успехов2 - необязательный аргумент. Максимальное количество успешных испытаний, для которых требуется вычислить вероятность; числовое значение, большее, чем значение аргумента **число_успехов**, и меньшее или равное значению аргумента **число_испытаний**.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **БИНОМ.РАСП.ДИАП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \vee$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **БИНОМ.РАСП.ДИАП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =БИНОМ.РАСП.ДИАП(A1;A2;A3;A4) | | | |
|----|------|----------------------------------|-----------|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 60 | | | | |
| 2 | 0,75 | | | | |
| 3 | 45 | | | | |
| 4 | 50 | | 0,5236298 | | |
| 5 | | | | | |

Функция **БИНОМ.ОБР**

Функция **БИНОМ.ОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает наименьшее значение, для которого интегральное биномиальное распределение больше или равно заданному условию.

Синтаксис функции **БИНОМ.ОБР**:

БИНОМ.ОБР(число_испытаний;вероятность_успеха;альфа)

где

число_испытаний - количество испытаний; числовое значение больше 0,

вероятность_успеха - вероятность успеха каждого испытания; числовое значение больше 0, но меньше 1,

альфа - условие; числовое значение больше 0, но меньше 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **БИНОМ.ОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **БИНОМ.ОБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 ∇ fx =БИНОМ.ОБР(A1;A2;A3) | | | | | |
|---------------------------------------|-------|---|----|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 678 | | 49 | | |
| 2 | 0,1 | | | | |
| 3 | 0,007 | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ХИ2РАСП

Функция **ХИ2РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает правостороннюю вероятность распределения хи-квадрат.

Синтаксис функции **ХИ2РАСП**:

$$\text{ХИ2РАСП}(x; \text{степени_свободы})$$

где

x - значение, для которого требуется вычислить распределение хи-квадрат. Числовое значение, большее или равное 0.

степени_свободы - число степеней свободы. Числовое значение, большее или равное 1, но меньшее или равное 10^{10} .

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ХИ2РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ХИ2РАСП**,

5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =ХИ2РАСП(A1;A2) | | |
|----|----|--------------------|-----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 12 | | | |
| 2 | 10 | | 0,2850565 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ХИ2ОБР

Функция **ХИ2ОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает значение, обратное правосторонней вероятности распределения хи-квадрат.

Синтаксис функции **ХИ2ОБР**:

ХИ2ОБР(вероятность;степени_свободы)

где

вероятность - вероятность, связанная с распределением хи-квадрат. Числовое значение больше 0 и меньше 1.

степени_свободы - число степеней свободы. Числовое значение, большее или равное 1, но меньшее или равное 10^{10} .

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ХИ2ОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ХИ2ОБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =ХИ2ОБР(A1;A2) | | | |
|----|-----|-------------------|-----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,4 | | | | |
| 2 | 10 | | 10,473236 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ХИ2.РАСП

Функция **ХИ2.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает распределение хи-квадрат.

Синтаксис функции **ХИ2.РАСП**:

ХИ2.РАСП(х;степени_свободы;интегральная)

где

х - значение, для которого требуется вычислить распределение хи-квадрат. Числовое значение, большее или равное 0.

степени_свободы - число степеней свободы. Числовое значение, большее или равное 1, но меньшее или равное 10^{10} .

интегральная - логическое значение (ИСТИНА или ЛОЖЬ), определяющее форму функции. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, функция ХИ2.РАСП возвращает интегральную функцию распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция ХИ2.РАСП возвращает функцию плотности распределения.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ХИ2.РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ХИ2.РАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ХИ2.РАСП(A1;A2;A3) | | |
|----|------|------------------------|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 2 | | | |
| 2 | 3 | | | |
| 3 | ЛОЖЬ | | 0,207553749 | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

Функция ХИ2.РАСП.ПХ

Функция **ХИ2.РАСП.ПХ** - это одна из статистических функций. Возвращает правостороннюю вероятность распределения хи-квадрат.

Синтаксис функции **ХИ2.РАСП.ПХ**:

ХИ2.РАСП.ПХ(x;степени_свободы)

где

x - значение, для которого требуется вычислить распределение хи-квадрат. Числовое значение, большее или равное 0.

степени_свободы - число степеней свободы. Числовое значение, большее или равное 1, но меньшее или равное 10^{10} .

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ХИ2.РАСП.ПХ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ХИ2.РАСП.ПХ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =ХИ2.РАСП.ПХ(A1;A2) | | |
|----|----|------------------------|-----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 12 | | | |
| 2 | 10 | | 0,2850565 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ХИ2.ОБР

Функция **ХИ2.ОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает значение, обратное правосторонней вероятности распределения хи-квадрат.

Синтаксис функции **ХИ2.ОБР**:

ХИ2.ОБР(вероятность;степени_свободы)

где

вероятность - вероятность, связанная с распределением хи-квадрат. Числовое значение больше 0 и меньше 1.

степени_свободы - число степеней свободы. Числовое значение, большее или равное 1, но меньшее или равное 10^{10} .

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ХИ2.ОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ХИ2.ОБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =ХИ2.ОБР(A1;A2) | | |
|----|-----|--------------------|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,4 | | | |
| 2 | 10 | | 8,295471761 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ХИ2.ОБР.ПХ

Функция **ХИ2.ОБР.ПХ** - это одна из статистических функций. Возвращает значение, обратное правосторонней вероятности распределения хи-квадрат.

Синтаксис функции **ХИ2.ОБР.ПХ**:

ХИ2.ОБР.ПХ(вероятность;степени_свободы)

где

вероятность - вероятность, связанная с распределением хи-квадрат. Числовое значение больше 0 и меньше 1.

степени_свободы - число степеней свободы. Числовое значение, большее или равное 1, но меньшее или равное 10^{10} .

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ХИ2.ОБР.ПХ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ХИ2.ОБР.ПХ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =ХИ2.ОБР.ПХ(A1;A2) | | |
|----|-----|-----------------------|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,4 | | | |
| 2 | 10 | | 10,47323623 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ХИ2ТЕСТ

Функция **ХИ2ТЕСТ** - это одна из статистических функций. Возвращает критерий независимости - значение статистики для распределения хи-квадрат (χ^2) и соответствующее число степеней свободы.

Синтаксис функции **ХИ2ТЕСТ**:

ХИ2ТЕСТ(фактический_интервал;ожидаемый_интервал)

где

фактический_интервал - диапазон наблюдаемых (фактических) значений.

ожидаемый_интервал - диапазон ожидаемых значений.

Диапазоны должны содержать равное количество значений. Каждое из ожидаемых значений должно быть больше или равно 5. Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ХИ2ТЕСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \surd$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ХИ2ТЕСТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D6 \surd <i>fx</i> =ХИ2ТЕСТ(A2:B4;C2:D4) | | | | | |
|--|-------------|-------------|-----------|-------------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | Фактическое | Фактическое | Ожидаемое | Ожидаемое | |
| 2 | 58 | 35 | 45,35 | 47,65 | |
| 3 | 11 | 25 | 17,56 | 18,44 | |
| 4 | 10 | 23 | 16,09 | 16,91 | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | 0,000308192 | |
| 7 | | | | | |

Функция ХИ2.ТЕСТ

Функция **ХИ2.ТЕСТ** - это одна из статистических функций. Возвращает критерий независимости - значение статистики для распределения хи-квадрат (χ^2) и соответствующее число степеней свободы.

Синтаксис функции **ХИ2.ТЕСТ**:

ХИ2.ТЕСТ(фактический_интервал;ожидаемый_интервал)

где

фактический_интервал - диапазон наблюдаемых (фактических) значений.

ожидаемый_интервал - диапазон ожидаемых значений.

Диапазоны должны содержать равное количество значений. Каждое из ожидаемых значений должно быть больше или равно 5. Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ХИ2.ТЕСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ХИ2.ТЕСТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D6 | | fx =ХИ2.ТЕСТ(A2:B4;C2:D4) | | | |
|----|-------------|---------------------------|-----------|-------------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | Фактическое | Фактическое | Ожидаемое | Ожидаемое | |
| 2 | 58 | 35 | 45,35 | 47,65 | |
| 3 | 11 | 25 | 17,56 | 18,44 | |
| 4 | 10 | 23 | 16,09 | 16,91 | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | 0,000308192 | |
| 7 | | | | | |

Функция ДОВЕРИТ

Функция **ДОВЕРИТ** - это одна из статистических функций. Она возвращает доверительный интервал.

Синтаксис функции **ДОВЕРИТ**:

ДОВЕРИТ(альфа;стандартное_откл;размер)

где

альфа - уровень значимости, используемый для вычисления уровня надежности; числовое значение больше 0, но меньше 1,

стандартное_откл - стандартное отклонение генеральной совокупности; числовое значение больше 0,

размер - размер выборки; числовое значение, большее или равное 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ДОВЕРИТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ДОВЕРИТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D1 ∇ <i>fx</i> =ДОВЕРИТ(0,5;A1;B1) | | | | | |
|---|----|---|---|-------------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 57 | 8 | | 13,59268387 | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция **ДОВЕРИТ.НОРМ**

Функция **ДОВЕРИТ.НОРМ** - это одна из статистических функций. Она возвращает доверительный интервал для среднего генеральной совокупности с нормальным распределением.

Синтаксис функции **ДОВЕРИТ.НОРМ**:

ДОВЕРИТ.НОРМ(альфа;стандартное_откл;размер)

где

альфа - уровень значимости, используемый для вычисления уровня надежности; числовое значение больше 0, но меньше 1,

стандартное_откл - стандартное отклонение генеральной совокупности; числовое значение больше 0,

размер - размер выборки; числовое значение, большее или равное 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ДОВЕРИТ.НОРМ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \surd$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ДОВЕРИТ.НОРМ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D1 \surd <i>fx</i> =ДОВЕРИТ.НОРМ(0,5;A1;B1) | | | | | |
|---|----|---|---|-------------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 57 | 8 | | 13,59268387 | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция **ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ**

Функция **ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ** - это одна из статистических функций. Она возвращает доверительный интервал для среднего генеральной совокупности, используя распределение Стьюдента.

Синтаксис функции **ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ**:

ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ(*альфа*; *стандартное_откл*; *размер*)

где

альфа - уровень значимости, используемый для вычисления уровня надежности; числовое значение больше 0, но меньше 1,

стандартное_откл - стандартное отклонение генеральной совокупности; числовое значение больше 0,

размер - размер выборки; числовое значение больше 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D1 ∇ fx =ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ(0,5;A1;B1) | | | | | |
|---|----|---|---|-------------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 57 | 8 | | 14,33131545 | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция КОРРЕЛ

Функция **КОРРЕЛ** - это одна из статистических функций. Используется для анализа диапазона данных и возвращает коэффициент корреляции между двумя диапазонами ячеек.

Синтаксис функции **КОРРЕЛ**:

КОРРЕЛ(массив1;массив2)

где **массив1(2)** - выбранные диапазоны ячеек, содержащие одно и то же количество значений.

Примечание: если аргумент **массив1(2)** содержит текст, логические значения или пустые ячейки, эти значения игнорируются, но ячейки с нулевыми значениями учитываются.

Чтобы применить функцию **КОРРЕЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **КОРРЕЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D3 | | fx =КОРРЕЛ(A1:D1;A2:D2) | | | |
|----|-------|-------------------------|----|----|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 78 | 89 | 45 | 90 | |
| 2 | текст | ИСТИНА | 3 | 6 | |
| 3 | | | | 1 | |
| 4 | | | | | |

Функция СЧЁТ

Функция **СЧЁТ** - это одна из статистических функций. Она используется для подсчета количества ячеек в выбранном диапазоне, содержащих числа, без учета пустых или содержащих текст ячеек.

Синтаксис функции **СЧЁТ**:

СЧЁТ(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это диапазон ячеек для подсчета.

Чтобы применить функцию **СЧЁТ**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СЧЁТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =СЧЁТ(A1:C3) | | |
|----|------|-----------------|----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Анна | 23 | 45 | |
| 2 | Иван | 17 | 45 | |
| 3 | Илья | 5 | 45 | |
| 4 | | | 6 | |
| 5 | | | | |

Функция СЧЁТЗ

Функция **СЧЁТЗ** - это одна из статистических функций. Она используется для анализа диапазона ячеек и подсчета количества непустых ячеек.

Синтаксис функции **СЧЁТЗ**:

СЧЁТЗ(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это диапазон ячеек для подсчета.

Чтобы применить функцию **СЧЁТЗ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СЧЁТЗ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D3 | | fx =СЧЁТЗ(A1:C3) | | | |
|----|-----------|------------------|---|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | Яблоки | 45 | | | |
| 2 | Апельсины | 6 | | | |
| 3 | Бананы | 8 | | 6 | |
| 4 | | | | | |

Функция СЧИТАТЬПУСТОТЫ

Функция **СЧИТАТЬПУСТОТЫ** - это одна из статистических функций. Она используется для анализа диапазона ячеек и возвращает количество пустых ячеек.

Синтаксис функции **СЧИТАТЬПУСТОТЫ**:

СЧИТАТЬПУСТОТЫ(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это диапазон ячеек для подсчета.

Чтобы применить функцию **СЧИТАТЬПУСТОТЫ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

- щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
- выберите из списка группу функций **Статистические**,
- щелкните по функции **СЧИТАТЬПУСТОТЫ**,
- введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
- нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D3 | | fx =СЧИТАТЬПУСТОТЫ(A1:C3) | | | | |
|----|-----------|---------------------------|---|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | Яблоки | 45 | | | | |
| 2 | Апельсины | 6 | | | | |
| 3 | Бананы | 8 | | 3 | | |
| 4 | | | | | | |

Функция СЧЁТЕСЛИ

Функция **СЧЁТЕСЛИ** - это одна из статистических функций. Она используется для подсчета количества ячеек выделенного диапазона, соответствующих заданному условию.

Синтаксис функции **СЧЁТЕСЛИ**:

СЧЁТЕСЛИ(диапазон_ячеек;условие)

где

диапазон_ячеек - выбранный диапазон ячеек для подсчета с применением заданного условия,

условие - условие, которое требуется применить, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: аргумент **условие** может содержать подстановочные знаки — вопросительный знак (?), соответствующий одному символу, и звездочку (*), соответствующую любому количеству символов. Если требуется найти вопросительный знак или звездочку, введите перед этим символом тильду (~).

Чтобы применить функцию **СЧЁТЕСЛИ**,

- выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
- щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню

- команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
 4. щелкните по функции **СЧЁТЕСЛИ**,
 5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
 6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D3 | | fx =СЧЁТЕСЛИ(A1:В3;"*ны") | | | | |
|----|-----------|---------------------------|---|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | Яблоки | 45 | | | | |
| 2 | Апельсины | 6 | | | | |
| 3 | Бананы | 8 | | 2 | | |
| 4 | | | | | | |

Функция СЧЁТЕСЛИМН

Функция **СЧЁТЕСЛИМН** - это одна из статистических функций. Она используется для подсчета количества ячеек выделенного диапазона, соответствующих нескольким заданным условиям.

Синтаксис функции **СЧЁТЕСЛИМН**:

СЧЁТЕСЛИМН(диапазон_условия1;условие1;/диапазон_условия2;условие2); ...)

где

диапазон_условия1 - первый выбранный диапазон ячеек, к которому применяется **условие1**. Это обязательный аргумент.

условие1 - первое условие, которое должно выполняться. Оно применяется к **диапазону_условия1** и определяет, какие ячейки в **диапазоне_условия1** необходимо учитывать. Это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Это обязательный аргумент.

диапазон_условия2, условие2, ... - дополнительные диапазоны ячеек и соответствующие условия. Это необязательные аргументы. Можно добавить до 127 диапазонов и соответствующих условий.

Примечание: при указании условий можно использовать подстановочные знаки. Вопросительный знак "?" может замещать любой отдельный символ, а звездочку "*" можно использовать вместо любого количества символов. Если требуется найти вопросительный знак или звездочку, введите перед этим символом тильду (~).

Чтобы применить функцию **СЧЁТЕСЛИМН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СЧЁТЕСЛИМН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E6 ∇ <i>fx</i> =СЧЁТЕСЛИМН(B2:B6;"*яблоки";C2:C6;">20") | | | | | | |
|--|------------|----------------|------------|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | Покупатель | Продукт | Количество | | | |
| 2 | Анна | Яблоки | 12 | | | |
| 3 | Иван | Красные яблоки | 45 | | | |
| 4 | Ольга | Апельсины | 18 | | | |
| 5 | Петр | Зеленые яблоки | 26 | | | |
| 6 | Елена | Апельсины | 10 | | 2 | |
| 7 | | | | | | |

Функция КОВАР

Функция **КОВАР** - это одна из статистических функций. Она возвращает ковариацию в двух диапазонах данных.

Синтаксис функции **КОВАР**:

КОВАР(массив1;массив2)

где **массив1(2)** - выбранные диапазоны ячеек, содержащие одно и то же количество значений.

Примечание: если аргумент **массив1(2)** содержит текст, логические значения или пустые ячейки, эти значения игнорируются, но ячейки с нулевыми значениями учитываются.

Чтобы применить функцию **КОВАР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **КОВАР**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,

б. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E3 | | | | | | |
|------------------------|----|----|-----|----|---------|---|
| fx =КОВАР(A1:E1;A2:E2) | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | 12 | 65 | 178 | 45 | 98 | |
| 2 | 45 | 78 | 34 | 90 | 147 | |
| 3 | | | | | -248,88 | |
| 4 | | | | | | |

Функция **КОВАРИАЦИЯ.Г**

Функция **КОВАРИАЦИЯ.Г** - это одна из статистических функций. Возвращает ковариацию совокупности, то есть среднее произведений отклонений для каждой пары точек в двух наборах данных. Ковариация используется для определения связи между двумя наборами данных.

Синтаксис функции **КОВАРИАЦИЯ.Г**:

КОВАРИАЦИЯ.Г(массив1;массив2)

где **массив1(2)** - выбранные диапазоны ячеек, содержащие одно и то же количество значений.

Примечание: если аргумент **массив1(2)** содержит текст, логические значения или пустые ячейки, эти значения игнорируются, но ячейки с нулевыми значениями учитываются.

Чтобы применить функцию **КОВАРИАЦИЯ.Г**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **КОВАРИАЦИЯ.Г**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | | |
|----|-------------------------------|----|-----|----|---------|---|
| E3 | fx =КОВАРИАЦИЯ.Г(A1:E1;A2:E2) | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | 12 | 65 | 178 | 45 | 98 | |
| 2 | 45 | 78 | 34 | 90 | 147 | |
| 3 | | | | | -248,88 | |
| 4 | | | | | | |

Функция КОВАРИАЦИЯ.В

Функция **КОВАРИАЦИЯ.В** - это одна из статистических функций. Возвращает ковариацию выборки, т. е. среднее произведений отклонений для каждой пары точек в двух наборах данных.

Синтаксис функции **КОВАРИАЦИЯ.В**:

КОВАРИАЦИЯ.В(массив1;массив2)

где **массив1(2)** - выбранные диапазоны ячеек, содержащие одно и то же количество значений.

Примечание: если аргумент **массив1(2)** содержит текст, логические значения или пустые ячейки, эти значения игнорируются, но ячейки с нулевыми значениями учитываются.

Чтобы применить функцию **КОВАРИАЦИЯ.В**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \vee$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **КОВАРИАЦИЯ.В**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | | |
|----|-------------------------------|----|-----|----|--------|---|
| E3 | fx =КОВАРИАЦИЯ.В(A1:E1;A2:E2) | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | 12 | 65 | 178 | 45 | 98 | |
| 2 | 45 | 78 | 34 | 90 | 147 | |
| 3 | | | | | -311,1 | |
| 4 | | | | | | |

Функция КРИТБИНОМ

Функция **КРИТБИНОМ** - это одна из статистических функций. Возвращает наименьшее значение, для которого интегральное биномиальное распределение больше или равно заданному условию.

Синтаксис функции **КРИТБИНОМ**:

КРИТБИНОМ(число_испытаний;вероятность_успеха;альфа)

где

число_испытаний - количество испытаний; числовое значение, большее или равное 0,

вероятность_успеха - вероятность успеха каждого испытания; числовое значение, большее или равное 0, но меньшее или равное 1,

альфа - условие; числовое значение, большее или равное 0, но меньшее или равное 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **КРИТБИНОМ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **КРИТБИНОМ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =КРИТБИНОМ(A1;A2;A3) | | | |
|----|-------|-------------------------|----|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 678 | | | | |
| 2 | 0,1 | | | | |
| 3 | 0,007 | | 49 | | |
| 4 | | | | | |

Функция КВАДРОТКЛ

Функция **КВАДРОТКЛ** - это одна из статистических функций. Она используется для анализа диапазона ячеек и возвращает сумму квадратов отклонений чисел от их среднего значения.

Синтаксис функции **КВАДРОТКЛ**:

КВАДРОТКЛ(список_аргументов)

где *список_аргументов* - до 30 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **КВАДРОТКЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **КВАДРОТКЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E3 | | fx =КВАДРОТКЛ(A1:E2) | | | | |
|----|-----|----------------------|-----|----|----------|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | 34 | 769 | 76 | 89 | 98 | |
| 2 | 244 | 445 | 677 | 56 | 13 | |
| 3 | | | | | 709512,9 | |
| 4 | | | | | | |

Функция ЭКСП.РАСП

Функция **ЭКСП.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает экспоненциальное распределение.

Синтаксис функции **ЭКСП.РАСП**:

ЭКСП.РАСП(x;лямбда;интегральная)

где

x - значение функции; числовое значение, большее или равное 0,

лямбда - значение параметра; числовое значение больше 0,

интегральная - логическое значение (ИСТИНА или ЛОЖЬ), определяющее форму функции. Если аргумент **интегральная** имеет значение ИСТИНА, функция ЭКСП.РАСП возвращает интегральную функцию распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция ЭКСП.РАСП возвращает функцию плотности распределения.

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию ЭКСП.РАСП,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции ЭКСП.РАСП,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ЭКСП.РАСП(A1;A2;A3) | | | |
|----|------|-------------------------|-----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,5 | | | | |
| 2 | 3 | | | | |
| 3 | ЛОЖЬ | | 0,6693905 | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЭКСПРАСП

Функция ЭКСПРАСП - это одна из статистических функций. Возвращает экспоненциальное распределение.

Синтаксис функции ЭКСПРАСП:

ЭКСПРАСП(х;лямбда;интегральная)

где

х - значение функции; числовое значение, большее или равное 0,

лямбда - значение параметра; числовое значение больше 0,

интегральная - форма возвращаемой функции; логическое значение: ИСТИНА или ЛОЖЬ. Если аргумент **интегральная** имеет значение ИСТИНА, функция ЭКСПРАСП возвращает интегральную функцию распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция ЭКСПРАСП возвращает функцию плотности распределения.

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ЭКСПРАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \checkmark$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ЭКСПРАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ЭКСПРАСП(A1;A2;A3) | | | |
|----|------|------------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 567 | | | | |
| 2 | 56 | | | | |
| 3 | ЛОЖЬ | | 0 | | |
| 4 | | | | | |

Функция **F.РАСП**

Функция **F.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает F-распределение вероятности. Эта функция позволяет определить, имеют ли два множества данных различные степени разброса результатов.

Синтаксис функции **F.РАСП**:

F.РАСП(x;степени_свободы1;степени_свободы2;интегральная)

где

x - значение, для которого вычисляется функция. Числовое значение больше 0.

степени_свободы1 - числитель степеней свободы; числовое значение больше 0.

степени_свободы2 - знаменатель степеней свободы; числовое значение больше 0.

интегральная - логическое значение ИСТИНА или ЛОЖЬ, определяющее форму функции. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, функция F.РАСП возвращает интегральную функцию распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция F.РАСП возвращает функцию плотности распределения.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **F.РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **F.РАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =F.РАСП(A1;A2;A3;A4) | | | |
|----|------|-------------------------|-----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 10 | | | | |
| 2 | 6 | | | | |
| 3 | 4 | | | | |
| 4 | ЛОЖЬ | | 0,0038624 | | |
| 5 | | | | | |

Функция FРАСП

Функция **FРАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает правый хвост F-распределения вероятности для двух наборов данных. Эта функция позволяет определить, имеют ли два множества данных различные степени разброса результатов.

Синтаксис функции **FРАСП**:

$$FРАСП(x;степени_свободы1;степени_свободы2)$$

где

x - значение, для которого вычисляется функция. Числовое значение больше 0.

степени_свободы1 - числитель степеней свободы; числовое значение больше 1 и меньше 10^{10} .

степени_свободы2 - знаменатель степеней свободы; числовое значение больше 1 и меньше 10^{10} .

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **FPАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **FPАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx | =FPАСП(A1;A2;A3) | | |
|----|----|------|------------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 10 | | | | |
| 2 | 6 | | | | |
| 3 | 4 | | 0,0215302 | | |
| 4 | | | | | |

Функция **F.РАСП.ПХ**

Функция **F.РАСП.ПХ** - это одна из статистических функций. Возвращает правый хвост F-распределения вероятности для двух наборов данных. Эта функция позволяет определить, имеют ли два множества данных различные степени разброса результатов.

Синтаксис функции **F.РАСП.ПХ**:

$$F.РАСП.ПХ(x;степени_свободы1;степени_свободы2)$$

где

x - значение, для которого вычисляется функция. Числовое значение больше 0.

$степени_свободы1$ - числитель степеней свободы; числовое значение больше 1.

$степени_свободы2$ - знаменатель степеней свободы; числовое значение больше 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **F.РАСП.ПХ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню

- команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
 4. щелкните по функции **F.РАСП.ПХ**,
 5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
 6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | | | |
|-------------------------|----|---|-----------|---|
| fx =F.РАСП.ПХ(A1;A2;A3) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 10 | | | |
| 2 | 6 | | | |
| 3 | 4 | | 0,0215302 | |
| 4 | | | | |

Функция F.ОБР

Функция **F.ОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает значение, обратное F-распределению вероятности. F-распределение может использоваться в F-тесте, который сравнивает степени разброса двух наборов данных.

Синтаксис функции **F.ОБР**:

$$F.ОБР(\text{вероятность}; \text{степени_свободы1}; \text{степени_свободы2})$$

где

вероятность - вероятность, связанная с интегральным F-распределением. Числовое значение больше 0, но меньше 1.

степени_свободы1 - числитель степеней свободы; числовое значение больше 1.

степени_свободы2 - знаменатель степеней свободы; числовое значение больше 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **F.ОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **F.ОБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,

б. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =F.ОБР(A1;A2;A3) | | | |
|----|------|---------------------|-----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,01 | | | | |
| 2 | 6 | | | | |
| 3 | 4 | | 0,1093099 | | |
| 4 | | | | | |

Функция **ФРАСПОБР**

Функция **ФРАСПОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает значение, обратное (правостороннему) F-распределению вероятностей. F-распределение может использоваться в F-тесте, который сравнивает степени разброса двух множеств данных.

Синтаксис функции **ФРАСПОБР**:

ФРАСПОБР(вероятность;степени_свободы1;степени_свободы2)

где

вероятность - вероятность, связанная с интегральным F-распределением. Числовое значение больше 0, но меньше 1.

степени_свободы1 - числитель степеней свободы; числовое значение больше 1 и меньше 10^{10} .

степени_свободы2 - знаменатель степеней свободы; числовое значение больше 1 и меньше 10^{10} .

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ФРАСПОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ФРАСПОБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =FPАСПОБР(A1;A2;A3) | | | |
|----|------|------------------------|-----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,01 | | | | |
| 2 | 6 | | | | |
| 3 | 4 | | 15,206865 | | |
| 4 | | | | | |

Функция **Ф.ОБР.ПХ**

Функция **Ф.ОБР.ПХ** - это одна из статистических функций. Возвращает значение, обратное F-распределению вероятности. F-распределение может использоваться в F-тесте, который сравнивает степени разброса двух наборов данных.

Синтаксис функции **Ф.ОБР.ПХ**:

Ф.ОБР.ПХ(вероятность;степени_свободы1;степени_свободы2)

где

вероятность - вероятность, связанная с интегральным F-распределением. Числовое значение больше 0, но меньше 1.

степени_свободы1 - числитель степеней свободы; числовое значение больше 1.

степени_свободы2 - знаменатель степеней свободы; числовое значение больше 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **Ф.ОБР.ПХ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **Ф.ОБР.ПХ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =F.ОБР.ПХ(A1;A2;A3) | | | |
|----|------|------------------------|-----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,01 | | | | |
| 2 | 6 | | | | |
| 3 | 4 | | 15,206865 | | |
| 4 | | | | | |

Функция ФИШЕР

Функция **ФИШЕР** - это одна из статистических функций. Возвращает преобразование Фишера для числа.

Синтаксис функции **ФИШЕР**:

ФИШЕР(число)

где **число** - это числовое значение больше - 1, но меньше 1, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ФИШЕР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ФИШЕР**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ФИШЕР(A3) | | | |
|----|-------|---------------|-----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,56 | | 0,6328332 | | |
| 2 | -0,89 | | -1,421926 | | |
| 3 | 0,12 | | 0,120581 | | |
| 4 | | | | | |

Функция ФИШЕРОБР

Функция **ФИШЕРОБР** - это одна из статистических функций. Выполняет обратное преобразование Фишера.

Синтаксис функции **ФИШЕРОБР**:

ФИШЕРОБР(число)

где **число** - это числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ФИШЕРОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ФИШЕРОБР**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx | =ФИШЕРОБР(A3) | | |
|----|-------|------|---------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,56 | | 0,5079774 | | |
| 2 | -0,89 | | -0,711394 | | |
| 3 | 0,12 | | 0,1194273 | | |
| 4 | | | | | |

Функция ПРЕДСКАЗ

Функция **ПРЕДСКАЗ** - это одна из статистических функций. Предсказывает будущее значение на основе существующих значений.

Синтаксис функции **ПРЕДСКАЗ**:

$$\text{ПРЕДСКАЗ}(x;\text{массив-1};\text{массив-2})$$

где

x - значение x, которое используется для предсказания значения y; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

массив-1(2) - выбранные диапазоны ячеек с одинаковым количеством элементов.

Чтобы применить функцию **ПРЕДСКАЗ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню

- команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
 4. щелкните по функции **ПРЕДСКАЗ**,
 5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
 6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C5 | | | | | |
|------------------------------|----|----|-----------|---|---|
| fx =ПРЕДСКАЗ(50;A1:A5;B1:B5) | | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 78 | | | |
| 2 | 56 | 74 | | | |
| 3 | 5 | 13 | | | |
| 4 | 7 | 17 | | | |
| 5 | 19 | 60 | 18,127215 | | |
| 6 | | | | | |

Функция ПРЕДСКАЗ.ETS

Функция **ПРЕДСКАЗ.ETS** - это одна из статистических функций. Рассчитывает или прогнозирует будущее значение на основе существующих (ретроспективных) данных с использованием версии AAA алгоритма экспоненциального сглаживания (ETS).

Синтаксис функции **ПРЕДСКАЗ.ETS**:

ПРЕДСКАЗ.ETS(целевая_дата;значения;временная_шкала;[сезонность];[заполнение_данных];[агрегирование])

где

целевая_дата - дата, для которой предсказывается новое значение. Должна быть позже, чем последняя дата диапазона **временная_шкала** .

значения - диапазон ретроспективных данных, на основе которых прогнозируется новое значение.

временная_шкала - диапазон значений даты/времени, которые соответствуют ретроспективным данным. Диапазон **временная_шкала** должен быть такого же размера, что и **значения**. Значения даты/времени должны отстоять друг от друга на одинаковый интервал (хотя функция может обработать до 30% отсутствующих значений в соответствии с указанным значением аргумента **заполнение_данных** и агрегировать повторяющиеся значения в соответствии с указанным значением аргумента **агрегирование**).

сезонность - числовое значение, указывающее, какой метод должен использоваться для определения сезонности. Это необязательный аргумент. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

| Числовое значение | Поведение |
|-----------------------------------|---|
| 1 или опущено | Сезонность определяется автоматически. В качестве длины сезонного шаблона используются положительные целые числа. |
| 0 | Фактор сезонности не используется, прогноз будет линейным. |
| целое число, большее или равное 2 | В качестве длины сезонного шаблона используется указанное число. |

заполнение_данных - числовое значение, указывающее, как обрабатывать отсутствующие данные в диапазоне **временная_шкала** . Это необязательный аргумент. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

| Числовое значение | Поведение |
|-------------------|---|
| 1 или опущено | Отсутствующие значения вычисляются как среднее между соседними точками. |
| 0 | Отсутствующие значения рассматриваются как нулевые. |

агрегирование - числовое значение, указывающее, с помощью какой функции надо агрегировать одинаковые значения времени в диапазоне **временная_шкала** . Это необязательный аргумент. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

| Числовое значение | Функция |
|-------------------|---------|
| 1 или опущено | СРЗНАЧ |
| 2 | СЧЁТ |
| 3 | СЧЁТЗ |
| 4 | МАКС |
| 5 | МЕДИАНА |
| 6 | МИН |
| 7 | СУММ |

Чтобы применить функцию **ПРЕДСКАЗ.ETS**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку f_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПРЕДСКАЗ.ETS**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | | |
|----|------------|-------------|-------------------------------------|---|---|---|
| B6 | | fx | =ПРЕДСКАЗ.ETS(A6;B1:B5;A1:A5;0;1;1) | | | |
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | 01.10.2017 | 12558 | | | | |
| 2 | 01.11.2017 | 14356 | | | | |
| 3 | 01.12.2017 | 16345 | | | | |
| 4 | 01.01.2018 | 18678 | | | | |
| 5 | 01.02.2018 | 14227 | | | | |
| 6 | 01.03.2018 | 16316,67188 | | | | |
| 7 | | | | | | |

Функция ПРЕДСКАЗ.ETS.ДОВИНТЕРВАЛ

Функция **ПРЕДСКАЗ.ETS.ДОВИНТЕРВАЛ** - это одна из статистических функций. Возвращает доверительный интервал для прогнозной величины на указанную дату.

Синтаксис функции **ПРЕДСКАЗ.ETS.ДОВИНТЕРВАЛ**:

ПРЕДСКАЗ.ETS.ДОВИНТЕРВАЛ(целевая_дата;значения;временная_шкала;[вероятность];[сезонность];[заполнение_данных];[агрегирование])

где

целевая_дата - дата, для которой предсказывается новое значение. Должна быть позже, чем последняя дата диапазона **временная_шкала**.

значения - диапазон ретроспективных данных, на основе которых прогнозируется новое значение.

временная_шкала - диапазон значений даты/времени, которые соответствуют ретроспективным данным. Диапазон **временная_шкала** должен быть такого же размера, что и **значения**. Значения даты/времени должны отстоять друг от друга на одинаковый интервал (хотя функция может обработать до 30% отсутствующих значений в соответствии с указанным значением аргумента **заполнение_данных** и агрегировать повторяющиеся значения в соответствии с указанным значением аргумента **агрегирование**).

вероятность - числовое значение от 0 до 1 (не включая эти числа), определяющее степень достоверности для расчета доверительного интервала. Это необязательный аргумент. Если он опущен, используется значение по умолчанию 0.95.

сезонность - числовое значение, указывающее, какой метод должен использоваться для определения сезонности. Это необязательный аргумент. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

| Числовое значение | Поведение |
|-------------------|---|
| 1 или опущено | Сезонность определяется автоматически. В качестве длины сезонного шаблона используются положительные целые числа. |
| 0 | Фактор сезонности не используется, прогноз будет |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | линейным. |
| целое число, большее или равное 2 | В качестве длины сезонного шаблона используется указанное число. |

заполнение_данных - числовое значение, указывающее, как обрабатывать отсутствующие данные в диапазоне **временная_шкала**. Это необязательный аргумент. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

| Числовое значение | Поведение |
|-------------------|---|
| 1 или опущено | Отсутствующие значения вычисляются как среднее между соседними точками. |
| 0 | Отсутствующие значения рассматриваются как нулевые. |

агрегирование - числовое значение, указывающее, с помощью какой функции надо агрегировать одинаковые значения времени в диапазоне **временная_шкала**. Это необязательный аргумент. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

| Числовое значение | Функция |
|-------------------|---------|
| 1 или опущено | СРЗНАЧ |
| 2 | СЧЁТ |
| 3 | СЧЁТЗ |
| 4 | МАКС |
| 5 | МЕДИАНА |
| 6 | МИН |
| 7 | СУММ |

Чтобы применить функцию **ПРЕДСКАЗ.ETS.ДОВИНТЕРВАЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПРЕДСКАЗ.ETS.ДОВИНТЕРВАЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | | | |
|----|----------|--|---|---|---|---|---|
| B6 | fx | =ПРЕДСКАЗ.ETS.ДОВИНТЕРВАЛ(A6;B1:B5;A1:A5;0,95;1;1;1) | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | окт-17 | 125589 | | | | | |
| 2 | ноя-17 | 134356 | | | | | |
| 3 | дек-17 | 126345 | | | | | |
| 4 | январ-18 | 148678 | | | | | |
| 5 | фев-18 | 124227 | | | | | |
| 6 | мар-18 | 0 | | | | | |
| 7 | | | | | | | |

Функция ПРЕДСКАЗ.ETS.СЕЗОННОСТЬ

Функция **ПРЕДСКАЗ.ETS.СЕЗОННОСТЬ** - это одна из статистических функций. Возвращает длину повторяющегося фрагмента, обнаруженного приложением в заданном временном ряду.

Синтаксис функции **ПРЕДСКАЗ.ETS.СЕЗОННОСТЬ**:

ПРЕДСКАЗ.ETS.СЕЗОННОСТЬ(значения;временная_шкала;[заполнение_данных];[агрегирование])

где

значения - диапазон ретроспективных данных, на основе которых прогнозируется новое значение.

временная_шкала - диапазон значений даты/времени, которые соответствуют ретроспективным данным. Диапазон **временная_шкала** должен быть такого же размера, что и **значения**. Значения даты/времени должны отстоять друг от друга на одинаковый интервал (хотя функция может обработать до 30% отсутствующих значений в соответствии с указанным значением аргумента **заполнение_данных** и агрегировать повторяющиеся значения в соответствии с указанным значением аргумента **агрегирование**).

заполнение_данных - числовое значение, указывающее, как обрабатывать отсутствующие данные в диапазоне **временная_шкала**. Это необязательный аргумент. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

| Числовое значение | Поведение |
|-------------------|---|
| 1 или опущено | Отсутствующие значения вычисляются как среднее между соседними точками. |
| 0 | Отсутствующие значения рассматриваются как нулевые. |

агрегирование - числовое значение, указывающее, с помощью какой функции надо агрегировать одинаковые значения времени в диапазоне **временная_шкала**. Это необязательный аргумент. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

| Числовое значение | Функция |
|-------------------|---------|
| 1 или опущено | СРЗНАЧ |
| 2 | СЧЁТ |
| 3 | СЧЁТЗ |
| 4 | МАКС |
| 5 | МЕДИАНА |
| 6 | МИН |
| 7 | СУММ |

Чтобы применить функцию **ПРЕДСКАЗ.ETS.СЕЗОННОСТЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПРЕДСКАЗ.ETS.СЕЗОННОСТЬ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| B6 | | fx =ПРЕДСКАЗ.ETS.СЕЗОННОСТЬ(B1:B5;A1:A5;1;1) | | | | |
|----|------------|--|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | 01.10.2017 | 12558 | | | | |
| 2 | 01.11.2017 | 14356 | | | | |
| 3 | 01.12.2017 | 16345 | | | | |
| 4 | 01.01.2018 | 18678 | | | | |
| 5 | 01.02.2018 | 14227 | | | | |
| 6 | | 1 | | | | |
| 7 | | | | | | |

Функция ПРЕДСКАЗ.ETS.СТАТ

Функция **ПРЕДСКАЗ.ETS.СТАТ** - это одна из статистических функций. Возвращает статистическое значение, являющееся результатом прогнозирования временного ряда. Тип статистики определяет, какая именно статистика используется этой функцией.

Синтаксис функции **ПРЕДСКАЗ.ETS.СТАТ**:

ПРЕДСКАЗ.ETS.СТАТ(значения;временная_шкала;тип_статистики;[сезонность];[заполнение_данных];[агрегирование])

где

значения - диапазон ретроспективных данных, на основе которых прогнозируется новое значение.

временная_шкала - диапазон значений даты/времени, которые соответствуют ретроспективным данным. Диапазон **временная_шкала** должен быть такого же размера, что и **значения**. Значения даты/времени должны отстоять друг от друга на одинаковый интервал (хотя функция может обработать до 30% отсутствующих значений в соответствии с указанным значением аргумента **заполнение_данных** и агрегировать повторяющиеся значения в соответствии с указанным значением аргумента **агрегирование**).

тип_статистики - числовое значение от 1 до 8, указывающее, какой статистический показатель возвращается. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

| Числовое значение | Статистический показатель |
|-------------------|---|
| 1 | Параметр "альфа" алгоритма ETS - значение параметра базы. |
| 2 | Параметр "бета" алгоритма ETS - значение параметра тренда. |
| 3 | Параметр "гамма" алгоритма ETS - значение параметра сезонности. |
| 4 | Показатель MASE (средняя абсолютная масштабированная погрешность) - мера точности прогноза. |
| 5 | Показатель SMAPE (симметричная средняя абсолютная процентная погрешность) - мера точности прогноза на основе процентных погрешностей. |
| 6 | Показатель MAE (средняя абсолютная погрешность) - мера точности прогноза. |
| 7 | Показатель RMSE (среднеквадратическая погрешность) - мера расхождения между спрогнозированными и наблюдаемыми значениями. |
| 8 | Величина шага, определенная во временной шкале . |

сезонность - числовое значение, указывающее, какой метод должен использоваться для определения сезонности. Это необязательный аргумент. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

| Числовое значение | Поведение |
|-----------------------------------|---|
| 1 или опущено | Сезонность определяется автоматически. В качестве длины сезонного шаблона используются положительные целые числа. |
| 0 | Фактор сезонности не используется, прогноз будет линейным. |
| целое число, большее или равное 2 | В качестве длины сезонного шаблона используется указанное число. |

заполнение_данных - числовое значение, указывающее, как обрабатывать отсутствующие данные в диапазоне *временная_шкала*. Это необязательный аргумент. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

| Числовое значение | Поведение |
|-------------------|---|
| 1 или опущено | Отсутствующие значения вычисляются как среднее между соседними точками. |
| 0 | Отсутствующие значения рассматриваются как нулевые. |

агрегирование - числовое значение, указывающее, с помощью какой функции надо агрегировать одинаковые значения времени в диапазоне *временная_шкала*. Это необязательный аргумент. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

| Числовое значение | Функция |
|-------------------|---------|
| 1 или опущено | СРЗНАЧ |
| 2 | СЧЁТ |
| 3 | СЧЁТЗ |
| 4 | МАКС |
| 5 | МЕДИАНА |
| 6 | МИН |
| 7 | СУММ |

Чтобы применить функцию **ПРЕДСКАЗ.ETS.СТАТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПРЕДСКАЗ.ETS.СТАТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| B6 | | fx =ПРЕДСКАЗ.ETS.СТАТ(B1:B5;A1:A5;4) | | | | |
|----|-----------|--------------------------------------|---|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | окт-17 | 125589 | | | | |
| 2 | ноя-17 | 134356 | | | | |
| 3 | дек-17 | 126345 | | | | |
| 4 | январь-18 | 148678 | | | | |
| 5 | фев-18 | 124227 | | | | |
| 6 | | 0,225020531 | | | | |
| 7 | | | | | | |

Функция **ПРЕДСКАЗ.ЛИНЕЙН**

Функция **ПРЕДСКАЗ.ЛИНЕЙН** - это одна из статистических функций. Вычисляет или предсказывает будущее значение по существующим значениям. Предсказываемое значение - это значение y , соответствующее заданному значению x . Значения x и y известны; новое значение предсказывается с использованием линейной регрессии.

Синтаксис функции **ПРЕДСКАЗ.ЛИНЕЙН**:

ПРЕДСКАЗ.ЛИНЕЙН(x ; *известные_значения_y*; *известные_значения_x*)

где

x - это значение x , для которого требуется предсказать новое значение y ; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

известные_значения_y - массив известных значений y .

известные_значения_x - массив известных значений x .

Чтобы применить функцию **ПРЕДСКАЗ.ЛИНЕЙН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПРЕДСКАЗ.ЛИНЕЙН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C5 | | =ПРЕДСКАЗ.ЛИНЕЙН(50;A1:A5;B1:B5) | | | | |
|----|----|----------------------------------|----------|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 78 | | | | |
| 2 | 56 | 74 | | | | |
| 3 | 5 | 13 | | | | |
| 4 | 7 | 17 | | | | |
| 5 | 19 | 60 | 18,12721 | | | |
| 6 | | | | | | |

Функция ЧАСТОТА

Функция **ЧАСТОТА** - это одна из статистических функций. Вычисляет частоту появления значений в выбранном диапазоне ячеек и отображает первое значение возвращаемого вертикального массива чисел.

Синтаксис функции **ЧАСТОТА**:

ЧАСТОТА(массив_данных;массив_интервалов)

где

массив_данных - выбранный диапазон ячеек, для которого требуется вычислить частоты,

массив_интервалов - выбранный диапазон ячеек, содержащих интервалы, в которые группируются значения аргумента **массив_данных**.

Чтобы применить функцию **ЧАСТОТА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ЧАСТОТА**,

5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C5 | | fx =ЧАСТОТА(A1:A5;B1:B5) | | | |
|----|----|--------------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 78 | 78 | | | |
| 2 | 56 | 74 | | | |
| 3 | 87 | 13 | | | |
| 4 | 0 | 17 | | | |
| 5 | 19 | 60 | 1 | | |
| 6 | | | | | |

Функция ФТЕСТ

Функция **ФТЕСТ** - это одна из статистических функций. Возвращает результат F-теста. F-тест возвращает двустороннюю вероятность того, что разница между дисперсиями аргументов *массив1* и *массив2* незначительна. Эта функция позволяет определить, имеют ли две выборки различные дисперсии.

Синтаксис функции **ФТЕСТ**:

ФТЕСТ(массив1;массив2)

где

массив1 - первый диапазон значений.

массив2 - второй диапазон значений.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки. Текст, логические значения или пустые ячейки игнорируются, ячейки с нулевыми значениями учитываются. Если количество значений в диапазоне меньше 2 или если дисперсия любого из аргументов имеет нулевое значение, функция возвращает значение ошибки #ДЕЛ/0!.

Чтобы применить функцию **ФТЕСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ФТЕСТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D4 | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----------|---|
| fx =ФТЕСТ(A1:B3;C1:D3) | | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 24 | 29 | 33 | 43 | |
| 2 | 18 | 31 | 34 | 44 | |
| 3 | 26 | 25 | 35 | 45 | |
| 4 | | | | 0,658485 | |
| 5 | | | | | |

Функция F.ТЕСТ

Функция **F.ТЕСТ** - это одна из статистических функций. Возвращает результат F-теста, двустороннюю вероятность того, что разница между дисперсиями аргументов *массив1* и *массив2* незначительна. Эта функция позволяет определить, имеют ли две выборки различные дисперсии.

Синтаксис функции **F.ТЕСТ**:

F.ТЕСТ(массив1;массив2)

где

массив1 - первый диапазон значений.

массив2 - второй диапазон значений.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки. Текст, логические значения или пустые ячейки игнорируются, ячейки с нулевыми значениями учитываются. Если количество значений в диапазоне меньше 2 или если дисперсия любого из аргументов имеет нулевое значение, функция возвращает значение ошибки #ДЕЛ/0!.

Чтобы применить функцию **F.ТЕСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **F.ТЕСТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D4 | | | | | |
|-------------------------|----|----|----|----------|---|
| fx =F.ТЕСТ(A1:B3;C1:D3) | | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 24 | 29 | 33 | 43 | |
| 2 | 18 | 31 | 34 | 44 | |
| 3 | 26 | 25 | 35 | 45 | |
| 4 | | | | 0,658485 | |
| 5 | | | | | |

Функция ГАММА

Функция **ГАММА** - это одна из статистических функций. Возвращает значение гамма-функции.

Синтаксис функции **ГАММА**:

ГАММА(число)

где **число** - числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: если аргумент **число** - отрицательное целое число или 0, функция возвращает значение ошибки **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ГАММА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ГАММА**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C5 | | | | |
|---------------|-----|---|----------|---|
| fx =ГАММА(A5) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 2,5 | | 1,32934 | |
| 2 | 1,5 | | 0,886227 | |
| 3 | 0 | | #ЧИСЛО! | |
| 4 | -2 | | #ЧИСЛО! | |
| 5 | 0,3 | | 2,991569 | |
| 6 | | | | |

Функция ГАММА.РАСП

Функция **ГАММА.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает гамма-распределение.

Синтаксис функции **ГАММА.РАСП**:

ГАММА.РАСП(*х;альфа;бета;интегральная*)

где

х - значение, для которого вычисляется функция. Числовое значение больше 0.

альфа - первый параметр распределения; числовое значение больше 0.

бета - второй параметр распределения; числовое значение больше 0. Если аргумент *бета* равен 1, функция **ГАММА.РАСП** возвращает стандартное гамма-распределение.

интегральная - логическое значение (ИСТИНА или ЛОЖЬ), определяющее форму функции. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, функция **ГАММА.РАСП** возвращает интегральную функцию распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция **ГАММА.РАСП** возвращает функцию плотности распределения.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ГАММА.РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ГАММА.РАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ГАММА.РАСП(A1;A2;A3;A4) | | | |
|----|------|-----------------------------|----------|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 10 | | | | |
| 2 | 9 | | | | |
| 3 | 2 | | | | |
| 4 | ЛОЖЬ | | 0,032639 | | |
| 5 | | | | | |

Функция ГАММАРАСП

Функция ГАММАРАСП - это одна из статистических функций. Возвращает гамма-распределение.

Синтаксис функции ГАММАРАСП:

ГАММАРАСП(х;альфа;бета;интегральная)

где

х - значение, для которого вычисляется функция. Числовое значение больше 0.

альфа - первый параметр распределения; числовое значение больше 0.

бета - второй параметр распределения; числовое значение больше 0. Если аргумент *бета* равен 1, функция ГАММАРАСП возвращает стандартное гамма-распределение.

интегральная - логическое значение (ИСТИНА или ЛОЖЬ), определяющее форму функции. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, функция ГАММАРАСП возвращает интегральную функцию распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция ГАММАРАСП возвращает функцию плотности распределения.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию ГАММАРАСП,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции ГАММАРАСП,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ГАММАРАСП(A1;A2;A3;A4) | | | |
|----|------|----------------------------|----------|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 10 | | | | |
| 2 | 9 | | | | |
| 3 | 2 | | | | |
| 4 | ЛОЖЬ | | 0,032639 | | |
| 5 | | | | | |

Функция ГАММА.ОБР

Функция **ГАММА.ОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает значение, обратное гамма-распределению.

Синтаксис функции **ГАММА.ОБР**:

ГАММА.ОБР(вероятность;альфа;бета)

где

вероятность - вероятность, связанная с гамма-распределением. Числовое значение больше 0 и меньше 1.

альфа - первый параметр распределения; числовое значение больше 0.

бета - второй параметр распределения; числовое значение больше 0. Если аргумент **бета** равен 1, функция **ГАММА.ОБР** возвращает стандартное гамма-распределение.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ГАММА.ОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку ***fx*** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ГАММА.ОБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ГАММА.ОБР(A1;A2;A3) | | | |
|----|-----|-------------------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,4 | | | | |
| 2 | 9 | | | | |
| 3 | 2 | | 15,89321 | | |
| 4 | | | | | |

Функция ГАММАОБР

Функция **ГАММАОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает значение, обратное гамма-распределению.

Синтаксис функции ГАММАОБР:

ГАММАОБР(вероятность;альфа;бета)

где

вероятность - вероятность, связанная с гамма-распределением. Числовое значение больше 0 и меньше 1.

альфа - первый параметр распределения; числовое значение больше 0.

бета - второй параметр распределения; числовое значение больше 0. Если аргумент **бета** равен 1, функция ГАММАОБР возвращает стандартное гамма-распределение.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию ГАММАОБР,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ГАММАОБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ГАММАОБР(A1;A2;A3) | | | |
|----|-----|------------------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,4 | | | | |
| 2 | 9 | | | | |
| 3 | 2 | | 15,89321 | | |
| 4 | | | | | |

Функция ГАММАНЛОГ

Функция ГАММАНЛОГ - это одна из статистических функций. Возвращает натуральный логарифм гамма-функции.

Синтаксис функции ГАММАНЛОГ:

ГАММАНЛОГ(число)

где **число** - числовое значение больше 0, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ГАММАНЛОГ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ГАММАНЛОГ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ГАММАНЛОГ(A4) | | | |
|----|-----|-------------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 5 | | 3,178054 | | |
| 2 | 7 | | 6,579251 | | |
| 3 | -56 | | #ЧИСЛО! | | |
| 4 | 0,5 | | 0,572365 | | |
| 5 | | | | | |

Функция **ГАММАНЛОГ.ТОЧН**

Функция **ГАММАНЛОГ.ТОЧН** - это одна из статистических функций. Возвращает натуральный логарифм гамма-функции.

Синтаксис функции **ГАММАНЛОГ.ТОЧН**:

$$\text{ГАММАНЛОГ.ТОЧН}(x)$$

где **x** - числовое значение больше 0, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ГАММАНЛОГ.ТОЧН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ГАММАНЛОГ.ТОЧН**,
5. введите требуемый аргумент,

б. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ГАММАНЛОГ.ТОЧН(A4) | | | |
|----|-----|------------------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 5 | | 3,178054 | | |
| 2 | 7 | | 6,579251 | | |
| 3 | -56 | | #ЧИСЛО! | | |
| 4 | 0,5 | | 0,572365 | | |
| 5 | | | | | |

Функция ГАУСС

Функция **ГАУСС** - это одна из статистических функций. Рассчитывает вероятность, с которой элемент стандартной нормальной совокупности находится в интервале между средним и стандартным отклонением z от среднего.

Синтаксис функции **ГАУСС**:

$$\text{ГАУСС}(z)$$

где z - числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ГАУСС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ГАУСС**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ГАУСС(A1) | | | |
|----|---|---------------|---------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 2 | | 0,47725 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция СРГЕОМ

Функция **СРГЕОМ** - это одна из статистических функций. Вычисляет среднее геометрическое для списка значений.

Синтаксис функции **СРГЕОМ**:

СРГЕОМ(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это до 30 числовых значений больше 0, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **СРГЕОМ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \surd$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СРГЕОМ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =СРГЕОМ(A1:C2) | | |
|----|-----|-------------------|----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 28 | 16 | 878 | |
| 2 | 800 | 1650 | 2000 | |
| 3 | | | 318,2214 | |
| 4 | | | | |

Функция РОСТ

Функция **РОСТ** - одна из статистических функций. Используется для расчета прогнозируемого экспоненциального роста с использованием данных.

Синтаксис функции **РОСТ**:

РОСТ(известные_значения_y, [известные_значения_x], [новые_значения_x], [конст])

где

известные_значения_y - это набор значений, которые вы уже знаете в уравнении $y = b * m^x$.

известные_значения_x - это необязательный набор значений x, которые вы можете знать в уравнении $y = b * m^x$.

новые_значения_x - это необязательный набор значений x, в которые нужно возвращать значения y.

const - это необязательный аргумент. Значение ПРАВДА или ЛОЖЬ, где при значении ПРАВДА или отсутствии аргумента в уравнении $y = b * m^x$ **b** вычисляется обычным образом, а при значении ЛОЖЬ, константа **b** равняется 1.

Чтобы применить функцию **РОСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \surd$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку ***fx*** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **РОСТ**,
5. введите требуемые аргументы,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| D2 | | fx =РОСТ(A2:A6;B2:B6) | | | |
|----|--------------|-----------------------|---|-------------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | Месяц | Прибыль | | Рост | |
| 2 | 1 | \$ 1 289,00 | | 2,65 | |
| 3 | 2 | \$ 1 590,00 | | | |
| 4 | 3 | \$ 1 652,00 | | | |
| 5 | 4 | \$ 1 107,00 | | | |
| 6 | 5 | \$ 903,00 | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |

Функция СРГАРМ

Функция **СРГАРМ** - это одна из статистических функций. Вычисляет среднее гармоническое для списка значений.

Синтаксис функции **СРГАРМ**:

СРГАРМ(список_аргументов)

где **список_аргументов** - это до 30 числовых значений больше 0, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **СРГАРМ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СРГАРМ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =СРГАРМ(A1:C2) | | | |
|----|-----|-------------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 28 | 16 | 878 | | |
| 2 | 800 | 1650 | 2000 | | |
| 3 | | | 58,99166 | | |
| 4 | | | | | |

Функция ГИПЕРГЕОМЕТ

Функция **ГИПЕРГЕОМЕТ** - это одна из статистических функций. Возвращает гипергеометрическое распределение, вероятность заданного количества успехов в выборке, если заданы размер выборки, количество успехов в генеральной совокупности и размер генеральной совокупности.

Синтаксис функции **ГИПЕРГЕОМЕТ**:

ГИПЕРГЕОМЕТ(число_успехов_в_выборке;размер_выборки;число_успехов_в_совокупности;размер_совокупности)

где

число_успехов_в_выборке - количество успешных испытаний в заданной выборке, числовое значение больше 0, но меньше, чем наименьшее значение аргументов **размер_выборки** или **число_успехов_в_совокупности**.

размер_выборки - размер выборки, числовое значение больше 0, но меньше, чем значение аргумента **размер_совокупности**.

число_успехов_в_совокупности - количество успешных испытаний в генеральной совокупности, числовое значение больше 0, но меньше, чем значение аргумента **размер_совокупности**.

размер_совокупности - размер генеральной совокупности, числовое значение больше 0.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ГИПЕРГЕОМЕТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ГИПЕРГЕОМЕТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ГИПЕРГЕОМЕТ(A1;A2;A3;A4) | | | | |
|----|----|------------------------------|----------|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 2 | | | | | |
| 2 | 3 | | | | | |
| 3 | 3 | | | | | |
| 4 | 12 | | 0,122727 | | | |
| 5 | | | | | | |

Функция **ГИПЕРГЕОМ.РАСП**

Функция **ГИПЕРГЕОМ.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает гипергеометрическое распределение, вероятность заданного количества успехов в выборке, если заданы размер выборки, количество успехов в генеральной совокупности и размер генеральной совокупности.

Синтаксис функции **ГИПЕРГЕОМ.РАСП**:

ГИПЕРГЕОМ.РАСП(число_успехов_в_выборке;размер_выборки;число_успехов_в_совокупности;размер_совокупности;интегральная)

где

число_успехов_в_выборке - количество успешных испытаний в заданной выборке, числовое значение больше 0, но меньше, чем наименьшее значение аргументов **размер_выборки** или **число_успехов_в_совокупности**.

размер_выборки - размер выборки, числовое значение больше 0, но меньше, чем значение аргумента **размер_совокупности**.

число_успехов_в_совокупности - количество успешных испытаний в генеральной совокупности, числовое значение больше 0, но меньше, чем значение аргумента **размер_совокупности**.

размер_совокупности - размер генеральной совокупности, числовое значение больше 0.

интегральная - логическое значение (ИСТИНА или ЛОЖЬ), определяющее форму функции. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, возвращается интегральная функция распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, возвращается функция плотности распределения.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ГИПЕРГЕОМ.РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ГИПЕРГЕОМ.РАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ГИПЕРГЕОМ.РАСП(A1;A2;A3;A4;ИСТИНА) | | | | |
|----|----|--|----------|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | 2 | | | | | |
| 2 | 3 | | | | | |
| 3 | 3 | | | | | |
| 4 | 12 | | 0,995455 | | | |
| 5 | | | | | | |

Функция ОТРЕЗОК

Функция **ОТРЕЗОК** - это одна из статистических функций. Анализирует значения первого и второго массивов для вычисления точки пересечения.

Синтаксис функции **ОТРЕЗОК**:

ОТРЕЗОК(массив1;массив2)

где **массив1(2)** - выбранные диапазоны ячеек с одинаковым количеством элементов (столбцов и строк).

Чтобы применить функцию **ОТРЕЗОК**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ОТРЕЗОК**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E4 ∇ fx =ОТРЕЗОК(A1:B4;C1:D4) | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----------|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | 3 | 89 | 34 | 2 | | |
| 2 | 45 | 4 | 45 | 13 | | |
| 3 | 6 | 6 | 67 | 33 | | |
| 4 | 7 | 78 | 89 | 1 | 54,86525 | |
| 5 | | | | | | |

Функция ЭКСЦЕСС

Функция **ЭКСЦЕСС** - это одна из статистических функций. Возвращает эксцесс списка значений.

Синтаксис функции **ЭКСЦЕСС**:

ЭКСЦЕСС(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это до 30 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **ЭКСЦЕСС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ЭКСЦЕСС**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D3 | | fx =ЭКСЦЕСС(A1:D2) | | | | |
|----|----|--------------------|----|----------|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 3 | 89 | 34 | 2 | | |
| 2 | 45 | 4 | 45 | 13 | | |
| 3 | | | | 0,921551 | | |
| 4 | | | | | | |

Функция НАИБОЛЬШИЙ

Функция **НАИБОЛЬШИЙ** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон ячеек и возвращает k-ое по величине значение.

Синтаксис функции **НАИБОЛЬШИЙ**:

НАИБОЛЬШИЙ(массив;k)

где

массив - выбранный диапазон ячеек для анализа.

k - позиция числа, начиная с наибольшего числа; числовое значение больше 0, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **НАИБОЛЬШИЙ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **НАИБОЛЬШИЙ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D3 | | fx =НАИБОЛЬШИЙ(A1:D2;4) | | | | |
|----|----|-------------------------|----|----|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 3 | 89 | 34 | 2 | | |
| 2 | 46 | 4 | 45 | 13 | | |
| 3 | | | | 34 | | |
| 4 | | | | | | |

Функция ЛИНЕЙН

Функция **ЛИНЕЙН** - одна из статистических функций. Она используется для вычисления статистики для ряда с использованием метода наименьших квадратов для вычисления прямой линии, которая наилучшим образом соответствует вашим данным, а затем возвращает массив, описывающий полученную линию; поскольку эта функция возвращает массив значений, ее необходимо вводить в виде формулы массива.

Синтаксис функции **ЛИНЕЙН**:

ЛИНЕЙН(*известные_значения_y*, [*известные_значения_x*], [*конст*], [*статистика*])

где

известные_значения_y - известный диапазон значений y в уравнении $y = mx + b$. Это обязательный аргумент.

известные_значения_x - известный диапазон значений x в уравнении $y = mx + b$. Это необязательный аргумент. Если он не указан, предполагается, что *известные_значения_x* является массивом $\{1, 2, 3, \dots\}$ с тем же количеством значений, что и *известные_значения_y*.

конст - логическое значение, указывающее, хотите ли вы установить b равным 0. Это необязательный аргумент. Если установлено значение *ИСТИНА* или опущено, b рассчитывается как обычно. Если установлено значение *ЛОЖЬ*, b устанавливается равным 0.

статистика - логическое значение, указывающее, хотите ли вы вернуть дополнительную статистику регрессии. Это необязательный аргумент. Если установлено значение *ИСТИНА*, функция возвращает дополнительную статистику регрессии. Если установлено значение *ЛОЖЬ* или опущено, функция не возвращает дополнительную статистику регрессии.

Чтобы применить функцию **ЛИНЕЙН**,

1. выберите ячейку, в которой вы хотите отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ЛИНЕЙН**,
5. введите требуемые аргументы,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Первое значение итогового массива будет отображаться в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|---------------------------------------|-----|---|----------|---|
| D3 | fx =ЛИНЕЙН(A1:A3;B1:B3;ИСТИНА;ИСТИНА) | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1,5 | 2 | | | |
| 2 | 2 | 3,1 | | | |
| 3 | 3 | 3,5 | | 0,883978 | |
| 4 | | | | | |

Функция ЛГРФПРИБЛ

Функция **ЛГРФПРИБЛ** - это одна из статистических функций. Используется для вычисления экспоненциальной кривой, которая соответствует данным и возвращает массив значений, описывающих кривую.

Синтаксис функции **ЛГРФПРИБЛ**:

LOGEST(известные_значения_y, [известные_значения_x], [конст], [статистика])

где

known_y's - это набор значений, которые вы уже знаете в уравнении $y = b*m^x$.

known_x's - это необязательный набор значений x , которые вы можете знать в уравнении $y = b*m^x$.

const - это необязательный аргумент. Значение ПРАВДА или ЛОЖЬ, где при значении ПРАВДА или отсутствии аргумента в уравнении $y = b*m^x$, где m -значения соответствуют уравнению $y = m*x$, b вычисляется обычным образом, а при значении ЛОЖЬ, константа b равняется 1.

stats - это необязательный аргумент. Значение ИСТИНА или ЛОЖЬ, которое определяет, должна ли возвращаться дополнительная статистика регрессии.

Чтобы применить функцию **ЛГРФПРИБЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ЛГРФПРИБЛ**,
5. введите требуемые аргументы,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | A | B | C | D |
|----|--|----------------------|---|-----------------|
| | Месяц | Единицы | | |
| 1 | (известные_x) | (известные_y) | | |
| 2 | 1 | 1500 | | |
| 3 | 2 | 1230 | | |
| 4 | 3 | 1700 | | |
| 5 | 4 | 1000 | | |
| 6 | 5 | 980 | | |
| 7 | 6 | 1470 | | |
| 8 | 7 | 1560 | | |
| 9 | 8 | 1640 | | |
| 10 | 9 | 1420 | | |
| 11 | 10 | 1100 | | |
| 12 | | | | |
| 13 | ФУНКЦИЯ ЛГРФПРИБЛ(B2:B11,A2:A11,ИСТИНА,ЛОЖЬ) | | | 0.998631 |
| 14 | ФУНКЦИЯ ЛГРФПРИБЛ(B2:B11,A2:A11,ЛОЖЬ,ИСТИНА) | | | 2.795091 |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |

Функция ЛОГНОРМОБР

Функция **ЛОГНОРМОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает обратное логарифмическое нормальное распределение для заданного значения x с указанными параметрами.

Синтаксис функции **ЛОГНОРМОБР**:

ЛОГНОРМОБР(x ;среднее;стандартное_отклонение)

где

x - вероятность, связанная с логнормальным распределением; числовое значение большее 0, но меньше 1.

среднее - среднее $\ln(x)$; числовое значение.

стандартное_отклонение - стандартное отклонение $\ln(x)$; числовое значение больше 0.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ЛОГНОРМОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ЛОГНОРМОБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ЛОГНОРМОБР(A1;A2;A3) | | | |
|----|-----|--------------------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,5 | | | | |
| 2 | 4 | | | | |
| 3 | 7 | | 54,59815 | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЛОГНОРМ.РАСП

Функция **ЛОГНОРМ.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает логнормальное распределение для x , где $\ln(x)$ является нормально распределенным с параметрами *среднее* и *стандартное отклонение*. Эта функция используется для анализа данных, которые были логарифмически преобразованы.

Синтаксис функции **ЛОГНОРМ.РАСП**:

ЛОГНОРМ.РАСП(*x*;среднее;стандартное_откл;интегральная)

где

x - значение, для которого вычисляется функция. Числовое значение больше 0.

среднее - среднее $\ln(x)$; числовое значение.

стандартное_откл - стандартное отклонение $\ln(x)$; числовое значение больше 0.

интегральная - логическое значение (ИСТИНА или ЛОЖЬ), определяющее форму функции. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, функция ЛОГНОРМ.РАСП возвращает интегральную функцию распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция ЛОГНОРМ.РАСП возвращает функцию плотности распределения.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ЛОГНОРМ.РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ЛОГНОРМ.РАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ЛОГНОРМ.РАСП(A1;A2;A3;A4) | | | |
|----|--------|-------------------------------|----------|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 4 | | | | |
| 2 | 3,5 | | | | |
| 3 | 1,2 | | | | |
| 4 | ИСТИНА | | 0,039084 | | |
| 5 | | | | | |

Функция ЛОГНОРМ.ОБР

Функция **ЛОГНОРМ.ОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает обратную функцию интегрального логнормального распределения x , где $\ln(x)$ имеет нормальное распределение с параметрами *среднее* и *стандартное отклонение*. Логнормальное распределение применяется для анализа логарифмически преобразованных данных.

Синтаксис функции **ЛОГНОРМ.ОБР**:

ЛОГНОРМ.ОБР(вероятность;среднее;станд_откл)

где

вероятность - значение, для которого вычисляется функция. Числовое значение больше 0, но меньше 1.

среднее - среднее $\ln(x)$; числовое значение.

станд_откл - стандартное отклонение $\ln(x)$; числовое значение больше 0.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ЛОГНОРМ.ОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню

- команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
 4. щелкните по функции **ЛОГНОРМ.ОБР**,
 5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
 6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ЛОГНОРМ.ОБР(A1;A2;A3) | | | |
|----|-----|---------------------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,3 | | | | |
| 2 | 2 | | | | |
| 3 | 0,2 | | 6,653346 | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЛОГНОРМРАСП

Функция **ЛОГНОРМРАСП** - это одна из статистических функций. Анализирует логарифмически преобразованные данные и возвращает логарифмическое нормальное распределение для заданного значения x с указанными параметрами.

Синтаксис функции **ЛОГНОРМРАСП**:

$$\text{ЛОГНОРМРАСП}(x; \text{среднее}; \text{стандартное_откл})$$

где

x - значение, для которого вычисляется функция. Числовое значение больше 0.

среднее - среднее $\ln(x)$; числовое значение.

стандартное_откл - стандартное отклонение $\ln(x)$; числовое значение больше 0.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ЛОГНОРМРАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ЛОГНОРМРАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ЛОГНОРМРАСП(A1;A2;A3) | | | |
|----|----|---------------------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 4 | | | | |
| 2 | 7 | | | | |
| 3 | 50 | | 0,455303 | | |
| 4 | | | | | |

Функция МАКС

Функция **МАКС** - это одна из статистических функций. Она используется для анализа диапазона данных и поиска наибольшего числа.

Синтаксис функции **МАКС**:

$$\text{МАКС}(\text{число1}; \text{число2}; \dots)$$

где **число1(2)** - это до 30 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **МАКС**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **МАКС**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =МАКС(A1:C2) | | | |
|----|-----|-----------------|-----|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 123 | 197 | 46 | | |
| 2 | 354 | 67 | 456 | | |
| 3 | | | 456 | | |
| 4 | | | | | |

Функция МАКСА

Функция **МАКСА** - это одна из статистических функций. Она используется для анализа диапазона данных и поиска наибольшего значения.

Синтаксис функции **МАКСА**:

МАКСА(число1;число2; ...)

где **число1(2)** - это данные (число, текст, логическое значение), введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МАКСА**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **МАКСА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C5 | | fx =МАКСА(A1:A5) | | | |
|----|--------|------------------|----|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 23 | | | | |
| 2 | 45 | | | | |
| 3 | ИСТИНА | | | | |
| 4 | текст | | | | |
| 5 | 0,89 | | 45 | | |
| 6 | | | | | |

Функция **МАКСЕСЛИ**

Функция **МАКСЕСЛИ** - это одна из статистических функций. Возвращает максимальное значение из заданных определенными условиями или критериями ячеек.

Синтаксис функции **МАКСЕСЛИ**:

МАКСЕСЛИ(макс_диапазон;диапазон_условия1;условие1;[диапазон_условия2;условие2]; ...)

макс_диапазон - диапазон ячеек, для которого определяется максимальное значение.

диапазон_условия1 - первый выбранный диапазон ячеек, к которому применяется **условие1**.

условие1 - первое условие, которое должно выполняться. Оно применяется к **диапазону_условия1** и определяет, какие ячейки в диапазоне **макс_диапазон** будут

оцениваться как имеющие максимальное значение. Это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

диапазон_условия2, условие2, ... - дополнительные диапазоны ячеек и соответствующие условия. Это необязательные аргументы.

Примечание: при указании условий можно использовать подстановочные знаки. Вопросительный знак "?" может замещать любой отдельный символ, а звездочку "*" можно использовать вместо любого количества символов.

Чтобы применить функцию **МАКСЕСЛИ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **МАКСЕСЛИ**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E5 ∇ <i>fx</i> =МАКСЕСЛИ(C2:C5;B2:B5;"*яблоки";A2:A5;"Иван") | | | | | | |
|---|----------|----------------|------------|---|-----|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | Продавец | Продукт | Количество | | | |
| 2 | Иван | Яблоки | 100 | | | |
| 3 | Иван | Апельсины | 250 | | | |
| 4 | Анна | Бананы | 200 | | | |
| 5 | Иван | Красные яблоки | 300 | | 300 | |
| 6 | | | | | | |

Функция МЕДИАНА

Функция **МЕДИАНА** - это одна из статистических функций. Вычисляет медиану для списка значений.

Синтаксис функции **МЕДИАНА**:

МЕДИАНА(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это до 30 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **МЕДИАНА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **МЕДИАНА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D3 ∇ fx =МЕДИАНА(A1:D2) | | | | | |
|----------------------------------|---|----|----|----|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 4 | 45 | 12 | 34 | |
| 2 | 3 | 54 | 2 | 2 | |
| 3 | | | | 8 | |
| 4 | | | | | |

Функция МЕДИАНА

Функция **МЕДИАНА** - это одна из статистических функций. Вычисляет медиану для списка значений.

Синтаксис функции **МЕДИАНА**:

МЕДИАНА(список_аргументов)

где **список_аргументов** - это до 30 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **МЕДИАНА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **МЕДИАНА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D3 fx =МЕДИАНА(A1:D2) | | | | | |
|----------------------------|---|----|----|----|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 4 | 45 | 12 | 34 | |
| 2 | 3 | 54 | 2 | 2 | |
| 3 | | | | 8 | |
| 4 | | | | | |

Функция МИНА

Функция **МИНА** - это одна из статистических функций. Она используется для анализа диапазона данных и поиска наименьшего значения.

Синтаксис функции **МИНА**:

МИНА(число1;число2; ...)

где **число1(2)** - это данные (число, текст, логическое значение), введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МИНА**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **МИНА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C5 fx =МИНА(A1:A5) | | | | |
|-------------------------|--------|---|------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 23 | | | |
| 2 | 45 | | | |
| 3 | ИСТИНА | | | |
| 4 | текст | | | |
| 5 | 0,89 | | 0,89 | |
| 6 | | | | |

Функция МИНЕСЛИ

Функция **МИНЕСЛИ** - это одна из статистических функций. Возвращает минимальное значение из заданных определенными условиями или критериями ячеек.

Синтаксис функции **МИНЕСЛИ**:

МИНЕСЛИ(*мин_диапазон*; *диапазон_условия1*; *условие1*; [*диапазон_условия2*; *условие2*]; ...)

мин_диапазон - диапазон ячеек, для которого определяется минимальное значение.

диапазон_условия1 - первый выбранный диапазон ячеек, к которому применяется *условие1*.

условие1 - первое условие, которое должно выполняться. Оно применяется к *диапазону_условия1* и определяет, какие ячейки в диапазоне *мин_диапазон* будут оцениваться как имеющие минимальное значение. Это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

диапазон_условия2, *условие2*, ... - дополнительные диапазоны ячеек и соответствующие условия. Это необязательные аргументы.

Примечание: при указании условий можно использовать подстановочные знаки. Вопросительный знак "?" может замещать любой отдельный символ, а звездочку "*" можно использовать вместо любого количества символов.

Чтобы применить функцию **МИНЕСЛИ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \checkmark$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **МИНЕСЛИ**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|---|----------------|------------|---|-----|
| E5 | fx =МИНЕСЛИ(C2:C5;B2:B5;"*яблоки";A2:A5;"Иван") | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | Продавец | Продукт | Количество | | |
| 2 | Иван | Яблоки | 100 | | |
| 3 | Иван | Апельсины | 250 | | |
| 4 | Анна | Бананы | 200 | | |
| 5 | Иван | Красные яблоки | 300 | | 100 |
| 6 | | | | | |

Функция МОДА

Функция **МОДА** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон данных и возвращает наиболее часто встречающееся значение.

Синтаксис функции **МОДА**:

МОДА(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это до 255 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Примечание: если в списке значений нет повторяющегося значения, функция возвращает ошибку **#ЗНАЧ!**.

Чтобы применить функцию **МОДА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **МОДА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|-----------------|---|---|---|---|
| D5 | fx =МОДА(A1:D4) | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | |
| 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | |
| 3 | 0 | 0 | 4 | 0 | |
| 4 | 2 | 0 | 4 | 5 | |
| 5 | | | | 0 | |
| 6 | | | | | |

Функция МОДА.НСК

Функция **МОДА.НСК** - это одна из статистических функций. Возвращает наиболее часто встречающееся (повторяющееся) значение в массиве или диапазоне данных.

Синтаксис функции **МОДА.НСК**:

МОДА.НСК(число1;[число2];...)

где **число1**, **число2...** - это до 255 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Примечание: если в списке значений нет повторяющегося значения, функция возвращает ошибку **#ЗНАЧ!**.

Чтобы применить функцию **МОДА.НСК**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **МОДА.НСК**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | fx =МОДА.НСК(A1:D4) | | | | |
|----|---------------------|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | |
| 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | |
| 3 | 0 | 0 | 4 | 0 | |
| 4 | 2 | 0 | 4 | 5 | |
| 5 | | | | 0 | |
| 6 | | | | | |

Функция МОДА.ОДН

Функция **МОДА.ОДН** - это одна из статистических функций. Возвращает наиболее часто встречающееся или повторяющееся значение в массиве или интервале данных.

Синтаксис функции **МОДА.ОДН**:

МОДА.ОДН(число1;[число2];...)

где *число1*, *число2...* - это до 255 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Примечание: если в списке значений нет повторяющегося значения, функция возвращает ошибку #ЗНАЧ!.

Чтобы применить функцию **МОДА.ОДН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **МОДА.ОДН**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | fx =МОДА.ОДН(A1:D4) | | | | |
|----|---|---------------------|---|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | | |
| 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | | |
| 3 | 0 | 0 | 4 | 0 | | |
| 4 | 2 | 0 | 4 | 5 | | |
| 5 | | | | 0 | | |
| 6 | | | | | | |

Функция ОТРБИНОМРАСП

Функция **ОТРБИНОМРАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает отрицательное биномиальное распределение.

Синтаксис функции **ОТРБИНОМРАСП**:

ОТРБИНОМРАСП(число_неудач;число_успехов;вероятность_успеха)

где

число_неудач - количество неудачных испытаний; числовое значение, большее или равное 0.

число_успехов - пороговое значение числа успешных испытаний; числовое значение, большее или равное 0.

вероятность_успеха - вероятность успеха каждого испытания; числовое значение больше 0, но меньше 1.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ОТРБИНОМРАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ОТРБИНОМРАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | |
|----|----------|-----------|-------------------------|---|
| C3 | ∇ | <i>fx</i> | =ОТРБИНОМРАСП(A1;A2;A3) | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 6 | | | |
| 2 | 32 | | | |
| 3 | 0,7 | | 0,01871748 | |
| 4 | | | | |

Функция ОТРБИНОМ.РАСП

Функция **ОТРБИНОМ.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает отрицательное биномиальное распределение - вероятность возникновения определенного числа неудач до указанного количества успехов при заданной вероятности успеха.

Синтаксис функции **ОТРБИНОМ.РАСП**:

**ОТРБИНОМ.РАСП(число_неудач;число_успехов;вероятность_успех
a;интегральная)**

где

число_неудач - количество неудачных испытаний; числовое значение, большее или равное 0.

число_успехов - пороговое значение числа успешных испытаний; числовое значение, большее или равное 1.

вероятность_успеха - вероятность успеха каждого испытания; числовое значение больше 0, но меньше 1.

интегральная логическое значение (ИСТИНА или ЛОЖЬ), определяющее форму функции. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, возвращается интегральная функция распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, возвращается функция плотности распределения.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ОТРБИНОМ.РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ОТРБИНОМ.РАСП**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | ∇ | fx | =ОТРБИНОМ.РАСП(A1;A2;A3;ИСТИНА) | | |
|----|-----|----------|------------|---------------------------------|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 6 | | | | | |
| 2 | 32 | | | | | |
| 3 | 0,7 | | 0,03594539 | | | |
| 4 | | | | | | |

Функция НОРМРАСП

Функция **НОРМРАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает нормальную функцию распределения для указанного среднего значения и стандартного отклонения.

Синтаксис функции **НОРМРАСП**:

НОРМРАСП(х;среднее;стандартное_откл;интегральная)

где

х - значение, для которого требуется вычислить распределение; любое числовое значение.

среднее - среднее арифметическое распределения; любое числовое значение.

стандартное_откл - стандартное отклонение распределения; числовое значение больше 0.

интегральная - форма функции; логическое значение: ИСТИНА или ЛОЖЬ. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, функция НОРМРАСП возвращает интегральную функцию распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция НОРМРАСП возвращает весовую функцию распределения.

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **НОРМРАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **НОРМРАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =НОРМРАСП(A2;A3;A4;C1) | | |
|----|-------|---------------------------|------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Число | ИСТИНА | ЛОЖЬ | |
| 2 | 36 | 0,999990892 | 5,8532E-06 | |
| 3 | 6 | | | |
| 4 | 7 | | | |
| 5 | | | | |

Функция НОРМ.РАСП

Функция **НОРМ.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает нормальную функцию распределения для указанного среднего и стандартного отклонения.

Синтаксис функции **НОРМ.РАСП**:

НОРМ.РАСП(х;среднее;стандартное_откл;интегральная)

где

х - значение, для которого требуется вычислить распределение; любое числовое значение.

среднее - среднее арифметическое распределения; любое числовое значение.

стандартное_откл - стандартное отклонение распределения; числовое значение больше 0.

интегральная - форма функции; логическое значение: ИСТИНА или ЛОЖЬ. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, возвращается интегральная функция распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, возвращается весовая функция распределения.

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **НОРМ.РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \vee$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **НОРМ.РАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =НОРМ.РАСП(A2;A3;A4;C1) | | |
|----|-------|----------------------------|------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Число | ИСТИНА | ЛОЖЬ | |
| 2 | 36 | 0,999990892 | 5,8532E-06 | |
| 3 | 6 | | | |
| 4 | 7 | | | |
| 5 | | | | |

Функция НОРМОБР

Функция **НОРМОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает обратное нормальное распределение для указанного среднего значения и стандартного отклонения.

Синтаксис функции **НОРМОБР**:

НОРМОБР(х;среднее;стандартное_откл)

где

х - вероятность, соответствующая нормальному распределению; числовое значение больше 0, но меньше 1.

среднее - среднее арифметическое распределения; любое числовое значение.

стандартное_откл - стандартное отклонение распределения; числовое значение больше 0.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **НОРМОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **НОРМОБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =НОРМОБР(A1;A2;A3) | | | |
|----|------|-----------------------|------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,34 | | | | |
| 2 | 7 | | | | |
| 3 | 3 | | 5,76261061 | | |
| 4 | | | | | |

Функция **НОРМ.ОБР**

Функция **НОРМ.ОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает обратное нормальное распределение для указанного среднего и стандартного отклонения.

Синтаксис функции **НОРМ.ОБР**:

НОРМ.ОБР(вероятность;среднее;стандартное_откл;)

где

вероятность - вероятность, соответствующая нормальному распределению; числовое значение больше 0, но меньше 1.

среднее - среднее арифметическое распределения; любое числовое значение.

стандартное_откл - стандартное отклонение распределения; числовое значение больше 0.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **НОРМ.ОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **НОРМ.ОБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =НОРМ.ОБР(A1;A2;A3) | | | |
|----|------|------------------------|------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,34 | | | | |
| 2 | 7 | | | | |
| 3 | 3 | | 5,76261061 | | |
| 4 | | | | | |

Функция НОРМСТРАСП

Функция **НОРМСТРАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает стандартное нормальное интегральное распределение.

Синтаксис функции **НОРМСТРАСП**:

НОРМСТРАСП(число)

где **число** - это числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **НОРМСТРАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **НОРМСТРАСП**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | | | |
|--------------------|------|---|------------|---|
| fx =НОРМСТРАСП(A3) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,6 | | 0,72574688 | |
| 2 | 0,1 | | 0,53982784 | |
| 3 | 1,32 | | 0,90658249 | |
| 4 | | | | |

Функция НОРМ.СТ.РАСП

Функция **НОРМ.СТ.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает стандартное нормальное интегральное распределение. Это распределение имеет среднее, равное нулю, и стандартное отклонение, равное единице.

Синтаксис функции **НОРМ.СТ.РАСП**:

НОРМ.СТ.РАСП(z;интегральная)

где

z - значение, для которого требуется вычислить распределение; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

интегральная - форма функции; логическое значение: TRUE (ИСТИНА) или FALSE (ЛОЖЬ). Если этот аргумент имеет значение TRUE (ИСТИНА), возвращается интегральная функция распределения. Если этот аргумент имеет значение FALSE (ЛОЖЬ), возвращается весовая функция распределения.

Чтобы применить функцию **НОРМ.СТ.РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **НОРМ.СТ.РАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | | | |
|-----------------------------|------|---|------------|---|
| fx =НОРМ.СТ.РАСП(A1;ИСТИНА) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 1,33 | | 0,90824086 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция НОРМСТОБР

Функция **НОРМСТОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает обратное значение стандартного нормального распределения.

Синтаксис функции **НОРМСТОБР**:

НОРМСТОБР(вероятность)

где **вероятность** - это числовое значение больше 0, но меньше 1, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **НОРМСТОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **НОРМСТОБР**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx | =НОРМСТОБР(A4) | |
|----|-------------|----|----------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Вероятность | | | |
| 2 | 0,25 | | -0,67448975 | |
| 3 | 0,5 | | 0 | |
| 4 | 0,75 | | 0,67448975 | |
| 5 | | | | |

Функция НОРМ.СТ.ОБР

Функция **НОРМ.СТ.ОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает обратное значение стандартного нормального распределения. Это распределение имеет среднее, равное нулю, и стандартное отклонение, равное единице.

Синтаксис функции **НОРМ.СТ.ОБР**:

НОРМ.СТ.ОБР(вероятность)

где **вероятность** - это числовое значение больше 0, но меньше 1, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **НОРМ.СТ.ОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **НОРМ.СТ.ОБР**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | | | |
|---------------------|-------|---|------------|---|
| fx =НОРМ.СТ.ОБР(A1) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,908 | | 1,32853933 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ПИРСОН

Функция **ПИРСОН** - это одна из статистических функций. Возвращает коэффициент корреляции Пирсона.

Синтаксис функции **ПИРСОН**:

ПИРСОН(массив1;массив2)

где **массив-1** и **массив-2** - выбранные диапазоны ячеек с одинаковым количеством элементов.

Примечание: если **массив-1(2)** содержит текстовые, логические значения или пустые ячейки, эти значения игнорируются, но ячейки, которые содержат нулевые значения, учитываются.

Чтобы применить функцию **ПИРСОН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПИРСОН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|-----------|---|
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | |
| 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | |
| 5 | | | | -0,306938 | |
| 6 | | | | | |

Функция ПЕРСЕНТИЛЬ

Функция **ПЕРСЕНТИЛЬ** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон данных и возвращает k -ю перцентиль.

Синтаксис функции **ПЕРСЕНТИЛЬ**:

ПЕРСЕНТИЛЬ(массив; k)

где

массив - выбранный диапазон ячеек, для которого требуется вычислить k -ю перцентиль.

k - значение перцентили; числовое значение большее или равное 0, но меньшее или равное 1, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ПЕРСЕНТИЛЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПЕРСЕНТИЛЬ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | fx =ПЕРСЕНТИЛЬ(A1:D4;0,5) | | | | |
|----|----|---------------------------|---|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 3 | 5 | 7 | | |
| 2 | 0 | 2 | 4 | 6 | | |
| 3 | 7 | 5 | 3 | 5 | | |
| 4 | 10 | 8 | 6 | 4 | | |
| 5 | | | | 5 | | |
| 6 | | | | | | |

Функция ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ

Функция **ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ** - это одна из статистических функций. Возвращает k -ю процентиль для значений диапазона, где k — число от 0 и 1 (не включая эти числа).

Синтаксис функции **ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ**:

ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ(массив;k)

где

массив - выбранный диапазон ячеек, для которого требуется вычислить k -ю процентиль.

k - значение процентиля; числовое значение больше 0, но меньше 1, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \sphericalangle$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | fx =ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ(A1:D4;0,5) | | | | |
|----|----|--------------------------------|---|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 3 | 5 | 7 | | |
| 2 | 0 | 2 | 4 | 6 | | |
| 3 | 7 | 5 | 3 | 5 | | |
| 4 | 10 | 8 | 6 | 4 | | |
| 5 | | | | 5 | | |
| 6 | | | | | | |

Функция ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ

Функция **ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ** - это одна из статистических функций. Возвращает k -ю процентиль для значений диапазона, где k — число от 0 и 1 (включая эти числа).

Синтаксис функции **ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ**:

ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ(массив;k)

где

массив - выбранный диапазон ячеек, для которого требуется вычислить k -ю процентиль.

k - значение процентиля; числовое значение большее или равное 0, но меньшее или равное 1, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|----|---|-------|--------------------------|---|
| D5 | | | f_x | =ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ(A1:D4;1) | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 3 | 5 | 7 | |
| 2 | 0 | 2 | 4 | 6 | |
| 3 | 7 | 5 | 3 | 5 | |
| 4 | 10 | 8 | 6 | 4 | |
| 5 | | | | 10 | |
| 6 | | | | | |

Функция ПРОЦЕНТРАНГ

Функция **ПРОЦЕНТРАНГ** - это одна из статистических функций. Возвращает категорию значения в наборе данных как процентное содержание в наборе данных.

Синтаксис функции **ПРОЦЕНТРАНГ**:

ПРОЦЕНТРАНГ(массив;x;[разрядность])

где

массив - выбранный диапазон ячеек, содержащих числовые значения.

x - значение, для которого требуется найти процентное содержание; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

разрядность - количество значащих цифр для возвращаемого процентного значения. Необязательный аргумент. Если он опущен, аргументу **разрядность** присваивается значение 3.

Чтобы применить функцию **ПРОЦЕНТРАНГ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ f_x , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку f_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПРОЦЕНТРАНГ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | fx =ПРОЦЕНТРАНГ(A1:D4;2;4) | | | | |
|----|----|----------------------------|---|--------|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 3 | 5 | 7 | | |
| 2 | 0 | 2 | 4 | 6 | | |
| 3 | 7 | 5 | 3 | 5 | | |
| 4 | 10 | 8 | 6 | 4 | | |
| 5 | | | | 0,1333 | | |
| 6 | | | | | | |

Функция ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ

Функция **ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ** - это одна из статистических функций. Возвращает ранг значения в наборе данных как процентное содержание в наборе данных (от 0 до 1, не включая эти числа).

Синтаксис функции **ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ**:

ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ(массив; x; [разрядность])

где

массив - выбранный диапазон ячеек, содержащих числовые значения.

x - значение, для которого требуется найти процентное содержание; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

разрядность - количество значащих цифр для возвращаемого процентного значения. Обязательный аргумент. Если он опущен, аргументу **разрядность** присваивается значение 3.

Чтобы применить функцию **ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|----|---|---|--------|------------------------------|
| D5 | | | | f_x | =ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ(A1:D4;2;4) |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 3 | 5 | 7 | |
| 2 | 0 | 2 | 4 | 6 | |
| 3 | 7 | 5 | 3 | 5 | |
| 4 | 10 | 8 | 6 | 4 | |
| 5 | | | | 0,1764 | |
| 6 | | | | | |

Функция ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ

Функция **ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ** - это одна из статистических функций. Возвращает ранг значения в наборе данных как процентное содержание в наборе данных (от 0 до 1, включая эти числа).

Синтаксис функции **ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ**:

ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(массив; x; [разрядность])

где

массив - выбранный диапазон ячеек, содержащих числовые значения.

x - значение, для которого требуется найти процентное содержание; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

разрядность - количество значащих цифр для возвращаемого процентного значения. Обязательный аргумент. Если он опущен, аргументу **разрядность** присваивается значение 3.

Чтобы применить функцию **ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку f_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | fx =ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(A1:D4;2;4) | | | |
|----|----|--------------------------------|---|--------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 3 | 5 | 7 | |
| 2 | 0 | 2 | 4 | 6 | |
| 3 | 7 | 5 | 3 | 5 | |
| 4 | 10 | 8 | 6 | 4 | |
| 5 | | | | 0,1333 | |
| 6 | | | | | |

Функция ПЕРЕСТ

Функция **ПЕРЕСТ** - это одна из статистических функций. Возвращает количество перестановок для заданного числа элементов.

Синтаксис функции **ПЕРЕСТ**:

ПЕРЕСТ(число;число_выбранных)

где

число - число элементов.

число_выбранных - количество элементов в каждой перестановке.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ПЕРЕСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПЕРЕСТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D3 | | fx =ПЕРЕСТ(A3;B3) | | | |
|----|----|-------------------|---|-----|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 4 | 2 | | 12 | |
| 2 | 6 | 5 | | 720 | |
| 3 | 32 | 2 | | 992 | |
| 4 | | | | | |

Функция ПЕРЕСТА

Функция **ПЕРЕСТА** - это одна из статистических функций. Возвращает количество перестановок для заданного числа объектов (с повторами), которые можно выбрать из общего числа объектов.

Синтаксис функции **ПЕРЕСТА**:

ПЕРЕСТА(число;число_выбранных)

где

число - число элементов, числовое значение большее или равное 0.

число_выбранных - количество элементов в каждой перестановке, числовое значение большее или равное 0, но меньшее, чем значение аргумента **число**.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ПЕРЕСТА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПЕРЕСТА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D1 | | fx =ПЕРЕСТА(A1;B1) | | | |
|----|----|--------------------|---|------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 32 | 2 | | 1024 | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ФИ

Функция **ФИ** - это одна из статистических функций. Возвращает значение функции плотности для стандартного нормального распределения.

Синтаксис функции **ФИ**:

$\Phi И(x)$

где

x число, для которого требуется вычислить плотность стандартного нормального распределения; любое числовое значение.

Это числовое значение можно ввести вручную или использовать в качестве аргумента ссылку на ячейку.

Чтобы применить функцию **ФИ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ФИ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 ∇ fx =ФИ(A1) | | | | |
|--------------------------|----|---|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 14 | | 1,09661E-43 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ПУАССОН

Функция **ПУАССОН** - это одна из статистических функций. Возвращает распределение Пуассона.

Синтаксис функции **ПУАССОН**:

ПУАССОН(x;среднее;интегральная)

где

x - количество событий; числовое значение больше 0.

среднее - ожидаемое числовое значение больше 0.

интегральная - форма функции. Это логическое значение: ИСТИНА или ЛОЖЬ. Если аргумент *интегральная* имеет значение ИСТИНА, функция ПУАССОН возвращает

интегральное распределение Пуассона. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция ПУАССОН возвращает весовую функцию распределения Пуассона.

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ПУАССОН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПУАССОН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ПУАССОН(A1;A2;A3) | | |
|----|------|-----------------------|------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 9 | | | |
| 2 | 12 | | | |
| 3 | ЛОЖЬ | | 0,08736438 | |
| 4 | | | | |

Функция ПУАССОН.РАСП

Функция **ПУАССОН.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает распределение Пуассона. Обычное применение распределения Пуассона состоит в предсказании количества событий, происходящих за определенное время, например количества машин, появляющихся на площади за одну минуту.

Синтаксис функции **ПУАССОН.РАСП**:

ПУАССОН.РАСП(х;среднее;интегральная)

где

х - количество событий; числовое значение больше 0.

среднее - ожидаемое числовое значение; должно быть больше 0.

интегральная - форма функции. Это логическое значение: ИСТИНА или ЛОЖЬ. Если аргумент ***интегральная*** имеет значение ИСТИНА, возвращается интегральное распределение Пуассона. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, возвращается весовая функция распределения Пуассона.

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ПУАССОН.РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \vee$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ПУАССОН.РАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ПУАССОН.РАСП(A1;A2;A3) | | | |
|----|------|----------------------------|------------|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 9 | | | | |
| 2 | 12 | | | | |
| 3 | ЛОЖЬ | | 0,08736438 | | |
| 4 | | | | | |

Функция ВЕРОЯТНОСТЬ

Функция **ВЕРОЯТНОСТЬ** - это одна из статистических функций. Возвращает вероятность того, что значения из интервала находятся внутри нижнего и верхнего пределов.

Синтаксис функции **ВЕРОЯТНОСТЬ**:

ВЕРОЯТНОСТЬ(*x_интервал*; *интервал_вероятностей*; [*нижний_предел*]; [*верхний_предел*])

где

x_интервал - выбранный диапазон ячеек, содержащих числовые значения, с которыми связаны вероятности.

интервал_вероятностей - множество вероятностей, соответствующих значениям в аргументе *x_интервал*, выбранный диапазон ячеек, содержащих числовые значения больше 0, но меньше 1. Сумма значений в аргументе *интервал_вероятностей* должна равняться 1, в противном случае функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Примечание: аргументы *x_интервал* и *интервал_вероятностей* должны содержать одинаковое количество элементов.

нижний_предел - нижняя граница значения; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

верхний_предел - верхняя граница значения; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Необязательный аргумент. Если он опущен, функция ВЕРОЯТНОСТЬ возвращает вероятность, равную значению аргумента **нижний_предел**.

Чтобы применить функцию **ВЕРОЯТНОСТЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ВЕРОЯТНОСТЬ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|------------------------------------|------|------|-----|---|
| D3 | fx =ВЕРОЯТНОСТЬ(A1:D1;A2:D2;36;42) | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 34 | 36 | 38 | 40 | |
| 2 | 0,4 | 0,25 | 0,25 | 0,1 | |
| 3 | | | | 0,6 | |
| 4 | | | | | |

Функция КВАРТИЛЬ

Функция **КВАРТИЛЬ** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон данных и возвращает квартиль.

Синтаксис функции **КВАРТИЛЬ**:

КВАРТИЛЬ(массив;часть)

где

массив - выбранный диапазон ячеек для анализа,

часть - значение квартиля, которое требуется вернуть; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Квартиль может иметь одно из следующих значений:

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Числовое значение | Квартиль |
| 0 | Минимальное значение в массиве данных |

| | |
|---|--|
| 1 | Первый квартиль (25-й процентиль) |
| 2 | Второй квартиль (50-й процентиль) |
| 3 | Третий квартиль (75-й процентиль) |
| 4 | Максимальное значение в массиве данных |

Чтобы применить функцию **КВАРТИЛЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **КВАРТИЛЬ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|------|--------------------|----|------|---|
| D4 | fx | =КВАРТИЛЬ(A1:D3;3) | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 4 | | | | 9,25 | |
| 5 | | | | | |

Функция КВАРТИЛЬ.ИСКЛ

Функция **КВАРТИЛЬ.ИСКЛ** - это одна из статистических функций. Возвращает квартиль набора данных на основе значений процентиля от 0 до 1, исключая эти числа.

Синтаксис функции **КВАРТИЛЬ.ИСКЛ**:

КВАРТИЛЬ.ИСКЛ(массив;часть)

где

массив - выбранный диапазон ячеек для анализа,

часть - значение квартиля, которое требуется вернуть; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Квартиль может иметь одно из следующих значений:

| Числовое значение | Квартиль |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1 | Первый квартиль (25-й процентиль) |

| | |
|---|-----------------------------------|
| 2 | Второй квартиль (50-й процентиль) |
| 3 | Третий квартиль (75-й процентиль) |

Чтобы применить функцию **КВАРТИЛЬ.ИСКЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **КВАРТИЛЬ.ИСКЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|----------|-----------|-------------------------|-----|---|
| D4 | ∇ | <i>fx</i> | =КВАРТИЛЬ.ИСКЛ(A1:D3;2) | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 4 | | | | 6,5 | |
| 5 | | | | | |

Функция **КВАРТИЛЬ.ВКЛ**

Функция **КВАРТИЛЬ.ВКЛ** - это одна из статистических функций. Возвращает квартиль набора данных на основе значений процентиля от 0 до 1 (включительно).

Синтаксис функции **КВАРТИЛЬ.ВКЛ**:

КВАРТИЛЬ.ВКЛ(массив;часть)

где

массив - выбранный диапазон ячеек для анализа,

часть - значение квартиля, которое требуется вернуть; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Квартиль может иметь одно из следующих значений:

| Числовое значение | Квартиль |
|-------------------|---------------------------------------|
| 0 | Минимальное значение в массиве данных |
| 1 | Первый квартиль (25-й процентиль) |
| 2 | Второй квартиль (50-й процентиль) |

| | |
|---|--|
| 3 | Третий квартиль (75-й процентиль) |
| 4 | Максимальное значение в массиве данных |

Чтобы применить функцию **КВАРТИЛЬ.ВКЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **КВАРТИЛЬ.ВКЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|------|------------------------|----|------|---|
| D4 | fx | =КВАРТИЛЬ.ВКЛ(A1:D3;1) | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 4 | | | | 3,75 | |
| 5 | | | | | |

Функция РАНГ

Функция **РАНГ** - это одна из статистических функций. Возвращает ранг числа в списке чисел. Ранг числа — это его величина относительно других значений в списке (если отсортировать список, то ранг числа будет его позицией).

Синтаксис функции **РАНГ**:

РАНГ(число;ссылка;[порядок])

где

число - значение, для которого требуется определить ранг.

ссылка - выбранный диапазон ячеек, в котором содержится указанное **число**.

порядок - числовое значение, определяющее, как упорядочивать массив **ссылка**. Необязательный аргумент. Если он равен 0 или опущен, функция **РАНГ** определяет ранг **числа** так, как если бы **ссылка** была списком, отсортированным в порядке убывания. Любое другое числовое значение интерпретируется как 1, и функция **РАНГ** определяет ранг **числа** так, как если бы **ссылка** была списком, отсортированным в порядке возрастания.

Чтобы применить функцию **РАНГ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **РАНГ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =РАНГ(A3;A1:A4;0) | | |
|----|---|----------------------|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 7 | | 3 | |
| 2 | 6 | | | |
| 3 | 5 | | | |
| 4 | 5 | | | |
| 5 | | | | |

Функция **РАНГ.СР**

Функция **РАНГ.СР** - это одна из статистических функций. Возвращает ранг числа в списке чисел. Ранг числа — это его величина относительно других значений в списке (если отсортировать список, то ранг числа будет его позицией). Если несколько значений имеют одинаковый ранг, возвращается средний ранг.

Синтаксис функции **РАНГ.СР**:

РАНГ.СР(число;ссылка;[порядок])

где

число - значение, для которого требуется определить ранг.

ссылка - выбранный диапазон ячеек, в котором содержится указанное **число**.

порядок - числовое значение, определяющее, как упорядочивать массив **ссылка**. Необязательный аргумент. Если он равен 0 или опущен, функция **РАНГ.СР** определяет ранг **числа** так, как если бы **ссылка** была списком, отсортированным в порядке убывания. Любое другое числовое значение интерпретируется как 1, и функция **РАНГ.СР** определяет ранг **числа** так, как если бы **ссылка** была списком, отсортированным в порядке возрастания.

Чтобы применить функцию **РАНГ.СР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **РАНГ.СР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =РАНГ.СР(A3;A1:A4;0) | | | |
|----|---|-------------------------|-----|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 7 | | 3,5 | | |
| 2 | 6 | | | | |
| 3 | 5 | | | | |
| 4 | 5 | | | | |
| 5 | | | | | |

Функция РАНГ.РВ

Функция **РАНГ.РВ** - это одна из статистических функций. Возвращает ранг числа в списке чисел. Ранг числа — это его величина относительно других значений в списке (если отсортировать список, то ранг числа будет его позицией). Если несколько значений имеют одинаковый ранг, возвращается наивысший ранг этого набора значений.

Синтаксис функции **РАНГ.РВ**:

РАНГ.РВ(число;ссылка;[порядок])

где

число - значение, для которого требуется определить ранг.

ссылка - выбранный диапазон ячеек, в котором содержится указанное **число**.

порядок - числовое значение, определяющее, как упорядочивать массив **ссылка**.

Необязательный аргумент. Если он равен 0 или опущен, функция **РАНГ.РВ** определяет ранг **числа** так, как если бы **ссылка** была списком, отсортированным в порядке убывания. Любое другое числовое значение интерпретируется как 1, и функция **РАНГ.РВ** определяет ранг **числа** так, как если бы **ссылка** была списком, отсортированным в порядке возрастания.

Чтобы применить функцию **РАНГ.РВ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню

- команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
 4. щелкните по функции **РАНГ.РВ**,
 5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
 6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---|
| fx =РАНГ.РВ(A3;A1:A4;0) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 7 | | 3 | |
| 2 | 6 | | | |
| 3 | 5 | | | |
| 4 | 5 | | | |
| 5 | | | | |

Функция КВПИРСОН

Функция **КВПИРСОН** - это одна из статистических функций. Возвращает квадрат коэффициента корреляции Пирсона.

Синтаксис функции **КВПИРСОН**:

КВПИРСОН(массив1;массив2)

где *массив1* и *массив2* - выбранные диапазоны ячеек с одинаковым количеством элементов.

Примечание: если аргумент *массив1(2)* содержит текстовые, логические значения или пустые ячейки, эти значения игнорируются, но ячейки с нулевыми значениями учитываются.

Чтобы применить функцию **КВПИРСОН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **КВПИРСОН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | fx =КВПИРСОН(A1:B4;C1:D4) | | | | |
|----|---|---------------------------|----|----------|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | | |
| 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | | |
| 5 | | | | 0,965432 | | |
| 6 | | | | | | |

Функция СКОС

Функция **СКОС** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон данных и возвращает асимметрию распределения для списка значений.

Синтаксис функции **СКОС**:

СКОС(список_аргументов)

где **список_аргументов** - это до 30 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **СКОС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СКОС**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | fx =СКОС(A1:D4) | | | | |
|----|---|-----------------|----|----------|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | | |
| 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | | |
| 5 | | | | 1,110066 | | |
| 6 | | | | | | |

Функция СКОС.Г

Функция **СКОС.Г** - это одна из статистических функций. Возвращает асимметрию распределения на основе заполнения: характеристика степени асимметрии распределения относительно его среднего.

Синтаксис функции **СКОС.Г**:

СКОС.Г(число 1;[число 2]; ...)

где **число 1(2)** - это до 254 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Примечание: если аргумент, заданный в виде ссылки, содержит текст, логические значения или пустые ячейки, эти значения игнорируются, но ячейки с нулевыми значениями учитываются.

Чтобы применить функцию **СКОС.Г**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СКОС.Г**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 ∇ fx =СКОС.Г(A1:D4) | | | | | |
|---------------------------------|---|---|----|----------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | |
| 5 | | | | 1,003163 | |
| 6 | | | | | |

Функция НАКЛОН

Функция **НАКЛОН** - это одна из статистических функций. Возвращает наклон линии линейной регрессии для данных в двух массивах.

Синтаксис функции **НАКЛОН**:

НАКЛОН(массив-1;массив-2)

где *массив-1* и *массив-2* - выбранные диапазоны ячеек с одинаковым количеством элементов.

Примечание: если аргумент *массив-1(2)* содержит текстовые, логические значения или пустые ячейки, эти значения игнорируются, но ячейки с нулевыми значениями учитываются.

Чтобы применить функцию **НАКЛОН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **НАКЛОН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | fx =НАКЛОН(A1:B4;C1:D4) | | | | |
|----|---|-------------------------|----|----------|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | | |
| 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | | |
| 5 | | | | 0,592115 | | |
| 6 | | | | | | |

Функция НАИМЕНЬШИЙ

Функция **НАИМЕНЬШИЙ** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон данных и находит *k*-ое наименьшее значение.

Синтаксис функции **НАИМЕНЬШИЙ**:

НАИМЕНЬШИЙ(массив;*k*)

где

массив - выбранный диапазон ячеек.

k - позиция числа, начиная с наименьшего числа; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **НАИМЕНЬШИЙ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **НАИМЕНЬШИЙ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | fx =НАИМЕНЬШИЙ(A1:D4;8) | | | | |
|----|----|-------------------------|----|----|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 5 | | | | 8 | | |
| 6 | | | | | | |

Функция НОРМАЛИЗАЦИЯ

Функция **НОРМАЛИЗАЦИЯ** - это одна из статистических функций. Возвращает нормализованное значение для распределения, характеризуемого заданными параметрами.

Синтаксис функции **НОРМАЛИЗАЦИЯ**:

НОРМАЛИЗАЦИЯ(*x*; *среднее*; *стандартное_откл*)

где

x - значение, которое требуется нормализовать.

среднее - среднее арифметическое распределения.

стандартное_откл - стандартное отклонение распределения, больше 0.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **НОРМАЛИЗАЦИЯ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню

- команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
 4. щелкните по функции **НОРМАЛИЗАЦИЯ**,
 5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
 6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =НОРМАЛИЗАЦИЯ(A1;A2;A3) | | | | |
|----|----|----------------------------|-----|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 5 | | | | | |
| 2 | -2 | | | | | |
| 3 | 10 | | 0,7 | | | |
| 4 | | | | | | |

Функция СТАНДОТКЛОН

Функция **СТАНДОТКЛОН** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон данных и возвращает стандартное отклонение по выборке, содержащей числа.

Синтаксис функции **СТАНДОТКЛОН**:

СТАНДОТКЛОН(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это до 255 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Примечание: если аргумент является ссылкой и содержит текст, логические значения или пустые ячейки, эти значения игнорируются, но ячейки с нулевыми значениями учитываются.

Чтобы применить функцию **СТАНДОТКЛОН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТАНДОТКЛОН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|---------------------|----|----|----------|---|
| D5 | =СТАНДОТКЛОН(A1:D4) | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 5 | | | | 4,760952 | |
| 6 | | | | | |

Функция СТАНДОТКЛОН.В

Функция **СТАНДОТКЛОН.В** - это одна из статистических функций. Оценивает стандартное отклонение по выборке. Логические значения и текст игнорируются.

Синтаксис функции **СТАНДОТКЛОН.В**:

СТАНДОТКЛОН.В(число1;[число2]; ...)

где **число1(2)** - это до 255 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Примечание: если аргумент, заданный в виде ссылки, содержит текст, логические значения или пустые ячейки, эти значения игнорируются, но ячейки с нулевыми значениями учитываются.

Чтобы применить функцию **СТАНДОТКЛОН.В**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТАНДОТКЛОН.В**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 fx =СТАНДОТКЛОН.В(A1:D4) | | | | | |
|--------------------------------|----|----|----|----------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 5 | | | | 4,760952 | |
| 6 | | | | | |

Функция СТАНДОТКЛОНА

Функция **СТАНДОТКЛОНА** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон данных и возвращает стандартное отклонение по выборке, содержащей числа, текст и логические значения (ИСТИНА или ЛОЖЬ). Текст и логические значения ЛОЖЬ интерпретируются как 0, а логические значения ИСТИНА - как 1.

Синтаксис функции **СТАНДОТКЛОНА**:

СТАНДОТКЛОНА(*список_аргументов*)

где *список_аргументов* - это до 255 значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **СТАНДОТКЛОНА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТАНДОТКЛОНА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 fx =СТАНДОТКЛОНА(A1:D4) | | | | | |
|-------------------------------|-------|----|--------|----------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2 | текст | 6 | 7 | 8 | |
| 3 | 9 | 10 | ИСТИНА | ЛОЖЬ | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 5 | | | | 5,444088 | |
| 6 | | | | | |

Функция СТАНДОТКЛОНП

Функция **СТАНДОТКЛОНП** - это одна из статистических функций. Используется для анализа диапазона данных и возвращает стандартное отклонение по всей совокупности значений.

Синтаксис функции **СТАНДОТКЛОНП**:

СТАНДОТКЛОНП(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это до 255 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **СТАНДОТКЛОНП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТАНДОТКЛОНП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| D5 | | fx =СТАНДОТКЛОНП(A1:D4) | | | | |
|----|----|-------------------------|----|----------|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 5 | | | | 4,609772 | | |
| 6 | | | | | | |

Функция СТАНДОТКЛОН.Г

Функция **СТАНДОТКЛОН.Г** - это одна из статистических функций. Вычисляет стандартное отклонение по генеральной совокупности, заданной аргументами. При этом логические значения и текст игнорируются.

Синтаксис функции **СТАНДОТКЛОН.Г**:

СТАНДОТКЛОН.Г(число1;[число2]; ...)

где **число1(2)** - это до 254 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Примечание: если аргумент, заданный в виде ссылки, содержит текст, логические значения или пустые ячейки, эти значения игнорируются, но ячейки с нулевыми значениями учитываются.

Чтобы применить функцию **СТАНДОТКЛОН.Г**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку ***fx*** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТАНДОТКЛОН.Г**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | fx =СТАНДОТКЛОН.Г(A1:D4) | | | |
|----|----|--------------------------|----|----------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 5 | | | | 4,609772 | |
| 6 | | | | | |

Функция **СТАНДОТКЛОНПА**

Функция **СТАНДОТКЛОНПА** - это одна из статистических функций. Используется для анализа диапазона данных и возвращает стандартное отклонение по всей совокупности значений.

Синтаксис функции **СТАНДОТКЛОНПА**:

СТАНДОТКЛОНПА(список_аргументов)

где **список_аргументов** - это до 255 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Примечание: текстовые значения и значения **ЛОЖЬ** принимаются равными 0, значения **ИСТИНА** принимаются равными 1, пустые ячейки игнорируются.

Чтобы применить функцию **СТАНДОТКЛОНПА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТАНДОТКЛОНПА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| D5 | | fx =СТАНДОТКЛОНПА(A1:D4) | | | | |
|----|----|--------------------------|----|----------|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 2 | 3 | ЛОЖЬ | | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| 3 | 9 | ИСТИНА | 11 | 12 | | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 5 | | | | 5,216785 | | |
| 6 | | | | | | |

Функция СТОШУХ

Функция **СТОШУХ** - это одна из статистических функций. Возвращает стандартную ошибку предсказанных значений Y для каждого значения X по регрессивной шкале.

Синтаксис функции **СТОШУХ**:

СТОШУХ(известные_значения_y;известные_значения_x)

где

известные_значения_y - это массив зависимых переменных величин.

известные_значения_x - это массив независимых переменных величин.

Значения могут быть введены вручную или содержаться в ячейках, на которые даются ссылки. Пустые ячейки, логические значения, текст и значения ошибок в составе массива игнорируются. Если текстовые представления чисел и логические значения введены непосредственно в функцию, они интерпретируются как числовые значения.

Примечание: аргументы *известные_значения_y* и *известные_значения_x* должны содержать одно и то же количество точек данных, иначе функция вернет значение ошибки #Н/Д.

Чтобы применить функцию **СТОШУХ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТОШУХ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| D4 | | fx =СТОШУХ(A1:A4;B1:B4) | | | | |
|----|---|-------------------------|---|----------|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 0 | | | | |
| 2 | 5 | 1 | | | | |
| 3 | 2 | 12 | | | | |
| 4 | 6 | 8 | | 2,904819 | | |
| 5 | | | | | | |

Функция СТЬЮДРАСП

Функция **СТЬЮДРАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает процентные точки (вероятность) для t-распределения Стьюдента, где числовое значение (**x**) - это вычисляемое значение t, для которого должны быть вычислены вероятности. Т-распределение используется для проверки гипотез при малом объеме выборки. Данную функцию можно использовать вместо таблицы критических значений t-распределения.

Синтаксис функции **СТЬЮДРАСП**:

СТЬЮДРАСП(x;степени_свободы;хвосты)

где

x - значение, для которого вычисляется функция. Числовое значение больше 0.

степени_свободы - число степеней свободы; целое число большее или равное 1.

хвосты - числовое значение, определяющее количество возвращаемых хвостов распределения. Если оно равно 1, функция **СТЬЮДРАСП** возвращает одностороннее распределение. Если оно равно 2, функция **СТЬЮДРАСП** возвращает двустороннее распределение.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **СТЬЮДРАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТЮДРАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =СТЮДРАСП(A1;A2;A3) | | | |
|----|-----|------------------------|------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 1,5 | | | | |
| 2 | 10 | | | | |
| 3 | 1 | | 0,08225366 | | |
| 4 | | | | | |

Функция **СТЮДЕНТ.РАСП**

Функция **СТЮДЕНТ.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает левостороннее t-распределение Стьюдента. T-распределение используется для проверки гипотез при малом объеме выборки. Данную функцию можно использовать вместо таблицы критических значений t-распределения.

Синтаксис функции **СТЮДЕНТ.РАСП**:

СТЮДЕНТ.РАСП(х;степени_свободы;интегральная)

где

х - значение, для которого вычисляется функция.

степени_свободы - число степеней свободы; целое число большее или равное 1.

интегральная - логическое значение (ИСТИНА или ЛОЖЬ), определяющее форму функции. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, функция **СТЮДЕНТ.РАСП** возвращает интегральную функцию распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция **СТЮДЕНТ.РАСП** возвращает функцию плотности распределения.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **СТЮДЕНТ.РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТЮДЕНТ.РАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =СТЮДЕНТ.РАСП(A1;A2;A3) | | | |
|----|------|----------------------------|------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 1,5 | | | | |
| 2 | 10 | | | | |
| 3 | ЛОЖЬ | | 0,12744479 | | |
| 4 | | | | | |

Функция **СТЮДЕНТ.РАСП.2X**

Функция **СТЮДЕНТ.РАСП.2X** - это одна из статистических функций. Возвращает двустороннее t-распределение Стьюдента. T-распределение Стьюдента используется для проверки гипотез при малом объеме выборки. Данную функцию можно использовать вместо таблицы критических значений t-распределения.

Синтаксис функции **СТЮДЕНТ.РАСП.2X**:

СТЮДЕНТ.РАСП.2X(x;степени_свободы)

где

x - значение, для которого вычисляется функция. Числовое значение больше 0.

степени_свободы - число степеней свободы; целое число большее или равное 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **СТЮДЕНТ.РАСП.2X**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТЮДЕНТ.РАСП.2X**,

5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =СТЮДЕНТ.РАСП.2X(A1;A2) | | |
|----|-----|----------------------------|------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 1,5 | | | |
| 2 | 10 | | 0,16450733 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция **СТЮДЕНТ.РАСП.ПХ**

Функция **СТЮДЕНТ.РАСП.ПХ** - это одна из статистических функций. Возвращает правостороннее t-распределение Стьюдента. T-распределение используется для проверки гипотез при малом объеме выборки. Данную функцию можно применять вместо таблицы критических значений t-распределения.

Синтаксис функции **СТЮДЕНТ.РАСП.ПХ**:

СТЮДЕНТ.РАСП.ПХ(х;степени_свободы)

где

х - значение, для которого вычисляется функция.

степени_свободы - число степеней свободы; целое число большее или равное 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **СТЮДЕНТ.РАСП.ПХ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТЮДЕНТ.РАСП.ПХ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | |
|----|-----|----|-------------------------|---|
| C2 | | fx | =СТЮДЕНТ.РАСП.ПХ(A1;A2) | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 1,5 | | | |
| 2 | 10 | | 0,08225366 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция СТЮДЕНТ.ОБР

Функция **СТЮДЕНТ.ОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает левостороннее обратное t-распределение Стьюдента.

Синтаксис функции **СТЮДЕНТ.ОБР**:

СТЮДЕНТ.ОБР(вероятность;степени_свободы)

где

вероятность - вероятность, связанная с t-распределением Стьюдента. Числовое значение больше 0, но меньше 1.

степени_свободы - число степеней свободы; целое число большее или равное 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **СТЮДЕНТ.ОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТЮДЕНТ.ОБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | |
|----|------|----|---------------------|---|
| C2 | | fx | =СТЮДЕНТ.ОБР(A1;A2) | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,75 | | | |
| 2 | 2 | | 0,81649658 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция СТЬЮДЕНТ.ОБР.2Х

Функция **СТЬЮДЕНТ.ОБР.2Х** - это одна из статистических функций. Возвращает двустороннее обратное t-распределения Стьюдента.

Синтаксис функции **СТЬЮДЕНТ.ОБР.2Х**:

СТЬЮДЕНТ.ОБР.2Х(вероятность;степени_свободы)

где

вероятность - вероятность, связанная с t-распределением Стьюдента. Числовое значение больше 0, но меньшее или равное 1.

степени_свободы - число степеней свободы; целое число большее или равное 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **СТЬЮДЕНТ.ОБР.2Х**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТЬЮДЕНТ.ОБР.2Х**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =СТЬЮДЕНТ.ОБР.2Х(A1;A2) | | |
|----|-----|----------------------------|------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,5 | | | |
| 2 | 10 | | 0,69981206 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция СТЬЮДРАСПОБР

Функция **СТЬЮДРАСПОБР** - это одна из статистических функций. Возвращает двустороннее обратное t-распределения Стьюдента.

Синтаксис функции **СТЬЮДРАСПОБР**:

СТЬЮДРАСПОБР(вероятность;степени_свободы)

где

вероятность - вероятность, связанная с двусторонним распределением Стьюдента. Числовое значение больше 0, но меньшее или равное 1.

степени_свободы - число степеней свободы; целое число большее или равное 1.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **СТЮДРАСПОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \vee$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТЮДРАСПОБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =СТЮДРАСПОБР(A1;A2) | | | |
|----|-----|------------------------|------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,5 | | | | |
| 2 | 10 | | 0,69981206 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ТЕНДЕНЦИЯ

Функция **ТЕНДЕНЦИЯ** - это одна из статистических функций. Используется для расчета линейной линии тренда и возвращает значения по ней с использованием метода наименьших квадратов.

Синтаксис функции **ТЕНДЕНЦИЯ**:

ТЕНДЕНЦИЯ(*известные_значения_y*, [*известные_значения_x*], [*новые_значения_x*], [*конст*])

где

известные_значения_y - это набор значений, которые вы уже знаете в уравнении $y = mx + b$.

известные_значения_x - это необязательный набор значений x , которые вы можете знать в уравнении $y = mx + b$.

новые_значения_x - это необязательный набор значений x , которым вы хотите вернуть значения y .

конст - это необязательный аргумент. Значение ПРАВДА или ЛОЖЬ, где при значении ПРАВДА или отсутствии аргумента в уравнении $y = mx + b$, где m -значения соответствуют уравнению $y = m*x$, b вычисляется обычным образом, а при значении ЛОЖЬ, константа **b** равняется 1.

Чтобы применить функцию **ТЕНДЕНЦИЯ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ТЕНДЕНЦИЯ**,
5. введите требуемые аргументы,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C2 | | fx =ТЕНДЕНЦИЯ(B2:B11;A2:A11) | | |
|----|------------------------|--------------------------------|---|-------------|
| | A | B | C | |
| | Месяц (известные_x) | Продажи (известные_y) | | Тенденция |
| 1 | | | | |
| 2 | 1 | \$ 1 500,00 | | \$ 1 370,91 |
| 3 | 2 | \$ 1 230,00 | | \$ 924,46 |
| 4 | 3 | \$ 1 700,00 | | \$ 803,65 |
| 5 | 4 | \$ 1 000,00 | | \$ 775,32 |
| 6 | 5 | \$ 980,00 | | \$ 898,23 |
| 7 | 6 | \$ 1 470,00 | | \$ 1 047,00 |
| 8 | 7 | \$ 1 560,00 | | \$ 1 144,53 |
| 9 | 8 | \$ 1 640,00 | | \$ 1 206,47 |
| 10 | 9 | \$ 1 420,00 | | \$ 1 182,59 |
| 11 | 10 | \$ 1 100,00 | | \$ 1 100,00 |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |

Функция УРЕЗСРЕДНЕЕ

Функция **УРЕЗСРЕДНЕЕ** - это одна из статистических функций. Возвращает среднее внутренности множества данных. Функция **УРЕЗСРЕДНЕЕ** вычисляет среднее, отбрасывая заданный процент данных с экстремальными значениями.

Синтаксис функции **УРЕЗСРЕДНЕЕ**:

УРЕЗСРЕДНЕЕ(массив;доля)

где

массив - диапазон усекаемых и усредняемых числовых значений.

доля - доля точек данных, исключаемых из вычислений. Числовое значение, большее или равное 0, но меньшее, чем 1. Количество исключаемых точек данных округляется в меньшую сторону до ближайшего целого, кратного 2. Например, если аргумент **массив** содержит 30 значений, а аргумент **доля** равен 0.1, то 10 процентов от 30 точек равняется 3. Это значение округляется в меньшую сторону до 2, следовательно, исключается по одному значению с каждого конца множества: 1 с начала и 1 с конца множества.

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **УРЕЗСРЕДНЕЕ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **УРЕЗСРЕДНЕЕ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | | | |
|----------------------------|---|---|-----|---|
| fx =УРЕЗСРЕДНЕЕ(A1:A4;0,6) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 1 | | | |
| 2 | 2 | | | |
| 3 | 3 | | | |
| 4 | 4 | | 2,5 | |
| 5 | | | | |

Функция ТТЕСТ

Функция **ТТЕСТ** - это одна из статистических функций. Возвращает вероятность, соответствующую критерию Стьюдента. Функция **ТТЕСТ** позволяет определить вероятность того, что две выборки взяты из генеральных совокупностей, которые имеют одно и то же среднее.

Синтаксис функции **ТТЕСТ**:

ТТЕСТ(массив1;массив2;хвосты;тип)

где

массив1 - первый диапазон числовых значений.

массив2 - второй диапазон числовых значений.

хвосты - число хвостов распределения. Если значение этого аргумента равно 1, используется одностороннее распределение. Если значение этого аргумента равно 2, используется двустороннее распределение.

тип - числовое значение, определяющее вид выполняемого t-теста. Может использоваться одно из следующих значений:

| Числовое значение | Вид t-теста |
|-------------------|---|
| 1 | Парный |
| 2 | Двухвыборочный с равными дисперсиями (гомоскедастический) |
| 3 | Двухвыборочный с неравными дисперсиями (гетероскедастический) |

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ТТЕСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \surd$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ТТЕСТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D4 | | =ТТЕСТ(A1:A4;B1:B4;1;2) | | | | |
|----|---|-------------------------|---|---------|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 5 | | | | |
| 2 | 2 | 6 | | | | |
| 3 | 3 | 7 | | | | |
| 4 | 4 | 8 | | 0,00233 | | |
| 5 | | | | | | |

Функция СТЬЮДЕНТ.ТЕСТ

Функция **СТЬЮДЕНТ.ТЕСТ** - это одна из статистических функций. Возвращает вероятность, соответствующую t-тесту Стьюдента. Функция **СТЬЮДЕНТ.ТЕСТ** позволяет определить вероятность того, что две выборки взяты из генеральных совокупностей, которые имеют одно и то же среднее.

Синтаксис функции **СТЬЮДЕНТ.ТЕСТ**:

СТЬЮДЕНТ.ТЕСТ(массив1;массив2;хвосты;тип)

где

массив1 - первый диапазон числовых значений.

массив2 - второй диапазон числовых значений.

хвосты - число хвостов распределения. Если значение этого аргумента равно 1, используется одностороннее распределение. Если значение этого аргумента равно 2, используется двустороннее распределение.

тип - числовое значение, определяющее вид выполняемого t-теста. Может использоваться одно из следующих значений:

| Числовое значение | Вид t-теста |
|-------------------|---|
| 1 | Парный |
| 2 | Двухвыборочный с равными дисперсиями (гомоскедастический) |
| 3 | Двухвыборочный с неравными дисперсиями (гетероскедастический) |

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **СТЬЮДЕНТ.ТЕСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **СТЬЮДЕНТ.ТЕСТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D4 | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|---------|---|
| fx =СТЮДЕНТ.ТЕСТ(A1:A4;B1:B4;1;2) | | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 5 | | | |
| 2 | 2 | 6 | | | |
| 3 | 3 | 7 | | | |
| 4 | 4 | 8 | | 0,00233 | |
| 5 | | | | | |

Функция ДИСП

Функция **ДИСП** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон данных и возвращает дисперсию по выборке, содержащей числа.

Синтаксис функции **ДИСП**:

ДИСП(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это до 30 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **ДИСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ДИСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | | | | |
|-----------------|----|----|----|----------|---|
| fx =ДИСП(A1:D4) | | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 5 | | | | 22,66667 | |
| 6 | | | | | |

Функция ДИСПА

Функция **ДИСПА** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон данных и возвращает дисперсию по выборке.

Синтаксис функции **ДИСПА**:

ДИСПА(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это диапазон значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Примечание: текстовые значения и значения ЛОЖЬ принимаются равными 0, значения ИСТИНА принимаются равными 1, пустые ячейки игнорируются.

Чтобы применить функцию **ДИСПА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \vee$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ДИСПА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | fx =ДИСПА(A1:D4) | | | | |
|----|-------|------------------|--------|---------|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 2 | 3 | ЛОЖЬ | | |
| 2 | текст | 6 | 7 | 8 | | |
| 3 | 9 | 10 | ИСТИНА | 12 | | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 5 | | | | 31,9625 | | |
| 6 | | | | | | |

Функция ДИСПР

Функция **ДИСПР** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон данных и возвращает дисперсию по всей совокупности значений.

Синтаксис функции **ДИСПР**:

ДИСПР(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это диапазон числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Примечание: пустые ячейки, логические значения, текст и значения ошибок в составе массива игнорируются. Если текстовые представления чисел и логические значения введены непосредственно в функцию, они интерпретируются как числовые значения.

Чтобы применить функцию **ДИСПР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ДИСПР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | =ДИСПР(A1:D4) | | | | |
|----|---------------|----|----|-------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 5 | | | | 21,25 | |
| 6 | | | | | |

Функция ДИСП.Г

Функция **ДИСП.Г** - это одна из статистических функций. Вычисляет дисперсию для генеральной совокупности. Логические значения и текст игнорируются.

Синтаксис функции **ДИСП.Г**:

ДИСП.Г(число1;[число2]; ...)

где *число1*(2) - это до 254 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Примечание: пустые ячейки, логические значения, текст и значения ошибок в составе массива игнорируются. Если текстовые представления чисел и логические значения введены непосредственно в функцию, они интерпретируются как числовые значения.

Чтобы применить функцию **ДИСП.Г**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ДИСП.Г**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 ∇ <i>fx</i> =ДИСП.Г(A1:D4) | | | | | |
|--------------------------------------|----|----|----|-------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 5 | | | | 21,25 | |
| 6 | | | | | |

Функция ДИСП.В

Функция **ДИСП.В** - это одна из статистических функций. Оценивает дисперсию по выборке. Логические значения и текст игнорируются.

Синтаксис функции **ДИСП.В**:

ДИСП.В(число1;[число2]; ...)

где **число1(2)** - это до 254 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Примечание: пустые ячейки, логические значения, текст и значения ошибок в составе массива игнорируются. Если текстовые представления чисел и логические значения введены непосредственно в функцию, они интерпретируются как числовые значения.

Чтобы применить функцию **ДИСП.В**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ДИСП.В**,

5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | fx =ДИСП.В(A1:D4) | | | | |
|----|----|-------------------|----|----------|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| 5 | | | | 22,66667 | | |
| 6 | | | | | | |

Функция ДИСПРА

Функция **ДИСПРА** - это одна из статистических функций. Анализирует диапазон данных и возвращает дисперсию по всей совокупности значений.

Синтаксис функции **ДИСПРА**:

ДИСПРА(список_аргументов)

где ***список_аргументов*** - это диапазон значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Примечание: текстовые значения и значения ЛОЖЬ принимаются равными 0, значения ИСТИНА принимаются равными 1, пустые ячейки игнорируются.

Чтобы применить функцию **ДИСПРА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ДИСПРА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 fx =ДИСПРА(A1:D4) | | | | | |
|---------------------------|-------|----|--------|----------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 2 | 3 | ЛОЖЬ | |
| 2 | текст | 6 | 7 | 8 | |
| 3 | 9 | 10 | ИСТИНА | 12 | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 5 | | | | 29,96484 | |
| 6 | | | | | |

Функция ВЕЙБУЛЛ

Функция **ВЕЙБУЛЛ** - это одна из статистических функций. Возвращает распределение Вейбулла. Это распределение используется при анализе надежности, например для вычисления среднего времени наработки на отказ какого-либо устройства.

Синтаксис функции **ВЕЙБУЛЛ**:

ВЕЙБУЛЛ(х;альфа;бета;интегральная)

где

х - значение, для которого вычисляется функция; числовое значение большее или равное 0.

альфа - первый параметр распределения, числовое значение больше 0.

бета - второй параметр распределения, числовое значение больше 0.

интегральная - форма функции. Это логическое значение: ИСТИНА или ЛОЖЬ. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, возвращается интегральная функция распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, возвращается функция плотности распределения.

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ВЕЙБУЛЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ВЕЙБУЛЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ВЕЙБУЛЛ(A1;A2;A3;A4) | | | |
|----|--------|--------------------------|------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 12 | | | | |
| 2 | 2 | | | | |
| 3 | 5 | | | | |
| 4 | ИСТИНА | | 0,99684889 | | |
| 5 | | | | | |

Функция ВЕЙБУЛЛ.РАСП

Функция **ВЕЙБУЛЛ.РАСП** - это одна из статистических функций. Возвращает распределение Вейбулла. Это распределение используется при анализе надежности, например для вычисления среднего времени наработки на отказ какого-либо устройства.

Синтаксис функции **ВЕЙБУЛЛ.РАСП**:

ВЕЙБУЛЛ.РАСП(х;альфа;бета;интегральная)

где

х - значение, для которого вычисляется функция; числовое значение больше или равное 0.

альфа - первый параметр распределения, числовое значение больше 0.

бета - второй параметр распределения, числовое значение больше 0.

интегральная - форма функции. Это логическое значение: ИСТИНА или ЛОЖЬ. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА, возвращается интегральная функция распределения. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, возвращается функция плотности распределения.

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ВЕЙБУЛЛ.РАСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ВЕЙБУЛЛ.РАСП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ВЕЙБУЛЛ.РАСП(A1;A2;A3;A4) | | | |
|----|--------|-------------------------------|------------|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 12 | | | | |
| 2 | 2 | | | | |
| 3 | 5 | | | | |
| 4 | ИСТИНА | | 0,99684889 | | |
| 5 | | | | | |

Функция ZТЕСТ

Функция **ZТЕСТ** - это одна из статистических функций. Возвращает одностороннее значение вероятности z-теста. Для заданного гипотетического среднего генеральной совокупности (μ_0) функция **ZТЕСТ** возвращает вероятность того, что выборочное среднее будет больше среднего значения множества рассмотренных данных (массива), называемого также средним значением наблюдаемой выборки.

Синтаксис функции **ZТЕСТ**:

ZТЕСТ(массив;x;[сигма])

где

массив - диапазон числовых данных, с которыми сравнивается аргумент **x**.

x - проверяемое значение.

сигма - известное стандартное отклонение генеральной совокупности. Это необязательный аргумент. Если он опущен, используется стандартное отклонение выборки.

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ZТЕСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **ZТЕСТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|--------------------|----|----|-----------|---|
| D5 | fx =ZТЕСТ(A1:D4;4) | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 5 | | | | 7,818E-05 | |
| 6 | | | | | |

Функция Z.ТЕСТ

Функция **Z.ТЕСТ** - это одна из статистических функций. Возвращает одностороннее P-значение z-теста. Для заданного гипотетического среднего генеральной совокупности функция **Z.ТЕСТ** возвращает вероятность того, что среднее по выборке будет больше среднего значения набора рассмотренных данных (массива), то есть среднего значения наблюдаемой выборки.

Синтаксис функции **Z.ТЕСТ**:

$$\mathbf{Z.ТЕСТ}(\text{массив};x;[\text{сигма}])$$

где

массив - диапазон числовых данных, с которыми сравнивается аргумент x .

x - проверяемое значение.

сигма - известное стандартное отклонение генеральной совокупности. Это необязательный аргумент. Если он опущен, используется стандартное отклонение выборки.

Эти значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **Z.ТЕСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \vee$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Статистические**,
4. щелкните по функции **Z.ТЕСТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | | | | |
|---------------------|----|----|----|-------------|---|
| fx =Z.ТЕСТ(A1:D4;4) | | | | | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 4 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 5 | | | | 7,81764E-05 | |
| 6 | | | | | |

Математические функции

Функция ABS

Функция **ABS** - это одна из математических и тригонометрических функций. Используется для нахождения модуля (абсолютной величины) числа.

Синтаксис функции **ABS**:

$$ABS(x)$$

где x - это числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ABS**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ABS**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | | | |
|-------------|---------|---|--------|---|
| fx =ABS(A1) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | -123,14 | | 123,14 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ACOS

Функция **ACOS** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает арккосинус числа.

Синтаксис функции **ACOS**:

$$ACOS(x)$$

где x - это косинус искомого угла, числовое значение, большее или равное -1, но меньшее или равное 1, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ACOS**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ACOS**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 ∇ fx =ACOS(A1) | | | | |
|----------------------------|---|---|----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 0 | | 1,570796 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ACOSH

Функция **ACOSH** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает гиперболический арккосинус числа.

Синтаксис функции **ACOSH**:

$$ACOSH(x)$$

где x - это числовое значение, большее или равное 1, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ACOSH**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ACOSH**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =ACOSH(A2) | | | |
|----|------|---------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 3 | | 1,762747 | | |
| 2 | 3,25 | | 1,847246 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ACOT

Функция **ACOT** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает главное значение арккотангенса (обратного тангенса) числа. Возвращаемый угол определяется в радианах в диапазоне от 0 до π .

Синтаксис функции **ACOT**:

$$ACOT(x)$$

где x - это котангенс искомого угла, числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ACOT**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ACOT**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ACOT(A1) | | | |
|----|---|--------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0 | | 1,570796 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ACOTH

Функция **ACOTH** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает гиперболический арккотангенс числа.

Синтаксис функции **ACOTH**:

$$ACOTH(x)$$

где x - это числовое значение меньше -1 или больше 1, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ACOTH**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ACOTH**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ACOTH(A1) | | | |
|----|---|---------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 3 | | 0,346574 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция АГРЕГАТ

Функция **АГРЕГАТ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает агрегатный результат вычислений по списку или базе данных. С помощью функции **АГРЕГАТ** можно применять различные агрегатные функции к списку или базе данных с возможностью пропускать скрытые строки и значения ошибок.

Синтаксис функции АГРЕГАТ:

АГРЕГАТ(номер_функции;параметры;ссылка1;[ссылка2];...)

где

номер_функции числовое значение, которое обозначает используемую функцию. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

| номер_функции | Функция |
|---------------|-----------------|
| 1 | СРЗНАЧ |
| 2 | СЧЁТ |
| 3 | СЧЁТЗ |
| 4 | МАКС |
| 5 | МИН |
| 6 | ПРОИЗВЕД |
| 7 | СТАНДОТКЛОН.В |
| 8 | СТАНДОТКЛОН.Г |
| 9 | СУММ |
| 10 | ДИСП.В |
| 11 | ДИСП.Г |
| 12 | МЕДИАНА |
| 13 | МОДА.ОДН |
| 14 | НАИБОЛЬШИЙ |
| 15 | НАИМЕНЬШИЙ |
| 16 | ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ |
| 17 | КВАРТИЛЬ.ВКЛ |
| 18 | ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ |
| 19 | КВАРТИЛЬ.ИСКЛ |

параметры - числовое значение, определяющее, какие значения следует пропускать. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

| Числовое значение | Поведение |
|-------------------|--|
| 0 или опущен | Пропускать вложенные функции ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ и АГРЕГАТ |
| 1 | Пропускать скрытые строки и вложенные функции ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ и АГРЕГАТ |
| 2 | Пропускать значения ошибок и вложенные функции ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ и АГРЕГАТ |
| 3 | Пропускать скрытые строки, значения ошибок и вложенные функции ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ и АГРЕГАТ |
| 4 | Не пропускать ничего |
| 5 | Пропускать скрытые строки |
| 6 | Пропускать значения ошибок |
| 7 | Пропускать скрытые строки и значения ошибок |

ссылка1(2) - это до 253 числовых значений или ссылка на диапазон ячеек, содержащий значения, для которых требуется найти агрегированное значение.

Примечание: если вы хотите использовать одну из следующих функций: **НАИБОЛЬШИЙ**, **НАИМЕНЬШИЙ**, **ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ**, **КВАРТИЛЬ.ВКЛ**, **ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ** или **КВАРТИЛЬ.ИСКЛ**, аргумент *ссылка1* должен быть ссылкой на диапазон ячеек, а аргумент *ссылка2* должен быть вторым аргументом, требуемым для этих функций (*k* или *часть*).

| Функция | Синтаксис |
|-----------------|-----------------------------|
| НАИБОЛЬШИЙ | НАИБОЛЬШИЙ(массив;k) |
| НАИМЕНЬШИЙ | НАИМЕНЬШИЙ(массив;k) |
| ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ | ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ(массив;k) |
| КВАРТИЛЬ.ВКЛ | КВАРТИЛЬ.ВКЛ(массив;часть) |
| ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ | ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ(массив;k) |
| КВАРТИЛЬ.ИСКЛ | КВАРТИЛЬ.ИСКЛ(массив;часть) |

Чтобы применить функцию **АГРЕГАТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \vee$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **АГРЕГАТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

На следующем изображении показан результат, возвращаемый функцией **АГРЕГАТ**, если применяется функция **СУММ**.

| B5 | | fx =АГРЕГАТ(9;4;A1;A2;A3;A4) | | | |
|----|----|------------------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 10 | | | | |
| 2 | 30 | | | | |
| 3 | 50 | | | | |
| 4 | 5 | | | | |
| 5 | | 95 | | | |
| 6 | | | | | |

На следующем изображении показан результат, возвращаемый функцией **АГРЕГАТ**, если применяется функция **НАИБОЛЬШИЙ**, *ссылка1* - это ссылка на диапазон ячеек, а аргумент *k* равен 2. Функция возвращает второе наибольшее значение в диапазоне A1-A4.

| B5 | | fx =АГРЕГАТ(14;4;A1:A4;2) | | | |
|----|----|---------------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 10 | | | | |
| 2 | 30 | | | | |
| 3 | 50 | | | | |
| 4 | 5 | | | | |
| 5 | | 30 | | | |
| 6 | | | | | |

Функция АРАБСКОЕ

Функция **АРАБСКОЕ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Преобразует римское число в арабское.

Синтаксис функции **АРАБСКОЕ**:

$$\text{АРАБСКОЕ}(x)$$

где

x - это текстовое представление римского числа: строка, заключенная в кавычки, или ссылка на ячейку, содержащую текст.

Примечание: если в качестве аргумента используется пустая строка (""), функция возвращает значение 0.

Чтобы применить функцию **АРАБСКОЕ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **АРАБСКОЕ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =АРАБСКОЕ(A3) | | | |
|----|------|------------------|------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | IV | | 4 | | |
| 2 | LVI | | 56 | | |
| 3 | MCCL | | 1250 | | |
| 4 | | | | | |

Функция ASIN

Функция **ASIN** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает арксинус числа.

Синтаксис функции **ASIN**:

$$ASIN(x)$$

где x - это синус искомого угла, числовое значение, большее или равное -1 , но меньшее или равное 1 , введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ASIN**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ASIN**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | ∇ | fx | =ASIN(A1) |
|----|------|----------|---------|-----------|
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,25 | | 0,25268 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ASINH

Функция **ASINH** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает гиперболический арксинус числа.

Синтаксис функции **ASINH**:

$$ASINH(x)$$

где x - это любое числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ASINH**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ASINH**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ASINH(A1) | | | |
|----|---|-----------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 4 | | 2,094713 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ATAN

Функция **ATAN** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает арктангенс числа.

Синтаксис функции **ATAN**:

$$ATAN(x)$$

где x - это тангенс искомого угла, числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ATAN**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ATAN**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ATAN(A1) | | | |
|----|------|--------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,25 | | 0,244979 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ATAN2

Функция **ATAN2** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает арктангенс координат x и y .

Синтаксис функции **ATAN2**:

$$\text{ATAN2}(x;y)$$

где x , y - это координаты x и y точки, числовые значения, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ATAN2**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ATAN2**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ATAN2(A1;A2) | | | |
|----|----|------------------|-----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 1 | | -1,460139 | | |
| 2 | -9 | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ATANH

Функция **ATANH** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает гиперболический арктангенс числа.

Синтаксис функции **ATANH**:

АТАНН(x)

где x - это числовое значение, больше - 1, но меньше 1, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **АТАНН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **АТАНН**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =АТАНН(A2) | | |
|----|-----|---------------|----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 0 | | 0 | |
| 2 | 0,5 | | 0,549306 | |
| 3 | 2,5 | | #ЧИСЛО! | |
| 4 | | | | |

Функция ОСНОВАНИЕ

Функция **ОСНОВАНИЕ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Преобразует число в текстовое представление с указанным основанием системы счисления.

Синтаксис функции **ОСНОВАНИЕ**:

ОСНОВАНИЕ(число;основание;[минимальная_длина])

где

число - число, которое требуется преобразовать. Целое число, большее или равное 0 и меньшее, чем 2^{53} .

основание - основание системы счисления, в которую требуется преобразовать число. Целое число, большее или равное 2 и меньшее или равное 36.

минимальная_длина - минимальная длина возвращаемой строки. Целое число, большее или равное 0 и меньшее, чем 256. Необязательный параметр. Если результат короче, чем заданная минимальная длина, в начало строки добавляются нули.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ОСНОВАНИЕ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ОСНОВАНИЕ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| A3 | | fx =ОСНОВАНИЕ(5;2;5) | | | |
|----|-------|----------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 110 | | | | |
| 2 | 101 | | | | |
| 3 | 00101 | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ОКРВВЕРХ

Функция **ОКРВВЕРХ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Используется, чтобы округлить число в большую сторону до ближайшего числа, кратного заданной значимости.

Синтаксис функции **ОКРВВЕРХ**:

ОКРВВЕРХ(*x*; *точность*)

где

x - число, которое требуется округлить в большую сторону,

точность - величина, до кратного которой требуется округлить число.

Эти аргументы - числовые значения, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: если значения *x* и *точность* имеют разные знаки, функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ОКРВВЕРХ**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ОКРВВЕРХ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =ОКРВВЕРХ(A1;A2) | | |
|----|------|---------------------|-----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 1,23 | | | |
| 2 | 0,1 | | 1,3 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ОКРВВЕРХ.МАТ

Функция **ОКРВВЕРХ.МАТ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Используется, чтобы округлить число в большую сторону до ближайшего целого или до ближайшего числа, кратного заданной значимости.

Синтаксис функции **ОКРВВЕРХ.МАТ**:

ОКРВВЕРХ.МАТ(x;[точность];[мода])

где

x - число, которое требуется округлить в большую сторону.

точность - величина, до кратного которой требуется округлить число.

Необязательный параметр. Если он опущен, используется значение по умолчанию, равное 1.

мода - определяет, в какую сторону относительно нуля округляются отрицательные числа. Необязательный параметр, который не влияет на положительные числа. Если он опущен или равен 0, отрицательные числа округляются в сторону нуля. Если указано любое другое числовое значение, отрицательные числа округляются в направлении от нуля.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ОКРВВЕРХ.МАТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ОКРВВЕРХ.МАТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D4 | | fx =ОКРВВЕРХ.МАТ(A4;B4;C4) | | | |
|----|-------|----------------------------|------|-----------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | Число | Точность | Мода | Результат | |
| 2 | 5,5 | 1 | | 6 | |
| 3 | -5,5 | 2 | 0 | -4 | |
| 4 | -5,5 | 2 | 1 | -6 | |
| 5 | | | | | |

Функция ОКРВВЕРХ.ТОЧН

Функция **ОКРВВЕРХ.ТОЧН** - это одна из математических и тригонометрических функций. Округляет число вверх до ближайшего целого или до ближайшего кратного указанному значению. Число всегда округляется до большего значения вне зависимости от его знака.

Синтаксис функции **ОКРВВЕРХ.ТОЧН**:

ОКРВВЕРХ.ТОЧН(х;[точность])

где

х - число, которое требуется округлить в большую сторону.

точность - величина, до кратного которой требуется округлить число.

Необязательный параметр. Если он опущен, используется значение по умолчанию, равное 1. Если он равен нулю, функция возвращает 0.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ОКРВВЕРХ.ТОЧН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,

3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ОКРВВЕРХ.ТОЧН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ОКРВВЕРХ.ТОЧН(A4;B4) | | |
|----|-------|--------------------------|-----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Число | Точность | Результат | |
| 2 | 5,5 | 1 | 6 | |
| 3 | -5,7 | 2 | -4 | |
| 4 | -6,7 | 2 | -6 | |
| 5 | | | | |

Функция ЧИСЛКОМБ

Функция **ЧИСЛКОМБ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает количество комбинаций для заданного числа элементов.

Синтаксис функции **ЧИСЛКОМБ**:

ЧИСЛКОМБ(число;число_выбранных)

где

число - количество элементов; числовое значение, большее или равное 0,

число_выбранных - количество элементов в комбинации; числовое значение, большее или равное 0, но меньшее, чем значение **число**,

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ЧИСЛКОМБ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ЧИСЛКОМБ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ЧИСЛКОМБ(A3;B3) | | |
|----|----|---------------------|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 8 | 2 | 28 | |
| 2 | 80 | 8 | 28987537150 | |
| 3 | 67 | 7 | 869648208 | |
| 4 | | | | |

Функция ЧИСЛКОМБА

Функция **ЧИСЛКОМБА** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает количество комбинаций (с повторениями) для заданного числа элементов.

Синтаксис функции **ЧИСЛКОМБА**:

ЧИСЛКОМБА(число;число_выбранных)

где

число - общее количество элементов; числовое значение, большее или равное 0.

число_выбранных - количество элементов в комбинации; числовое значение, большее или равное 0, но меньшее, чем значение **число**.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ЧИСЛКОМБА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ЧИСЛКОМБА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ЧИСЛКОМБА(A3;B3) | | |
|----|---|----------------------|----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 5 | 2 | 15 | |
| 2 | 6 | 2 | 21 | |
| 3 | 7 | 2 | 28 | |
| 4 | | | | |

Функция COS

Функция **COS** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает косинус угла.

Синтаксис функции **COS**:

$$\text{COS}(x)$$

где x - это числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **COS**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **COS**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 ∇ fx =COS(A1) | | | | |
|---------------------------|-----|---|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 1,5 | | 0,070737202 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция COSH

Функция **COSH** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает гиперболический косинус числа.

Синтаксис функции **COSH**:

$$\text{COSH}(x)$$

где x - это любое числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **COSH**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **COSH**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =COSH(A3) | | | |
|----|-----|--------------|-------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 5 | | 74,20994852 | | |
| 2 | 1,3 | | 1,97091423 | | |
| 3 | 3 | | 10,067662 | | |
| 4 | | | | | |

Функция COT

Функция **COT** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает значение котангенса заданного угла в радианах.

Синтаксис функции **COT**:

$$COT(x)$$

где x - это угол в радианах, котангенс которого требуется вычислить. Числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Его абсолютное значение должно быть меньше 2^{27} .

Чтобы применить функцию **COT**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **COT**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | | | |
|-------------|----------|---|---|---|
| fx =COT(A1) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,785398 | | 1 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция COTH

Функция **COTH** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает гиперболический котангенс числа.

Синтаксис функции **COTH**:

$$COTH(x)$$

где x - это угол в радианах, гиперболический котангенс которого требуется вычислить. Числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Его абсолютное значение должно быть меньше 2^{27} .

Чтобы применить функцию **COTH**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **COTH**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | | | |
|--------------|----------|---|-------------|---|
| fx =COTH(A1) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,785398 | | 1,524868619 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция CSC

Функция **CSC** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает косеканс заданного угла в радианах.

Синтаксис функции **CSC**:

$CSC(x)$

где x - это угол в радианах, косеканс которого требуется вычислить. Числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Его абсолютное значение должно быть меньше 2^{27} .

Чтобы применить функцию **CSC**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **CSC**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 ∇ fx =CSC(A1) | | | | |
|---------------------------|----------|---|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,785398 | | 1,414213562 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция CSCH

Функция **CSCH** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает гиперболический косеканс заданного угла в радианах.

Синтаксис функции **CSCH**:

$CSCH(x)$

где x - это угол в радианах, гиперболический косеканс которого требуется вычислить. Числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Его абсолютное значение должно быть меньше 2^{27} .

Чтобы применить функцию **CSCH**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,

3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **CSCH**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | | | |
|----|----------|--------------|-------------|---|
| | | fx =CSCH(A1) | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,785398 | | 1,151183871 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ДЕС

Функция **ДЕС** - это одна из математических и тригонометрических функций. Преобразует текстовое представление числа с указанным основанием в десятичное число.

Синтаксис функции **ДЕС**:

ДЕС(текст;основание)

где

текст - текстовое представление числа, которое требуется преобразовать. Длина строки не должна превышать 255 символов.

основание - основание системы счисления, в которой представлено число. Целое число, большее или равное 2 и меньшее или равное 36.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ДЕС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ДЕС**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | | | |
|----|-----|---------------|---|---|
| | | fx =ДЕС(A1;2) | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 101 | | 5 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ГРАДУСЫ

Функция **ГРАДУСЫ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она преобразует радианы в градусы.

Синтаксис функции **ГРАДУСЫ**:

ГРАДУСЫ(угол)

где *угол* - это числовое значение (величина в радианах), введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ГРАДУСЫ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ГРАДУСЫ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | | | |
|----|-----|-----------------|-------------|---|
| | | fx =ГРАДУСЫ(A1) | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 1,5 | | 85,94366927 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ЕСМА.ОКРВВЕРХ

Функция **ЕСМА.ОКРВВЕРХ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Используется, чтобы округлить число в большую сторону до ближайшего числа, кратного заданной значимости. Отрицательные числа округляются в сторону нуля.

Синтаксис функции **ЕСМА.ОКРВВЕРХ**:

ЕСМА.ОКРВВЕРХ(*x*;точность)

где

x - число, которое требуется округлить,

точность - величина, до кратного которой требуется округлить число.

Эти аргументы - числовые значения, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЕСМА.ОКРВВЕРХ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ЕСМА.ОКРВВЕРХ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =ЕСМА.ОКРВВЕРХ(A1;A2) | | |
|----|-------|--------------------------|-----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 1,567 | | | |
| 2 | 0,1 | | 1,6 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ЧЁТН

Функция **ЧЁТН** - это одна из математических и тригонометрических функций. Используется, чтобы округлить число до ближайшего четного целого числа.

Синтаксис функции **ЧЁТН**:

$$\mathbf{ЧЁТН}(x)$$

где *x* - это число, которое требуется округлить; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЧЁТН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ЧЁТН**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 ∇ fx =ЧЁТН(A1) | | | | |
|----------------------------|-------|---|----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 15,67 | | 16 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция EXP

Функция **EXP** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает значение константы **e**, возведенной в заданную степень. Константа **e** равна **2,71828182845904**.

Синтаксис функции **EXP**:

$$EXP(x)$$

где **x** - это степень, в которую требуется возвести **e**; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **EXP**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **EXP**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | |
|----|---|---|----------------|---|
| C1 | | | f_x =EXP(A1) | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 5 | | 148,4131591 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ФАКТР

Функция **ФАКТР** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает факториал числа.

Синтаксис функции **ФАКТР**:

$$\text{ФАКТР}(x)$$

где x - это числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ФАКТР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку f_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ФАКТР**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | |
|----|-----|---|------------------|---|
| C3 | | | f_x =ФАКТР(A3) | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 6 | | 720 | |
| 2 | 57 | | 4,05269E+76 | |
| 3 | 123 | | 1,2146E+205 | |
| 4 | | | | |

Функция ДВФАКТР

Функция **ДВФАКТР** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает двойной факториал числа.

Синтаксис функции **ДВФАКТР**:

ДВФАКТР(x)

где x - это числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДВФАКТР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ДВФАКТР**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ДВФАКТР(A3) | | |
|----|-----|-----------------|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 6 | | 48 | |
| 2 | 57 | | 4,9518E+38 | |
| 3 | 123 | | 1,0378E+103 | |
| 4 | | | | |

Функция ОКРВНИЗ

Функция **ОКРВНИЗ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Используется, чтобы округлить число в меньшую сторону до ближайшего числа, кратного заданной значимости.

Синтаксис функции **ОКРВНИЗ**:

$$\text{ОКРВНИЗ}(x; \text{точность})$$

где

x - число, которое требуется округлить в меньшую сторону.

точность - величина, до кратного которой требуется округлить число.

Примечание: если значения x и *точность* имеют разные знаки, функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ОКРВНИЗ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ОКРВНИЗ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 ∇ fx =ОКРВНИЗ(A1;A2) | | | | |
|----------------------------------|-------|---|-----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 5,786 | | 5,6 | |
| 2 | 0,7 | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция **ОКРВНИЗ.ТОЧН**

Функция **ОКРВНИЗ.ТОЧН** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает число, округленное с недостатком до ближайшего целого или до ближайшего числа, кратного заданной значимости. Число всегда округляется с недостатком вне зависимости от его знака.

Синтаксис функции **ОКРВНИЗ.ТОЧН**:

ОКРВНИЗ.ТОЧН(x ;[точность])

где

x - число, которое требуется округлить в меньшую сторону.

точность - величина, до кратного которой требуется округлить число.

Необязательный параметр. Если он опущен, используется значение по умолчанию, равное 1. Если он равен нулю, функция возвращает 0.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ОКРВНИЗ.ТОЧН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,

или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,

или щелкните по значку fx перед строкой формул,

3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ОКРВНИЗ.ТОЧН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ОКРВНИЗ.ТОЧН(A4;B4) | | |
|----|-------|-------------------------|-----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Число | Точность | Результат | |
| 2 | 5,5 | 1 | 5 | |
| 3 | -5,7 | 2 | -6 | |
| 4 | -6,7 | 2 | -8 | |
| 5 | | | | |

Функция ОКРВНИЗ.МАТ

Функция **ОКРВНИЗ.МАТ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Используется, чтобы округлить число в меньшую сторону до ближайшего целого или до ближайшего числа, кратного заданной значимости.

Синтаксис функции **ОКРВНИЗ.МАТ**:

$$\text{ОКРВНИЗ.МАТ}(x; \{\text{точность}\}; \{\text{мода}\})$$

где

x - число, которое требуется округлить в меньшую сторону.

точность - величина, до кратного которой требуется округлить число.

Необязательный параметр. Если он опущен, используется значение по умолчанию, равное 1.

мода - определяет, в какую сторону относительно нуля округляются отрицательные числа. Необязательный параметр, который не влияет на положительные числа. Если он опущен или равен 0, отрицательные числа округляются в направлении от нуля. Если указано любое другое числовое значение, отрицательные числа округляются в сторону нуля.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ОКРВНИЗ.МАТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню

- команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
 4. щелкните по функции **ОКРВНИЗ.МАТ**,
 5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
 6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D4 fx =ОКРВНИЗ.МАТ(A4;B4;C4) | | | | | |
|--------------------------------|-------|----------|------|-----------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | Число | Точность | Мода | Результат | |
| 2 | 5,5 | 1 | | 5 | |
| 3 | -5,5 | 2 | 0 | -6 | |
| 4 | -5,5 | 2 | 1 | -4 | |
| 5 | | | | | |

Функция НОД

Функция **НОД** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает наибольший общий делитель для двух и более чисел.

Синтаксис функции **НОД**:

НОД(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это до 30 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **НОД**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ \vee , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **НОД**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D2 | | fx =НОД(A1:C2) | | | |
|----|-----|----------------|------|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 28 | 16 | 878 | | |
| 2 | 800 | 1650 | 2000 | 2 | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЦЕЛОЕ

Функция **ЦЕЛОЕ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Анализирует и возвращает целую часть заданного числа.

Синтаксис функции **ЦЕЛОЕ**:

$$\text{ЦЕЛОЕ}(x)$$

где x - это числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: если значение аргумента x отрицательное, функция возвращает первое отрицательное целое число, которое меньше или равно заданному.

Чтобы применить функцию **ЦЕЛОЕ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ЦЕЛОЕ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ЦЕЛОЕ(A1) | | |
|----|-------|---------------|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 5,786 | | 5 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ISO.ОКРВВЕРХ

Функция **ISO.ОКРВВЕРХ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Округляет число вверх до ближайшего целого или до ближайшего кратного указанному значению. Число всегда округляется до большего значения вне зависимости от его знака.

Синтаксис функции **ISO.ОКРВВЕРХ**:

ISO.ОКРВВЕРХ(число;[точность])

где

число - число, которое требуется округлить в большую сторону.

точность - величина, до кратного которой требуется округлить число.

Необязательный параметр. Если он опущен, используется значение по умолчанию, равное 1. Если он равен нулю, функция возвращает 0.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ISO.ОКРВВЕРХ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку ***fx*** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ISO.ОКРВВЕРХ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ISO.ОКРВВЕРХ(A4;B4) | | |
|----|-------|-------------------------|-----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Число | Точность | Результат | |
| 2 | 5,5 | 1 | 6 | |
| 3 | -5,7 | 2 | -4 | |
| 4 | -6,7 | 2 | -6 | |
| 5 | | | | |

Функция НОК

Функция **НОК** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает наименьшее общее кратное для одного или более чисел.

Синтаксис функции **НОК**:

$$\text{НОК}(\text{список_аргументов})$$

где *список_аргументов* - это до 30 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **НОК**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **НОК**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D3 | | fx =НОК(A1:D2) | | | |
|----|----|----------------|----|-----|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 4 | 6 | 8 | 10 | |
| 2 | 12 | 24 | 36 | 48 | |
| 3 | | | | 720 | |
| 4 | | | | | |

Функция LN

Функция **LN** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает натуральный логарифм числа.

Синтаксис функции **LN**:

$$\text{LN}(x)$$

где x - это числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Оно должно быть больше 0.

Чтобы применить функцию **LN**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню

- команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
 4. щелкните по функции **LN**,
 5. введите требуемый аргумент,
 6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | | | |
|------------|----|---|-----------|---|
| fx =LN(A1) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 23 | | 3,1354942 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция LOG

Функция **LOG** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает логарифм числа по заданному основанию.

Синтаксис функции **LOG**:

$$LOG(x;[\text{основание}])$$

где

x - это числовое значение больше 0

основание - это основание, используемое для вычисления логарифма числа.

Необязательный параметр. Если он не задан, используется *основание* равное 10.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **LOG**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \checkmark$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **LOG**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =LOG(A1;A2) | | |
|----|----|----------------|-----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 56 | | | |
| 2 | 5 | | 2,5010916 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция LOG10

Функция **LOG10** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает логарифм числа по основанию 10.

Синтаксис функции **LOG10**:

$$\text{LOG10}(x)$$

где x - это числовое значение больше 0, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **LOG10**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **LOG10**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =LOG10(A1) | | |
|----|----|---------------|----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 56 | | 1,748188 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция МОПРЕД

Функция **МОПРЕД** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает определитель матрицы (матрица хранится в массиве).

Синтаксис функции **МОПРЕД**:

МОПРЕД(массив)

где **массив** - массив чисел.

Примечание: в том случае, если любая из ячеек массива содержит пустое или нечисловое значение, функция возвращает ошибку **#Н/Д**.

Если количество строк в массиве не равно количеству столбцов, функция возвращает ошибку **#ЗНАЧ!**.

Чтобы применить функцию **МОПРЕД**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку ***fx*** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **МОПРЕД**,
5. выделите мышью диапазон ячеек или введите требуемый аргумент вручную следующим образом A1:B2,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D11 | A | B | C | D | E |
|-----|----|----|----|--------|---|
| | 4 | 45 | 12 | 34 | |
| | 3 | 54 | 2 | 2 | |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | 13 | 9 | 3 | 21 | |
| | | | | -19390 | |
| | | | | | |

Функция МОБР

Функция **МОБР** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает обратную матрицу для заданной матрицы и отображает первое значение возвращаемого массива чисел.

Синтаксис функции **МОБР**:

МОБР(массив)

где **массив** - массив чисел.

Примечание: в том случае, если любая из ячеек массива содержит пустое или нечисловое значение, функция возвращает ошибку **#Н/Д**.

Если количество строк в массиве не равно количеству столбцов, функция возвращает ошибку **#ЗНАЧ!**.

Чтобы применить функцию **МОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **МОБР**,
5. выделите мышью диапазон ячеек или введите требуемый аргумент вручную следующим образом A1:B2,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | fx =МОБР(A1:D4) | | | | |
|----|-----------------|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 5 | | | | 1 | |
| 6 | | | | | |

Функция МУМНОЖ

Функция **МУМНОЖ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает матричное произведение двух массивов и отображает первое значение из возвращаемого массива чисел.

Синтаксис функции **МУМНОЖ**:

МУМНОЖ(массив1;массив2)

где **массив1**, **массив2** - массив чисел.

Примечание: в том случае, если любая из ячеек массива содержит пустое или нечисловое значение, функция возвращает ошибку **#Н/Д**.

Если количество столбцов в массиве **массив1** не равно количеству строк в массиве **массив2**, функция возвращает ошибку **#ЗНАЧ!**.

Чтобы применить функцию **МУМНОЖ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **МУМНОЖ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 ∇ fx =МУМНОЖ(A1:B2;C3:D4) | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | |
| 3 | 0 | 0 | 4 | 0 | |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | |
| 5 | | | | 8 | |
| 6 | | | | | |

Функция ОСТАТ

Функция **ОСТАТ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает остаток от деления числа на заданный делитель.

Синтаксис функции **ОСТАТ**:

$$\text{ОСТАТ}(x;y)$$

где

x - число, которое требуется разделить и получить остаток.

y - число, на которое требуется разделить.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Примечание: если y равен 0, функция возвращает ошибку #ДЕЛ/0!.

Чтобы применить функцию **ОСТАТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,

3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ОСТАТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =ОСТАТ(A1;A2) | | | |
|----|----|------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 65 | | | | |
| 2 | 7 | | 2 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ОКРУГЛТ

Функция **ОКРУГЛТ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она используется, чтобы округлить число до кратного заданной значимости.

Синтаксис функции **ОКРУГЛТ**:

$$\text{ОКРУГЛТ}(x;\text{точность})$$

где x (число, которое требуется округлить), *точность* (величина, до кратного которой требуется округлить число) - это числовые значения, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: если значения x и *точность* имеют разные знаки, функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ОКРУГЛТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ОКРУГЛТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =ОКРУГЛТ(A1;A2) | | | |
|----|-------|--------------------|------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 14,35 | | | | |
| 2 | 0,4 | | 14,4 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция МУЛЬТИНОМ

Функция **МУЛЬТИНОМ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает отношение факториала суммы значений к произведению факториалов.

Синтаксис функции **МУЛЬТИНОМ**:

МУЛЬТИНОМ(*список_аргументов*)

где *список_аргументов* - это до 30 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **МУЛЬТИНОМ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **МУЛЬТИНОМ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | fx =МУЛЬТИНОМ(A1:D4) | | | | |
|----|---|----------------------|---|---------|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | |
| 3 | 0 | 0 | 4 | 0 | | |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | | |
| 5 | | | | 2522520 | | |
| 6 | | | | | | |

Функция МЕДИН

Функция **МЕДИН** - одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает матрицу единиц для указанного измерения.

Синтаксис функции **МЕДИН**:

МЕДИН(измерение)

где

измерение - это обязательный аргумент. Это целое число, определяющее размер единичной матрицы, которую вы хотите вернуть в виде массива. Измерение должно быть больше нуля.

Чтобы применить функцию **МЕДИН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические и тригонометрические**,
4. щелкните по функции **МЕДИН**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

Чтобы вернуть диапазон значений, выберите необходимый диапазон ячеек, введите формулу и нажмите комбинацию клавиш **Ctrl + Shift + Enter**.

| A1 | | fx {=МЕДИН(3)} | | |
|----|---|----------------|---|--|
| | A | B | C | |
| 1 | 1 | 0 | 0 | |
| 2 | 0 | 1 | 0 | |
| 3 | 0 | 0 | 1 | |

Функция **НЕЧЁТ**

Функция **НЕЧЁТ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она используется, чтобы округлить число до ближайшего нечетного целого числа.

Синтаксис функции **НЕЧЁТ**:

НЕЧЁТ(x)

где **x** - это число, которое требуется округлить; числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **НЕЧЁТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **НЕЧЁТ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 ∇ fx =НЕЧЁТ(A1) | | | | |
|-----------------------------|-------|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 7,675 | | 9 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ПИ

Функция **ПИ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Функция возвращает математическую константу **пи**, равную **3,14159265358979**. Функция **не** требует аргумента.

Синтаксис функции **ПИ**:

ПИ()

Чтобы применить функцию **ПИ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ПИ**,
5. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|-------------|-------|-------|---|--|
| A1 | | f_x | =ПИ() | | |
| | A | B | C | D | |
| 1 | 3,141592654 | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция СТЕПЕНЬ

Функция **СТЕПЕНЬ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает результат возведения числа в заданную степень.

Синтаксис функции **СТЕПЕНЬ**:

СТЕПЕНЬ(x;y)

где

x - это число, которое требуется возвести в степень.

y - это степень, в которую требуется возвести число.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **СТЕПЕНЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку f_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **СТЕПЕНЬ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|----|--------|-----------------|---|--|
| B2 | | f_x | =СТЕПЕНЬ(A1;B1) | | |
| | A | B | C | D | |
| 1 | 23 | 4 | | | |
| 2 | | 279841 | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ПРОИЗВЕД

Функция **ПРОИЗВЕД** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она перемножает все числа в заданном диапазоне ячеек и возвращает произведение.

Синтаксис функции **ПРОИЗВЕД**:

ПРОИЗВЕД(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это ряд числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ПРОИЗВЕД**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ПРОИЗВЕД**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой, или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ПРОИЗВЕД(A1:C2) | | |
|----|----|---------------------|------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 65 | 34 | 165 | |
| 2 | 6 | 9 | 54 | |
| 3 | | | 1063319400 | |
| 4 | | | | |

Функция ЧАСТНОЕ

Функция **ЧАСТНОЕ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает целую часть результата деления с остатком.

Синтаксис функции **ЧАСТНОЕ**:

ЧАСТНОЕ(числитель;знаменатель)

где *числитель* и *знаменатель* - это числовые значения, введенные вручную или находящиеся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **ЧАСТНОЕ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ЧАСТНОЕ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D3 | | fx =ЧАСТНОЕ(A3;B3) | | | |
|----|------|--------------------|---|----|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 65 | 5 | | 13 | |
| 2 | 68 | 20 | | 3 | |
| 3 | 1698 | 30 | | 56 | |
| 4 | | | | | |

Функция РАДИАНЫ

Функция **РАДИАНЫ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она преобразует градусы в радианы.

Синтаксис функции **РАДИАНЫ**:

РАДИАНЫ(угол)

где *угол* - это числовое значение (величина в градусах), введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **РАДИАНЫ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **РАДИАНЫ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|----|----|--------------|---|--|
| C1 | | fx | =РАДИАНЫ(A1) | | |
| | A | B | C | D | |
| 1 | 90 | | 1,57079633 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция СЛЧИС

Функция **СЛЧИС** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает случайное число, которое больше или равно **0** и меньше **1**. Функция **не** требует аргумента.

Синтаксис функции **СЛЧИС**:

СЛЧИС()

Чтобы применить функцию **СЛЧИС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **СЛЧИС**,
5. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|-------------|----|----------|---|--|
| A1 | | fx | =СЛЧИС() | | |
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,574352341 | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция СЛУЧМАССИВ

Функция **СЛУЧМАССИВ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она используется для возврата массива случайных чисел и может быть настроена для заполнения определенного количества строк и столбцов, установки диапазона значений или возврата целых / десятичных чисел.

Синтаксис функции **СЛУЧМАССИВ**:

СЛУЧМАССИВ([строки],[столбцы],[минимум],[максимум],[целое_число])

где

строки - это необязательный аргумент, указывающий количество возвращаемых строк. Если аргумент не указан, функция вернет значение от 0 до 1.

columns - это необязательный аргумент, указывающий количество возвращаемых столбцов. Если аргумент не указан, функция вернет значение от 0 до 1.

минимум - это необязательный аргумент, указывающий минимальное возвращаемое число. Если аргумент не указан, функция по умолчанию принимает значения 0 и 1.

максимум - необязательный аргумент, указывающий максимальное возвращаемое число. Если аргумент не указан, функция по умолчанию будет 0 и 1.

целое_число - это необязательный аргумент ИСТИНА или ЛОЖЬ. Если ИСТИНА, функция вернет целое число; ЛОЖЬ вернет десятичное число.

Чтобы применить функцию **СЛУЧМАССИВ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические и тригонометрические**,
4. щелкните по функции **СЛУЧМАССИВ**,
5. введите аргументы, разделяя их запятыми,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| A1 | | fx =СЛУЧМАССИВ(4,3,2,5,ИСТИНА) | | | |
|----|---|--------------------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 5 | 2 | 2 | | |
| 2 | 2 | 5 | 2 | | |
| 3 | 5 | 4 | 4 | | |
| 4 | 2 | 4 | 3 | | |
| 5 | | | | | |

Функция СЛУЧМЕЖДУ

Функция **СЛУЧМЕЖДУ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает случайное число, большее или равное значению аргумента **нижн_граница** и меньшее или равное значению аргумента **верхн_граница**.

Синтаксис функции **СЛУЧМЕЖДУ**:

СЛУЧМЕЖДУ(*нижн_граница*; *верхн_граница*)

где

нижн_граница - наименьшее целое число.

верхн_граница - наибольшее целое число.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Примечание: если значение аргумента *нижн_граница* больше, чем значение аргумента *верхн_граница*, функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **СЛУЧМЕЖДУ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **СЛУЧМЕЖДУ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =СЛУЧМЕЖДУ(A1;B1) | | |
|----|----|----------------------|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | -1 | 10 | 6 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция РИМСКОЕ

Функция **РИМСКОЕ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Преобразует число в римское.

Синтаксис функции **РИМСКОЕ**:

РИМСКОЕ(*число*;[*форма*])

где

число - числовое значение, большее или равное 1 и меньшее, чем 3999, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

форма - форма записи римского числа. Может иметь одно из следующих значений:

| Значение | Тип |
|----------|-----------------|
| 0 | Классический |
| 1 | Более наглядный |
| 2 | Более наглядный |
| 3 | Более наглядный |
| 4 | Упрощенный |
| ИСТИНА | Классический |
| ЛОЖЬ | Упрощенный |

Чтобы применить функцию **РИМСКОЕ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **РИМСКОЕ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =РИМСКОЕ(A3;4) | | |
|----|------|-------------------|------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 4 | | IV | |
| 2 | 56 | | LVI | |
| 3 | 1250 | | MCCL | |
| 4 | | | | |

Функция ОКРУГЛ

Функция **ОКРУГЛ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Округляет число до заданного количества десятичных разрядов.

Синтаксис функции **ОКРУГЛ**:

ОКРУГЛ(х;число_разрядов)

где

x - число, которое требуется округлить.

число_разрядов - количество десятичных разрядов, до которого требуется округлить число.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ОКРУГЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ОКРУГЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | ∇ | fx | =ОКРУГЛ(A1;A2) |
|----|-------|----------|------|----------------|
| | A | B | C | D |
| 1 | 3,456 | | 3,46 | |
| 2 | 2 | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция **ОКРУГЛВНИЗ**

Функция **ОКРУГЛВНИЗ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Округляет число в меньшую сторону до заданного количества десятичных разрядов.

Синтаксис функции **ОКРУГЛВНИЗ**:

$$\text{ОКРУГЛВНИЗ}(x;\text{число_разрядов})$$

где

x - число, которое требуется округлить в меньшую сторону.

число_разрядов - количество десятичных разрядов, до которого требуется округлить число.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ОКРУГЛВНИЗ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ОКРУГЛВНИЗ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ОКРУГЛВНИЗ(A1;A2) | | | |
|----|-------|-----------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 3,456 | | 3 | | |
| 2 | 0 | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ОКРУГЛВВЕРХ

Функция **ОКРУГЛВВЕРХ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Округляет число в большую сторону до заданного количества десятичных разрядов.

Синтаксис функции **ОКРУГЛВВЕРХ**:

ОКРУГЛВВЕРХ(*x*; *число_разрядов*)

где

x - число, которое требуется округлить в большую сторону.

число_разрядов - количество десятичных разрядов, до которого требуется округлить число.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ОКРУГЛВВЕРХ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ОКРУГЛВВЕРХ**,

5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ОКРУГЛВВЕРХ(A1;A2) | | |
|----|-------|------------------------|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 3,456 | | 4 | |
| 2 | 0 | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция SEC

Функция **SEC** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает секанс заданного угла в радианах.

Синтаксис функции **SEC**:

$$SEC(x)$$

где x - это угол в радианах, секанс которого требуется вычислить. Числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Его абсолютное значение должно быть меньше 2^{27} .

Чтобы применить функцию **SEC**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **SEC**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =SEC(A1) | | |
|----|-----------|-------------|------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,7853982 | | 1,41421356 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция SECH

Функция **SECH** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает гиперболический секанс заданного угла в радианах.

Синтаксис функции **SECH**:

$$SECH(x)$$

где x - это угол в радианах, гиперболический секанс которого требуется вычислить. Числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Его абсолютное значение должно быть меньше 2^{27} .

Чтобы применить функцию **SECH**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **SECH**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =SECH(A1) | | |
|----|-----------|--------------|------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,7853982 | | 0,75493971 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция РЯД.СУММ

Функция **РЯД.СУММ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает сумму степенного ряда.

Синтаксис функции **РЯД.СУММ**:

$$РЯД.СУММ(\text{переменная}; \text{показатель_степени}; \text{шаг}; \text{коэффициенты})$$

где

переменная - значение переменной степенного ряда.

показатель_степени - показатель степени *переменной* для первого члена степенного ряда.

шаг - шаг, на который увеличивается **показатель_степени** для каждого следующего члена степенного ряда.

коэффициенты - коэффициенты при соответствующих степенях *переменной*. Количеством **коэффициентов** определяется количество членов степенного ряда.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **РЯД.СУММ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **РЯД.СУММ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx | =РЯД.СУММ(A1;A2;A3;A4) | | |
|----|---|------|------------------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 5 | | | | |
| 2 | 2 | | | | |
| 3 | 1 | | | | |
| 4 | 3 | | 75 | | |
| 5 | | | | | |

Функция ЗНАК

Функция **ЗНАК** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она определяет знак числа. Если число положительное, функция возвращает значение **1**. Если число отрицательное, функция возвращает значение **-1**. Если число равно **0**, функция возвращает значение **0**.

Синтаксис функции **ЗНАК**:

$$\text{ЗНАК}(x)$$

где **x** - это числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЗНАК**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ЗНАК**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

Например:

Заданный аргумент - это **A1**, где значение **A1** равно **12**. Это положительное число, поэтому функция возвращает значение **1**.

| C1 ∇ fx =ЗНАК(A1) | | | | |
|----------------------------|----|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 12 | | 1 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Если изменить значение **A1** с **12** на **-12**, функция возвращает **-1**:

| C1 ∇ fx =ЗНАК(A1) | | | | |
|----------------------------|-----|---|----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | -12 | | -1 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция SIN

Функция **SIN** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает синус угла.

Синтаксис функции **SIN**:

$$SIN(x)$$

где **x** - это числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **SIN**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **SIN**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 ∇ fx =SIN(A1) | | | | |
|---------------------------|-----|---|------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,5 | | 0,47942554 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция **SINH**

Функция **SINH** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает гиперболический синус числа.

Синтаксис функции **SINH**:

$$SINH(x)$$

где x - это любое числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **SINH**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **SINH**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =SINH(A3) | | |
|----|---|--------------|------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 1 | | 1,17520119 | |
| 2 | 2 | | 3,62686041 | |
| 3 | 4 | | 27,2899172 | |
| 4 | | | | |

Функция КОРЕНЬ

Функция **КОРЕНЬ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает квадратный корень числа.

Синтаксис функции **КОРЕНЬ**:

$$\text{КОРЕНЬ}(x)$$

где x - это числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: если x имеет отрицательное значение, функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **КОРЕНЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **КОРЕНЬ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =КОРЕНЬ(A1) | | |
|----|----|----------------|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 64 | | 8 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция КОРЕНЬПИ

Функция **КОРЕНЬПИ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Она возвращает квадратный корень от результата умножения константы **пи** (**3,14159265358979**) на заданное число.

Синтаксис функции **КОРЕНЬПИ**:

КОРЕНЬПИ(*x*)

где *x* (число, которое надо умножить на константу **пи**) - это числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: если *x* имеет отрицательное значение, функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **КОРЕНЬПИ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \surd$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **КОРЕНЬПИ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | \surd | <i>fx</i> | =КОРЕНЬПИ(A1) |
|----|---|---------|-----------|---------------|
| | A | B | C | D |
| 1 | 5 | | 3,9633273 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ

Функция **ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает промежуточный итог в список или базу данных.

Синтаксис функции **ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ**:

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(номер_функции; список_аргументов)

где

номер_функции - числовое значение, которое обозначает функцию, используемую для расчета промежуточных итогов. Допустимые значения приведены в таблице ниже. При использовании аргументов **номер_функции** от 1 до 11 функция **ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ** учитывает значения строк, которые были скрыты вручную. При использовании аргументов **номер_функции** от 101 до 111 функция **ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ** не учитывает значения строк, которые были скрыты вручную. Значения, скрытые фильтром, исключаются всегда.

список_аргументов - ссылка на диапазон ячеек, содержащих значения, для которых требуется вычислить промежуточные итоги.

| номер_функции (с учетом скрытых значений) | номер_функции (без учета скрытых значений) | Функция |
|--|---|--------------|
| 1 | 101 | СРЗНАЧ |
| 2 | 102 | СЧЁТ |
| 3 | 103 | СЧЁТЗ |
| 4 | 104 | МАКС |
| 5 | 105 | МИН |
| 6 | 106 | ПРОИЗВЕД |
| 7 | 107 | СТАНДОТКЛОН |
| 8 | 108 | СТАНДОТКЛОНП |
| 9 | 109 | СУММ |
| 10 | 110 | ДИСП |
| 11 | 111 | ДИСПР |

Чтобы применить функцию **ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \vee$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| B5 | | fx =ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(9;A1:A4) | | | | |
|----|----|----------------------------------|---|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 10 | | | | | |
| 2 | 30 | | | | | |
| 3 | 50 | | | | | |
| 4 | 5 | | | | | |
| 5 | | 95 | | | | |
| 6 | | | | | | |

На следующем изображении показан результат, возвращаемый функцией **ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ**, если несколько строк скрыто.

| C5 | | fx =ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(109;A1:A4) | | | | |
|----|----|------------------------------------|----|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 10 | | | | | |
| 4 | 5 | | | | | |
| 5 | | 95 | 15 | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |

Функция СУММ

Функция **СУММ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает результат сложения всех чисел в выбранном диапазоне ячеек.

Синтаксис функции **СУММ**:

СУММ(список_аргументов)

где **список_аргументов** - это ряд числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые дается ссылка.

Чтобы применить функцию **СУММ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул и выберите функцию **СУММ** из группы функций **Математические**,
3. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
4. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =СУММ(A1:C2) | | | |
|----|-----|-----------------|-----|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 567 | 12 | 76 | | |
| 2 | 89 | 36 | 1 | | |
| 3 | | | 781 | | |
| 4 | | | | | |

Функция СУММЕСЛИ

Функция **СУММЕСЛИ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Суммирует все числа в выбранном диапазоне ячеек в соответствии с заданным условием и возвращает результат.

Синтаксис функции **СУММЕСЛИ**:

СУММЕСЛИ(диапазон;условие;{диапазон_суммирования})

где

диапазон - выбранный диапазон ячеек, к которому применяется условие.

условие - условие, определяющее, какие ячейки требуется просуммировать; значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

диапазон_суммирования - диапазон ячеек, который требуется просуммировать. Необязательный аргумент. Если он опущен, суммируются ячейки, указанные в аргументе **диапазон**.

Примечание: при указании условий можно использовать подстановочные знаки. Вопросительный знак "?" может замещать любой отдельный символ, а звездочку "*" можно использовать вместо любого количества символов.

Чтобы применить функцию **СУММЕСЛИ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **СУММЕСЛИ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E3 | | fx =СУММЕСЛИ(A1:E1;"<4";A2:E2) | | | | |
|----|------|--------------------------------|------|------|------|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | |
| 2 | 1000 | 2000 | 3000 | 4000 | 5000 | |
| 3 | | | | | 1000 | |
| 4 | | | | | | |

Функция СУММЕСЛИМН

Функция **СУММЕСЛИМН** - это одна из математических и тригонометрических функций. Суммирует все числа в выбранном диапазоне ячеек в соответствии с несколькими условиями и возвращает результат.

Синтаксис функции **СУММЕСЛИМН**:

СУММЕСЛИМН(диапазон_суммирования;диапазон_условия1;услови
e1;{диапазон_условия2;условие2}; ...)

где

диапазон_суммирования - диапазон ячеек, который требуется просуммировать.

диапазон_условия1 - первый выбранный диапазон ячеек, к которому применяется **условие1**.

условие1 - первое условие, которое должно выполняться. Оно применяется к **диапазону_условия1** и определяет, какие ячейки в **диапазоне_суммирования** требуется просуммировать. Это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

диапазон_условия2, условие2 ... - дополнительные диапазоны ячеек и соответствующие условия. Это необязательные аргументы.

Примечание: при указании условий можно использовать подстановочные знаки. Вопросительный знак "?" может замещать любой отдельный символ, а звездочку "*" можно использовать вместо любого количества символов.

Чтобы применить функцию **СУММЕСЛИМН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **СУММЕСЛИМН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|------------|----------------|------------|-----|---|---|
| 1 | Покупатель | Продукт | Количество | | | |
| 2 | Виктор | Яблоки | 100 | | | |
| 3 | Виктор | Апельсины | 200 | | | |
| 4 | Анна | Бананы | 250 | | | |
| 5 | Виктор | Красные яблоки | 300 | 400 | | |
| 6 | | | | | | |

Функция СУММПРОИЗВ

Функция **СУММПРОИЗВ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Перемножает соответствующие элементы заданных диапазонов ячеек или массивов и возвращает сумму произведений.

Синтаксис функции **СУММПРОИЗВ**:

СУММПРОИЗВ(список_аргументов)

где **список_аргументов** - числовые значения, находящиеся в ячейках, на которые дается ссылка. Можно ввести до 30 диапазонов ячеек или массивов.

Примечание: если **список_аргументов** содержит нечисловые значения, функция трактует их как 0.

Чтобы применить функцию **СУММПРОИЗВ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **СУММПРОИЗВ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D4 | | fx =СУММПРОИЗВ(A1:B3;C1:D3) | | | | |
|----|---|-----------------------------|---|-----|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 3 | 4 | 2 | 7 | | |
| 2 | 8 | 6 | 6 | 7 | | |
| 3 | 1 | 9 | 5 | 3 | | |
| 4 | | | | 156 | | |
| 5 | | | | | | |

Функция СУММКВ

Функция **СУММКВ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Вычисляет сумму квадратов чисел и возвращает результат.

Синтаксис функции **СУММКВ**:

СУММКВ(список_аргументов)

где *список_аргументов* - это до 30 числовых значений, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **СУММКВ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **СУММКВ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D4 | | fx =СУММКВ(A1:D3) | | | | |
|----|---|-------------------|---|-----|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 3 | 4 | 2 | 7 | | |
| 2 | 8 | 6 | 6 | 7 | | |
| 3 | 1 | 9 | 5 | 3 | | |
| 4 | | | | 379 | | |
| 5 | | | | | | |

Функция СУММРАЗНКВ

Функция **СУММРАЗНКВ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Вычисляет сумму разностей квадратов соответствующих элементов в двух массивах.

Синтаксис функции **СУММРАЗНКВ**:

$$\text{СУММРАЗНКВ}(\text{массив-1};\text{массив-2})$$

где *массив-1* и *массив-2* - выбранные диапазоны ячеек с одинаковым количеством столбцов и строк.

Чтобы применить функцию **СУММРАЗНКВ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **СУММРАЗНКВ**,

5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D4 | | fx =СУММРАЗНKB(A1:B3;C1:D3) | | | | |
|----|---|-----------------------------|---|----|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 3 | 4 | 2 | 7 | | |
| 2 | 8 | 6 | 6 | 7 | | |
| 3 | 1 | 9 | 5 | 3 | | |
| 4 | | | | 35 | | |
| 5 | | | | | | |

Функция СУММСУММКВ

Функция **СУММСУММКВ** - это одна из математических и тригонометрических функций. Вычисляет суммы квадратов соответствующих элементов в двух массивах и возвращает сумму полученных результатов.

Синтаксис функции **СУММСУММКВ**:

$$\text{СУММСУММКВ}(\text{массив-1};\text{массив-2})$$

где *массив-1* и *массив-2* - выбранные диапазоны ячеек с одинаковым количеством столбцов и строк.

Чтобы применить функцию **СУММСУММКВ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **СУММСУММКВ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D4 | | fx =СУММСУММКВ(A1:B3;C1:D3) | | | | |
|----|---|-----------------------------|---|-----|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 3 | 4 | 2 | 7 | | |
| 2 | 8 | 6 | 6 | 7 | | |
| 3 | 1 | 9 | 5 | 3 | | |
| 4 | | | | 379 | | |
| 5 | | | | | | |

Функция СУММКВРАЗН

Функция **СУММКВРАЗН** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает сумму квадратов разностей соответствующих элементов в двух массивах.

Синтаксис функции **СУММКВРАЗН**:

$$\text{СУММКВРАЗН}(\text{массив-1};\text{массив-2})$$

где *массив-1* и *массив-2* - выбранные диапазоны ячеек с одинаковым количеством столбцов и строк.

Чтобы применить функцию **СУММКВРАЗН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **СУММКВРАЗН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D4 ∇ <i>fx</i> =СУММКВРАЗН(A1:B3;C1:D3) | | | | | |
|--|---|---|---|----|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 3 | 4 | 2 | 7 | |
| 2 | 8 | 6 | 6 | 7 | |
| 3 | 1 | 9 | 5 | 3 | |
| 4 | | | | 67 | |
| 5 | | | | | |

Функция TAN

Функция **TAN** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает тангенс угла.

Синтаксис функции **TAN**:

$$\text{TAN}(x)$$

где *x* - это угол в радианах, для которого требуется вычислить тангенс. Числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Это обязательный аргумент.

Чтобы применить функцию **TAN**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **TAN**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 ∇ fx =TAN(A1) | | | | |
|---------------------------|-----|---|----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 0,5 | | 0,546302 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция TANH

Функция **TANH** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает гиперболический тангенс числа.

Синтаксис функции **TANH**:

$$TANH(x)$$

где x - это числовое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **TANH**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **TANH**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =TANH(A4) | | |
|----|---|--------------|----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 1 | | 0,761594 | |
| 2 | 4 | | 0,999329 | |
| 3 | 2 | | 0,964028 | |
| 4 | 6 | | 0,999988 | |
| 5 | | | | |

Функция ОТБР

Функция **ОТБР** - это одна из математических и тригонометрических функций. Возвращает число, усеченное до заданного количества десятичных разрядов.

Синтаксис функции **ОТБР**:

$$\text{ОТБР}(x; [\text{число_разрядов}])$$

где

x - число, которое требуется усечь.

число_разрядов - количество десятичных знаков, которые надо отображать. Необязательный аргумент. Если он опущен, ему присваивается значение 0.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ОТБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Математические**,
4. щелкните по функции **ОТБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ОТБР(A3;B3) | | |
|----|-----------|-----------------|---------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 3,567 | 2 | 3,56 | |
| 2 | 4,99879 | 1 | 4,9 | |
| 3 | 3,1415927 | 5 | 3,14159 | |
| 4 | | | | |

Функции даты и времени

Функция ДАТА

Функция **ДАТА** - это одна из функций даты и времени. Используется для добавления дат в стандартном формате *дд.ММ.гггг*.

Синтаксис функции **ДАТА**:

ДАТА(год;месяц;день)

где *год*, *месяц*, *день* - это значения, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДАТА**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **ДАТА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | A | B | C | D |
|----|------|---|------------|---|
| | 2018 | | 16.03.2018 | |
| | 3 | | | |
| | 16 | | | |
| | | | | |

Функция РАЗНДАТ

Функция **РАЗНДАТ** - это одна из функций даты и времени. Возвращает разницу между двумя датами (начальной и конечной) согласно заданному интервалу (единице).

Синтаксис функции **РАЗНДАТ**:

РАЗНДАТ(нач_дата;кон_дата;единица)

где

нач_дата и *кон_дата* - две даты, разницу между которыми требуется вычислить,

единица - заданный интервал; может иметь одно из следующих значений:

| Единица | Пояснение |
|---------|--|
| Y | Число полных лет. |
| M | Число полных месяцев. |
| D | Число дней. |
| MD | Разница между днями (значения месяца и года не учитываются). |
| YM | Разница между месяцами (значения дня и года не учитываются). |
| YD | Разница между днями (значения года не учитываются). |

Чтобы применить функцию **РАЗДАТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **РАЗДАТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 ∇ <i>fx</i> =РАЗДАТ(A1;A2;"D") | | | | |
|--|------------|---|-----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 16.03.2018 | | 184 | |
| 2 | 16.09.2018 | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ДАТАЗНАЧ

Функция **ДАТАЗНАЧ** - это одна из функций даты и времени. Возвращает порядковый номер заданной даты.

Синтаксис функции **ДАТАЗНАЧ**:

ДАТАЗНАЧ(дата_как_текст)

где *дата_как_текст* (текстовая строка, представляющая дату и время) - дата с 1 января 1900 года по 31 декабря 9999 года, введенная вручную или находящаяся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДАТАЗНАЧ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **ДАТАЗНАЧ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =ДАТАЗНАЧ("25-5-2018") | | |
|----|------------|---------------------------|-------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 16.03.2018 | | 43175 | |
| 2 | 25.05.2018 | | 43245 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ДЕНЬ

Функция **ДЕНЬ** - это одна из функций даты и времени. Возвращает день (число от 1 до 31), соответствующий дате, заданной в числовом формате (дд.ММ.гггг по умолчанию).

Синтаксис функции **ДЕНЬ**:

ДЕНЬ(дата_в_числовом_формате)

где *дата_в_числовом_формате* - это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДЕНЬ**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **ДЕНЬ**,
5. введите требуемый аргумент,

б. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | | | |
|--------------|------------|---|----|---|
| fx =ДЕНЬ(A1) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 16.03.2018 | | 16 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ДНИ

Функция **ДНИ** - это одна из функций даты и времени. Возвращает количество дней между двумя датами.

Синтаксис функции **ДНИ**:

ДНИ(кон_дата;нач_дата)

где

кон_дата и *нач_дата* - две даты, количество дней между которыми требуется вычислить.

Чтобы применить функцию **ДНИ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **ДНИ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | | | |
|----------------|------------|---|----|---|
| fx =ДНИ(A1;A2) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 31.03.2018 | | | |
| 2 | 16.03.2018 | | 15 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ДНЕЙ360

Функция **ДНЕЙ360** - это одна из функций даты и времени. Возвращает количество дней между двумя датами (начальной и конечной) на основе 360-дневного года с использованием одного из методов вычислений (американского или европейского).

Синтаксис функции **ДНЕЙ360**:

ДНЕЙ360(нач_дата;кон_дата;[метод])

где

нач_дата и **кон_дата** - значения, которые являются двумя датами, количество дней между которыми требуется вычислить.

метод - необязательное логическое значение: **ИСТИНА** или **ЛОЖЬ**. Если этот аргумент имеет значение **ИСТИНА**, вычисление выполняется с помощью европейского метода, согласно которому начальная и конечная даты, которые приходятся на 31-й день месяца, полагаются равными 30-му дню того же месяца. Если этот аргумент имеет значение **ЛОЖЬ** или опущен, вычисление выполняется с помощью американского метода, согласно которому, если начальная дата является последним днем месяца, она полагается равной 30-му дню того же месяца. Если конечная дата является последним днем месяца, а начальная дата меньше, чем 30-е число, то конечная дата полагается равной первому дню следующего месяца. В противном случае конечная дата полагается равной 30-му дню того же месяца.

Чтобы применить функцию **ДНЕЙ360**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **ДНЕЙ360**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =ДНЕЙ360(A1;A2;ЛОЖЬ) | | |
|----|------------|-------------------------|-----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 31.03.2018 | | | |
| 2 | 30.04.2019 | | 390 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ДАТАМЕС

Функция **ДАТАМЕС** - это одна из функций даты и времени. Возвращает порядковый номер даты, которая идет на заданное число месяцев (число_месяцев) до или после заданной даты (нач_дата).

Синтаксис функции **ДАТАМЕС**:

ДАТАМЕС(нач_дата;число_месяцев)

где

нач_дата - число, представляющее первую дату периода, введенное с помощью функции **ДАТА** или другой функции даты и времени.

число_месяцев - количество месяцев до или после **начальной даты**. Если аргумент **число_месяцев** имеет отрицательное значение, функция **ДАТАМЕС** возвращает порядковый номер даты, идущей перед заданной **начальной датой**. Если аргумент **число_месяцев** имеет положительное значение, функция **ДАТАМЕС** возвращает порядковый номер даты, идущей после заданной **начальной даты**.

Чтобы применить функцию **ДАТАМЕС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку ***fx*** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **ДАТАМЕС**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ДАТАМЕС(A1;7) | | |
|----|------------|-------------------|-------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 16.03.2018 | | 43389 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция КОНМЕСЯЦА

Функция **КОНМЕСЯЦА** - это одна из функций даты и времени. Возвращает порядковый номер последнего дня месяца, который идет на заданное число месяцев до или после заданной начальной даты.

Синтаксис функции **КОНМЕСЯЦА**:

КОНМЕСЯЦА(нач_дата;число_месяцев)

где

нач_дата - число, представляющее первую дату периода, введенное с помощью функции **ДАТА** или другой функции даты и времени.

число_месяцев - количество месяцев до или после **начальной даты**. Если значение аргумента **число_месяцев** имеет отрицательный знак, функция **КОНМЕСЯЦА** возвращает порядковый номер даты, идущей перед заданной **начальной датой**. Если значение аргумента **число_месяцев** имеет положительный знак, функция **КОНМЕСЯЦА** возвращает порядковый номер даты, идущей после заданной **начальной даты**.

Чтобы применить функцию **КОНМЕСЯЦА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **КОНМЕСЯЦА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =КОНМЕСЯЦА(A1;10) | | | |
|----|------------|----------------------|-------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 16.03.2018 | | 43496 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЧАС

Функция **ЧАС** - это одна из функций даты и времени. Возвращает количество часов (число от 0 до 23), соответствующее заданному значению времени.

Синтаксис функции **ЧАС**:

ЧАС(время_в_числовом_формате)

где **время_в_числовом_формате** - это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: аргумент *время_в_числовом_формате* может быть выражен строковым значением (например, "13:39"), десятичным числом (например, 0.56 соответствует 13:26) или результатом какой-либо формулы (например, результатом функции ТДАТА в стандартном формате - 26.09.2012 13:39)

Чтобы применить функцию **ЧАС**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **ЧАС**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ЧАС(A1) | | | |
|----|------------------|-------------|----|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 05.07.2018 13:27 | | 13 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция **НОМНЕДЕЛИ.ISO**

Функция **НОМНЕДЕЛИ.ISO** - это одна из функций даты и времени. Возвращает номер недели в году для определенной даты в соответствии со стандартами ISO (число от 1 до 54).

Синтаксис функции **НОМНЕДЕЛИ.ISO**:

НОМНЕДЕЛИ.ISO(*дата*)

где

дата - дата, для которой требуется найти номер недели в соответствии со стандартами ISO. Может быть ссылкой на ячейку, содержащей дату, или датой, возвращаемой функцией [ДАТА](#) или другой функцией даты и времени.

Чтобы применить функцию **НОМНЕДЕЛИ.ISO**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню

- команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
- выберите из списка группу функций **Дата и время**,
 - щелкните по функции **НОМНЕДЕЛИ.ISO**,
 - введите требуемый аргумент,
 - нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | | | |
|-----------------------|------------|---|----|---|
| fx =НОМНЕДЕЛИ.ISO(A2) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 07.09.2017 | | 36 | |
| 2 | 01.09.2017 | | 35 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция МИНУТЫ

Функция **МИНУТЫ** - это одна из функций даты и времени. Возвращает количество минут (число от 0 до 59), соответствующее заданному значению времени.

Синтаксис функции **МИНУТЫ**:

МИНУТЫ(время_в_числовом_формате)

где **время_в_числовом_формате** - это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: аргумент **время_в_числовом_формате** может быть выражен строковым значением (например, "13:39"), десятичным числом (например, 0.56 соответствует 13:26) или результатом какой-либо формулы (например, результатом функции ТДАТА в стандартном формате - 26.09.2012 13:39)

Чтобы применить функцию **МИНУТЫ**:

- выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
- щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
- выберите из списка группу функций **Дата и время**,
- щелкните по функции **МИНУТЫ**,
- введите требуемый аргумент,
- нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | |
|----|------------------|----|-------------|---|
| C1 | | fx | =МИНУТЫ(A1) | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 05.07.2018 13:42 | | 42 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция МЕСЯЦ

Функция **МЕСЯЦ** - это одна из функций даты и времени. Возвращает месяц (число от 1 до 12), соответствующий дате, заданной в числовом формате (дд.ММ.гггг по умолчанию).

Синтаксис функции **МЕСЯЦ**:

МЕСЯЦ(дата_в_числовом_формате)

где *дата_в_числовом_формате* - это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МЕСЯЦ**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **МЕСЯЦ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | |
|----|------------|----|------------|---|
| C1 | | fx | =МЕСЯЦ(A1) | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 23.07.2018 | | 7 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ЧИСТРАБДНИ

Функция **ЧИСТРАБДНИ** - это одна из функций даты и времени. Возвращает количество рабочих дней между двумя датами (начальной и конечной). Выходные и праздничные дни в это число не включаются.

Синтаксис функции **ЧИСТРАБДНИ**:

ЧИСТРАБДНИ(нач_дата;кон_дата;[праздники])

где

нач_дата - первая дата периода, введенная с помощью функции [ДАТА](#) или другой функции даты и времени.

кон_дата - последняя дата периода, введенная с помощью функции [ДАТА](#) или другой функции даты и времени.

праздники - необязательный аргумент, указывающий, какие даты, кроме выходных, являются нерабочими. Их можно ввести с помощью функции [ДАТА](#) или другой функции даты и времени или указать ссылку на диапазон ячеек, содержащих даты.

Чтобы применить функцию **ЧИСТРАБДНИ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **ЧИСТРАБДНИ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =ЧИСТРАБДНИ(A1;A2) | | |
|----|------------|-----------------------|-----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 16.03.2018 | | | |
| 2 | 31.12.2018 | | 207 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ЧИСТРАБДНИ.МЕЖД

Функция **ЧИСТРАБДНИ.МЕЖД** - это одна из функций даты и времени. Возвращает количество рабочих дней между двумя датами с использованием параметров, определяющих, сколько в неделе выходных и какие дни являются выходными.

Синтаксис функции **ЧИСТРАБДНИ.МЕЖД**:

ЧИСТРАБДНИ.МЕЖД(нач_дата;кон_дата;[выходной];[праздники])

где

нач_дата - первая дата периода, введенная с помощью функции [ДАТА](#) или другой функции даты и времени.

кон_дата - последняя дата периода, введенная с помощью функции [ДАТА](#) или другой функции даты и времени.

выходной - необязательный аргумент, заданный номером выходного дня или строкой, определяющей, какие дни являются выходными. Допустимые номера приведены в таблице ниже.

| Номер | Выходные дни |
|--------------|--------------------------|
| 1 или опущен | Суббота, воскресенье |
| 2 | Воскресенье, понедельник |
| 3 | Понедельник, вторник |
| 4 | Вторник, среда |
| 5 | Среда, четверг |
| 6 | Четверг, пятница |
| 7 | Пятница, суббота |
| 11 | Только воскресенье |
| 12 | Только понедельник |
| 13 | Только вторник |
| 14 | Только среда |
| 15 | Только четверг |
| 16 | Только пятница |
| 17 | Только суббота |

Строка, определяющая выходные дни, должна содержать 7 символов. Каждый символ обозначает день недели, начиная с понедельника. Значение 0 представляет рабочий день, значение 1 представляет нерабочий день. Например, "0000011" означает, что выходными днями являются суббота и воскресенье. Строка "1111111" является недействительной.

праздники - необязательный аргумент, определяющий, какие даты, помимо заданных аргументом **выходной**, являются нерабочими днями. Значения могут быть заданы с помощью функции [ДАТА](#) или другой функции даты и времени или являться ссылкой на диапазон ячеек, содержащих даты.

Чтобы применить функцию **ЧИСТРАБДНИ.МЕЖД**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку \mathcal{f}_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **ЧИСТРАБДНИ.МЕЖД**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | =ЧИСТРАБДНИ.МЕЖД(A1;A2;"0000011";A4) | | | |
|----|------------|--------------------------------------|----|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 01.08.2017 | | | | |
| 2 | 01.09.2017 | | 23 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | 16.08.2017 | | | | |
| 5 | | | | | |

Функция ТДАТА

Функция **ТДАТА** - это одна из функций даты и времени. Используется для добавления в электронную таблицу текущей даты и времени в следующем формате: *дд.ММ.гггг чч:мм*. Данная функция не требует аргумента.

Синтаксис функции **ТДАТА**:

ТДАТА()

Чтобы применить функцию **ТДАТА**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **ТДАТА**,
5. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| A1 | | =ТДАТА() | | |
|----|------------------|----------|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 05.07.2018 14:16 | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция СЕКУНДЫ

Функция **СЕКУНДЫ** - это одна из функций даты и времени. Возвращает количество секунд (число от 0 до 59), соответствующее заданному значению времени.

Синтаксис функции **СЕКУНДЫ**:

СЕКУНДЫ(время_в_числовом_формате)

где **время_в_числовом_формате** - это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: аргумент **время_в_числовом_формате** может быть выражен строковым значением (например, "13:39:15"), десятичным числом (например, 0.56 соответствует 13:26:24) или результатом какой-либо формулы (например, результатом функции ТДАТА в стандартном формате - 26.09.2012 13:39)

Чтобы применить функцию **СЕКУНДЫ**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **СЕКУНДЫ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | |
|----|----------|------|--------------|---|
| C1 | ∇ | fx | =СЕКУНДЫ(A1) | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 13:39:15 | | 15 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ВРЕМЯ

Функция **ВРЕМЯ** - это одна из функций даты и времени. Используется для добавления определенного времени в выбранном формате (по умолчанию *чч:мм tt* (указатель половины дня *а.т./р.т.*)).

Синтаксис функции **ВРЕМЯ**:

ВРЕМЯ(часы;минуты;секунды)

где

часы - число от 0 до 23.

минуты - число от 0 до 59.

секунды - число от 0 до 59.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ВРЕМЯ**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **ВРЕМЯ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ВРЕМЯ(A1;A2;A3) | | | |
|----|----|---------------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 23 | | | | |
| 2 | 4 | | | | |
| 3 | 39 | | 11:04 PM | | |
| 4 | | | | | |

Функция ВРЕМЗНАЧ

Функция **ВРЕМЗНАЧ** - это одна из функций даты и времени. Возвращает порядковый номер, соответствующий заданному времени.

Синтаксис функции **ВРЕМЗНАЧ**:

ВРЕМЗНАЧ(время_как_текст)

где *время_как_текст* (текстовая строка, представляющая дату и время) - это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ВРЕМЗНАЧ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **ВРЕМЗНАЧ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | | | |
|-------------------------------------|------------------|---|------------|---|
| fx =ВРЕМЗНАЧ("05.07.2018 14:40:00") | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 05.07.2018 14:40 | | 0,61111111 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция СЕГОДНЯ

Функция **СЕГОДНЯ** - это одна из функций даты и времени. Используется для добавления текущей даты в следующем формате: *дд.ММ.гггг*. Данная функция не требует аргумента.

Синтаксис функции **СЕГОДНЯ**:

СЕГОДНЯ()

Чтобы применить функцию **СЕГОДНЯ**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **СЕГОДНЯ**,
5. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| A1 | | | | |
|---------------|------------|---|---|---|
| fx =СЕГОДНЯ() | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 05.07.2018 | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ДЕНЬНЕД

Функция **ДЕНЬНЕД** - это одна из функций даты и времени. Определяет, какой день недели соответствует заданной дате.

Синтаксис функции **ДЕНЬНЕД**:

ДЕНЬНЕД(дата_в_числовом_формате;[тип])

где

дата_в_числовом_формате - число, представляющее дату, для которой необходимо найти день недели, введенное с помощью функции **ДАТА** или другой функции даты и времени.

тип - числовое значение, определяющее, какой тип значения должен быть возвращен. Может иметь одно из следующих значений:

| Числовое значение | Пояснение |
|-------------------|---|
| 1 или опущено | Возвращает число от 1 (воскресенье) до 7 (суббота) |
| 2 | Возвращает число от 1 (понедельник) до 7 (воскресенье). |
| 3 | Возвращает число от 0 (понедельник) до 6 (воскресенье). |

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **ДЕНЬНЕД**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 ∇ fx =ДЕНЬНЕД(A1;2) | | | | |
|-------------------------------|------------|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 05.07.2018 | | 4 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция НОМНЕДЕЛИ

Функция **НОМНЕДЕЛИ** - это одна из функций даты и времени. Возвращает порядковый номер той недели в течение года, на которую приходится заданная дата.

Синтаксис функции **НОМНЕДЕЛИ**:

НОМНЕДЕЛИ(дата_в_числовом_формате;[тип])

где

дата_в_числовом_формате - число, представляющее дату, по которой определяется неделя, введенное с помощью функции [ДАТА](#) или другой функции даты и времени.

тип - числовое значение, определяющее, какой тип значения должен быть возвращен. Может иметь одно из следующих значений:

| Числовое значение | Последовательность дней |
|-------------------|-------------------------------|
| 1 или опущено | с воскресенья по субботу |
| 2 | с понедельника по воскресенье |

Чтобы применить функцию **НОМНЕДЕЛИ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **НОМНЕДЕЛИ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =НОМНЕДЕЛИ(A1;2) | | | |
|----|------------|---------------------|----|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 05.07.2018 | | 27 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция РАБДЕНЬ

Функция **РАБДЕНЬ** - это одна из функций даты и времени. Возвращает дату, которая идет на заданное число дней (количество_дней) до или после заданной начальной даты, без учета выходных и праздничных дней.

Синтаксис функции **РАБДЕНЬ**:

РАБДЕНЬ(нач_дата;количество_дней;[праздники])

где

нач_дата - первая дата периода, введенная с помощью функции [ДАТА](#) или другой функции даты и времени.

количество_дней - количество рабочих дней до или после **начальной даты**. Если аргумент **количество_дней** имеет отрицательное значение, функция РАБДЕНЬ возвращает дату, идущую перед заданной **начальной датой**. Если аргумент **количество_дней** имеет положительное значение, функция РАБДЕНЬ возвращает дату, идущую после заданной **начальной даты**.

праздники - необязательный аргумент, указывающий, какие даты, кроме выходных, являются нерабочими. Их можно ввести с помощью функции [ДАТА](#) или другой функции даты и времени или указать ссылку на диапазон ячеек, содержащих даты.

Чтобы применить функцию РАБДЕНЬ,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **РАБДЕНЬ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =РАБДЕНЬ(A2;B2) | | | |
|----|------------|--------------------|------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 05.07.2018 | 56 | 21.09.2018 | | |
| 2 | 07.09.2017 | -30 | 27.07.2017 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция РАБДЕНЬ.МЕЖД

Функция РАБДЕНЬ.МЕЖД - это одна из функций даты и времени. Возвращает порядковый номер даты, отстоящей вперед или назад на заданное количество рабочих дней, с указанием настраиваемых параметров выходных, определяющих, сколько в неделе выходных дней и какие дни являются выходными.

Синтаксис функции РАБДЕНЬ.МЕЖД:

РАБДЕНЬ.МЕЖД(нач_дата;количество_дней;[выходной];[праздник
и])

где

нач_дата - первая дата периода, введенная с помощью функции [ДАТА](#) или другой функции даты и времени.

количество_дней - количество рабочих дней до или после заданной **начальной даты**. Если аргумент **количество_дней** имеет отрицательное значение, функция возвращает дату, идущую перед заданной **начальной датой**. Если аргумент **количество_дней** имеет положительное значение, функция возвращает дату, идущую после заданной **начальной даты**.

выходной - необязательный аргумент, заданный номером выходного дня или строкой, определяющей, какие дни являются выходными. Допустимые номера приведены в таблице ниже.

| Номер | Выходные дни |
|--------------|--------------------------|
| 1 или опущен | Суббота, воскресенье |
| 2 | Воскресенье, понедельник |
| 3 | Понедельник, вторник |
| 4 | Вторник, среда |
| 5 | Среда, четверг |
| 6 | Четверг, пятница |
| 7 | Пятница, суббота |
| 11 | Только воскресенье |
| 12 | Только понедельник |
| 13 | Только вторник |
| 14 | Только среда |
| 15 | Только четверг |
| 16 | Только пятница |
| 17 | Только суббота |

Строка, определяющая выходные дни, должна содержать 7 символов. Каждый символ обозначает день недели, начиная с понедельника. Значение 0 представляет рабочий день, значение 1 представляет нерабочий день. Например, "0000011" означает, что выходными днями являются суббота и воскресенье. Строка "1111111" является недействительной.

праздники - необязательный аргумент, определяющий, какие даты, помимо заданных аргументом **выходной**, являются нерабочими днями. Значения могут быть заданы с помощью функции [ДАТА](#) или другой функции даты и времени или являться ссылкой на диапазон ячеек, содержащих даты.

Чтобы применить функцию **РАБДЕНЬ.МЕЖД**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку ***fx*** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **РАБДЕНЬ.МЕЖД**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =РАБДЕНЬ.МЕЖД(A1;A2;"0000011";A4) | | | |
|----|------------|--------------------------------------|------------|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 08.09.2017 | | | | |
| 2 | -20 | | 10.08.2017 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | 15.08.2017 | | | | |
| 5 | | | | | |

Функция ГОД

Функция ГОД - это одна из функций даты и времени. Возвращает год (число от 1900 до 9999), соответствующий дате, заданной в числовом формате (дд.мм.гггг по умолчанию).

Синтаксис функции ГОД:

ГОД(дата_в_числовом_формате)

где *дата_в_числовом_формате* - это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию ГОД:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции ГОД,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ГОД(A1) | | |
|----|------------|-------------|------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 16.03.2018 | | 2018 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ДОЛЯГОДА

Функция **ДОЛЯГОДА** - это одна из функций даты и времени. Возвращает долю года, представленную числом целых дней между начальной и конечной датами, вычисляемую заданным способом.

Синтаксис функции **ДОЛЯГОДА**:

ДОЛЯГОДА(нач_дата;кон_дата;[базис])

где

нач_дата - число, представляющее первую дату периода, введенное с помощью функции **ДАТА** или другой функции даты и времени.

кон_дата - число, представляющее последнюю дату периода, введенное с помощью функции **ДАТА** или другой функции даты и времени.

базис - используемый способ вычисления дня; числовое значение, большее или равное 0, но меньшее или равное 4. Может иметь одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ вычисления |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: если аргументы **нач_дата**, **кон_дата** или **базис** являются десятичными значениями, функция **ДОЛЯГОДА** не учитывает числа справа от десятичной точки.

Чтобы применить функцию **ДОЛЯГОДА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку ***fx*** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Дата и время**,
4. щелкните по функции **ДОЛЯГОДА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | |
|----|------------|----|--------------------|---|
| C2 | | fx | =ДОЛЯГОДА(A1;A2;4) | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 01.03.2017 | | | |
| 2 | 01.08.2019 | | 2,4166667 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Инженерные функции

Функция БЕССЕЛЬ.І

Функция **БЕССЕЛЬ.І** - это одна из инженерных функций. Возвращает модифицированную функцию Бесселя, что эквивалентно вычислению функции Бесселя для чисто мнимого аргумента.

Синтаксис функции **БЕССЕЛЬ.І**:

$$\text{БЕССЕЛЬ.І}(X;N)$$

где

X - это значение, для которого вычисляется функция,

N - это порядок функции Бесселя, числовое значение, большее или равное 0.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **БЕССЕЛЬ.І**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \vee$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **БЕССЕЛЬ.І**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =БЕССЕЛЬ.I(A1;A2) | | | |
|----|-----|----------------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 3,5 | | | | |
| 2 | 1 | | 6,205835 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция БЕССЕЛЬ.И

Функция **БЕССЕЛЬ.И** - это одна из инженерных функций. Возвращает функцию Бесселя.

Синтаксис функции **БЕССЕЛЬ.И**:

$$\text{БЕССЕЛЬ.И}(X;N)$$

где

X - это значение, для которого вычисляется функция,

N - это порядок функции Бесселя, числовое значение, большее или равное 0.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **БЕССЕЛЬ.И**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **БЕССЕЛЬ.И**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =БЕССЕЛЬ.И(A1;A2) | | | |
|----|-----|----------------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 1,9 | | | | |
| 2 | 2 | | 0,329926 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция БЕССЕЛЬ.К

Функция **БЕССЕЛЬ.К** - это одна из инженерных функций. Возвращает модифицированную функцию Бесселя, что эквивалентно вычислению функции Бесселя для чисто мнимого аргумента.

Синтаксис функции **БЕССЕЛЬ.К**:

$$\text{БЕССЕЛЬ.К}(X;N)$$

где

X - это значение, для которого вычисляется функция, числовое значение больше 0,

N - это порядок функции Бесселя, числовое значение, большее или равное 0.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **БЕССЕЛЬ.К**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **БЕССЕЛЬ.К**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =БЕССЕЛЬ.К(A1;A2) | | |
|----|-----|----------------------|----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 1,5 | | | |
| 2 | 1 | | 0,277388 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция БЕССЕЛЬ.У

Функция **БЕССЕЛЬ.У** - это одна из инженерных функций. Возвращает функцию Бесселя, также называемую функцией Вебера или функцией Неймана.

Синтаксис функции **БЕССЕЛЬ.У**:

$$\text{БЕССЕЛЬ.У}(X;N)$$

где

X - это значение, для которого вычисляется функция, числовое значение больше 0,

N - это порядок функции Бесселя, числовое значение, большее или равное 0.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **БЕССЕЛЬ.У**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \checkmark$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **БЕССЕЛЬ.У**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | \checkmark | fx | =БЕССЕЛЬ.У(A1;A2) | |
|----|-----|--------------|----------|-------------------|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 2,5 | | | | |
| 2 | 1 | | 0,145918 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ДВ.В.ДЕС

Функция **ДВ.В.ДЕС** - это одна из инженерных функций. Преобразует двоичное число в десятичное.

Синтаксис функции **ДВ.В.ДЕС**:

ДВ.В.ДЕС(число)

где **число** - это двоичное число, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: если аргумент не распознан как двоичное число или содержит более 10 символов, то функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ДВ.В.ДЕС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ДВ.В.ДЕС**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx =ДВ.В.ДЕС(A3) | | | |
|----|------------|------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 100001 | 33 | | | |
| 2 | 111000 | 56 | | | |
| 3 | 1110011100 | -100 | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ДВ.В.ШЕСТН

Функция **ДВ.В.ШЕСТН** - это одна из инженерных функций. Преобразует двоичное число в шестнадцатеричное.

Синтаксис функции **ДВ.В.ШЕСТН**:

ДВ.В.ШЕСТН(число;[разрядность])

где

число - это двоичное число, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

разрядность - это количество отображаемых разрядов. Если этот аргумент опущен, используется минимальное количество разрядов.

Примечание: если аргумент не распознан как двоичное число, содержит более 10 символов, возвращаемое шестнадцатеричное число требует больше разрядов, чем вы указали, или указанное значение аргумента **разрядность** меньше или равно 0, то функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ДВ.В.ШЕСТН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,

3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ДВ.В.ШЕСТН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx =ДВ.В.ШЕСТН(A3;4) | | | |
|----|------------|----------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 100001 | 0021 | | | |
| 2 | 111000 | 0038 | | | |
| 3 | 1110011100 | FFFFFFFF9C | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ДВ.В.ВОСЬМ

Функция **ДВ.В.ВОСЬМ** - это одна из инженерных функций. Преобразует двоичное число в восьмеричное.

Синтаксис функции **ДВ.В.ВОСЬМ**:

ДВ.В.ВОСЬМ(число;[разрядность])

где

число - это двоичное число, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

разрядность - это количество отображаемых разрядов. Если этот аргумент опущен, используется минимальное количество разрядов.

Примечание: если аргумент не распознан как двоичное число, содержит более 10 символов, возвращаемое восьмеричное число требует больше разрядов, чем вы указали, или указанное значение аргумента **разрядность** меньше или равно 0, то функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ДВ.В.ВОСЬМ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ДВ.В.ВОСЬМ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx =ДВ.В.ВОСЬМ(A3;4) | | |
|----|------------|----------------------|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 100001 | 0041 | | |
| 2 | 111000 | 0070 | | |
| 3 | 1110011100 | 777777634 | | |
| 4 | | | | |

Функция БИТ.И

Функция **БИТ.И** - это одна из инженерных функций. Возвращает результат операции поразрядного И для двух чисел.

Синтаксис функции **БИТ.И**:

БИТ.И(число1;число2)

где

число1 - числовое значение в десятичной форме, большее или равно 0,

число2 - числовое значение в десятичной форме, большее или равно 0.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Значение каждой битовой позиции считается, только если биты обоих параметров в этой позиции равны 1.

Чтобы применить функцию **БИТ.И**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **БИТ.И**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =БИТ.И(A1;A2) | | | |
|----|----|------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 13 | | | | |
| 2 | 25 | | 9 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция БИТ.СДВИГЛ

Функция **БИТ.СДВИГЛ** - это одна из инженерных функций. Возвращает число со сдвигом влево на указанное число бит.

Синтаксис функции **БИТ.СДВИГЛ**:

БИТ.СДВИГЛ(число;число_бит)

где

число - целое число, большее или равное 0,

число_бит - число бит, на которое требуется сдвинуть значение аргумента **число**; целое число.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Сдвиг числа влево эквивалентен добавлению нулей (0) к правой части двоичного представления числа.

Чтобы применить функцию **БИТ.СДВИГЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **БИТ.СДВИГЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =БИТ.СДВИГЛ(A1;A2) | | | |
|----|---|-----------------------|----|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 4 | | | | |
| 2 | 2 | | 16 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция БИТ.ИЛИ

Функция **БИТ.ИЛИ** - это одна из инженерных функций. Возвращает результат операции поразрядного ИЛИ для двух чисел.

Синтаксис функции **БИТ.ИЛИ**:

БИТ.ИЛИ(число1;число2)

где

число1 - числовое значение в десятичной форме, большее или равное 0,

число2 - числовое значение в десятичной форме, большее или равное 0.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Значение каждой битовой позиции считается, если биты хотя бы одного из параметров в этой позиции равны 1.

Чтобы применить функцию **БИТ.ИЛИ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **БИТ.ИЛИ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =БИТ.ИЛИ(A1;A2) | | | |
|----|----|--------------------|----|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 23 | | | | |
| 2 | 10 | | 31 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция БИТ.СДВИГП

Функция **БИТ.СДВИГП** - это одна из инженерных функций. Возвращает число со сдвигом вправо на указанное число бит.

Синтаксис функции **БИТ.СДВИГП**:

БИТ.СДВИГП(число;число_бит)

где

число - целое число, большее или равное 0,

число_бит - число бит, на которое требуется сдвинуть значение аргумента **число**; целое число.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Сдвиг числа вправо эквивалентен удалению цифр с правой стороны двоичного представления числа.

Чтобы применить функцию **БИТ.СДВИГП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **БИТ.СДВИГП**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =БИТ.СДВИГП(A1;A2) | | | |
|----|----|-----------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 13 | | | | |
| 2 | 2 | | 3 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция БИТ.ИСКЛИЛИ

Функция **БИТ.ИСКЛИЛИ** - это одна из инженерных функций. Возвращает результат операции поразрядного исключающего ИЛИ для двух чисел.

Синтаксис функции **БИТ.ИСКЛИЛИ**:

БИТ.ИСКЛИЛИ(число1;число2)

где

число1 - числовое значение в десятичной форме, большее или равное 0,

число2 - числовое значение в десятичной форме, большее или равное 0.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Значение каждой битовой позиции равняется 1, если значения параметров в этой позиции не равны.

Чтобы применить функцию **БИТ.ИСКЛИЛИ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **БИТ.ИСКЛИЛИ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | |
|----|---|-------|---------------------|---|
| C2 | | f_x | =БИТ.ИСКЛИЛИ(A1;A2) | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 5 | | | |
| 2 | 3 | | 6 | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция КОМПЛЕКСН

Функция **КОМПЛЕКСН** - это одна из инженерных функций. Используется для преобразования действительной и мнимой части в комплексное число, выраженное в формате $a + bi$ или $a + bj$.

Синтаксис функции **КОМПЛЕКСН**:

КОМПЛЕКСН(действительная_часть;мнимая_часть;[мнимая_единица])

где

действительная_часть - это действительная часть комплексного числа.

мнимая_часть - это мнимая часть комплексного числа.

мнимая_единица - это указатель мнимой части комплексного числа. Он может быть равен либо "i", либо "j" (строчными буквами). Это необязательный аргумент. Если он опущен, то параметр **мнимая_единица** полагается равным "i".

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **КОМПЛЕКСН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку f_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **КОМПЛЕКСН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | | |
|----|-----|-------|---|-------------------------------|---|
| D3 | | | | $=\text{КОМПЛЕКСН}(A3;B3;C3)$ | |
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 3 i | | 1+3i | |
| 2 | 0,1 | 1,5 j | | 0.1+1.5j | |
| 3 | -2 | 2,5 i | | -2+2.5i | |
| 4 | | | | | |

Функция ПРЕОБР

Функция **ПРЕОБР** - это одна из инженерных функций. Преобразует число из одной системы мер в другую. Например, с помощью функции **ПРЕОБР** можно перевести таблицу расстояний в милях в таблицу расстояний в километрах.

Синтаксис функции **ПРЕОБР**:

ПРЕОБР(число;исх_ед_изм;кон_ед_изм)

где

число - значение, которое нужно преобразовать.

исх_ед_изм - исходная единица измерения. Текстовая строка, заключенная в кавычки. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

кон_ед_изм - единица измерения, в которую надо преобразовать значение аргумента **число**. Текстовая строка, заключенная в кавычки. Допустимые значения приведены в таблице ниже.

Примечание: значения аргументов **исх_ед_изм** и **кон_ед_изм** должны быть совместимы, то есть они должны относиться к одному и тому же типу измерения.

Вес и масса

| Единица измерения | Текстовое значение |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Грамм | "g" |
| Слэг | "sg" |
| Фунт массы (эвердьюпойс) | "lbm" |
| U (атомная единица массы) | "u" |
| Унция (эвердьюпойс) | "ozm" |
| Гран | "grain" |
| Американский (короткий) центнер | "cwt" или "shweight" |
| Английский (длинный) центнер | "uk_cwt" или "lcwt" ("hweight") |
| Стоун | "stone" |
| Тонна | "ton" |
| Стандартная тонна | "uk_ton" или "LTON" ("brton") |

Расстояние

| Единица измерения | Текстовое значение |
|--|---------------------|
| Метр | "m" |
| Уставная миля | "mi" |
| Морская миля | "Nmi" |
| Дюйм | "in" |
| Фут | "ft" |
| Ярд | "yd" |
| Ангстрем | "ang" |
| Элл | "ell" |
| Световой год | "ly" |
| Парсек | "parsec" или "pc" |
| Пика (1/72 дюйма) | "Picapt" или "Pica" |
| Пика (1/6 дюйма) | "pica" |
| Американская сухопутная миля (уставная миля) | "survey_mi" |

Время

| Единица измерения | Текстовое значение |
|-------------------|--------------------|
| Год | "yr" |
| День | "day" или "d" |
| Час | "hr" |
| Минута | "mn" или "min" |
| Секунда | "sec" или "s" |

Давление

| Единица измерения | Текстовое значение |
|---------------------------|--------------------|
| Паскаль | "Pa" (или "p") |
| Атмосфера | "atm" (или "at") |
| Миллиметр ртутного столба | "mmHg" |
| Фунт на квадратный дюйм | "psi" |
| Торр | "Torr" |

Сила

| Единица измерения | Текстовое значение |
|-------------------|--------------------|
| Ньютон | "N" |
| Дина | "dyn" (или "dy") |
| Фунт-сила | "lbf" |
| Грамм-сила | "pond" |

Энергия

| Единица измерения | Текстовое значение |
|-------------------|--------------------|
| Джоуль | "J" |

| | |
|--------------------------------------|-------------------|
| Эрг | "e" |
| Термохимическая калория | "c" |
| Международная калория | "cal" |
| Электронвольт | "eV" (или "ev") |
| Лошадиная сила-час | "HPh" (или "hh") |
| Ватт-час | "Wh" (или "wh") |
| Футофунт | "flb" |
| Британская термическая единица (BTU) | "BTU" (или "btu") |

Мощность

| Единица измерения | Текстовое значение |
|-------------------|--------------------|
| Лошадиная сила | "HP" (или "h") |
| Лошадиная сила | "PS" |
| Ватт | "W" (или "w") |

Магнетизм

| Единица измерения | Текстовое значение |
|-------------------|--------------------|
| Тесла | "T" |
| Гаусс | "ga" |

Температура

| Единица измерения | Текстовое значение |
|-------------------|--------------------|
| Градус Цельсия | "C" (или "cel") |
| Градус Фаренгейта | "F" (или "fah") |
| Градус Кельвина | "K" (или "kel") |
| Градус Ренкина | "Rank" |
| Градус Реомюра | "Reau" |

Объем (меры жидкостей)

| Единица измерения | Текстовое значение |
|-----------------------------|--------------------|
| Чайная ложка | "tsp" |
| Современная чайная ложка | "tspm" |
| Столовая ложка | "tbs" |
| Жидкая унция | "oz" |
| Чашка | "cup" |
| Американская пинта | "pt" (или "us_pt") |
| Английская пинта | "uk_pt" |
| Кварта | "qt" |
| Английская имперская кварта | "uk_qt" |
| Галлон | "gal" |
| Английский имперский галлон | "uk_gal" |
| Литр | "l" или "L" ("lt") |

| | |
|--------------------------------|---|
| Кубический ангстрем | "ang ³ " или "ang^3" |
| Американский нефтяной баррель | "barrel" |
| Американский бушель | "bushel" |
| Кубический фут | "ft ³ " или "ft^3" |
| Кубический дюйм | "in ³ " или "in^3" |
| Кубический световой год | "ly ³ " или "ly^3" |
| Кубический метр | "m ³ " или "m^3" |
| Кубическая миля | "mi ³ " или "mi^3" |
| Кубический ярд | "yd ³ " или "yd^3" |
| Кубическая морская миля | "Nmi ³ " или "Nmi^3" |
| Кубическая пика | "Picapt ³ ", "Picapt^3", "Pica ³ " или "Pica^3" |
| Брутторегистровая тонна | "GRT" ("regton") |
| Мерная тонна (фрахтовая тонна) | "MTON" |

Площадь

| Единица измерения | Текстовое значение |
|----------------------------|---|
| Международный акр | "uk_acre" |
| Американский статутный акр | "us_acre" |
| Квадратный ангстрем | "ang ² " или "ang^2" |
| Ар | "ar" |
| Квадратный фут | "ft ² " или "ft^2" |
| Гектар | "ha" |
| Квадратный дюйм | "in ² " или "in^2" |
| Квадратный световой год | "ly ² " или "ly^2" |
| Квадратный метр | "m ² " или "m^2" |
| Морген | "Morgen" |
| Квадратная миля | "mi ² " или "mi^2" |
| Квадратная морская миля | "Nmi ² " или "Nmi^2" |
| Квадратная пика | "Picapt ² ", "Pica ² ", "Pica^2" или "Picapt^2" |
| Квадратный ярд | "yd ² " или "yd^2" |

Информация

| Единица измерения | Текстовое значение |
|-------------------|--------------------|
| Бит | "bit" |
| Байт | "byte" |

Скорость

| Единица измерения | Текстовое значение |
|-------------------|--------------------|
| Морской узел | "admkn" |
| Узел | "kn" |
| Метр в час | "m/h" или "m/hr" |
| Метр в секунду | "m/s" или "m/sec" |
| Миля в час | "mph" |

Со значениями *исх_ед_изм* и *кон_ед_изм* можно также использовать префиксы, например, если добавить префикс "к" перед единицей измерения "g", получится значение "kg", обозначающее килограммы.

Префиксы

| Префикс | Множитель | Текстовое значение |
|---------|-----------|--------------------|
| йотта | 1E+24 | "Y" |
| зетта | 1E+21 | "Z" |
| экса | 1E+18 | "E" |
| пета | 1E+15 | "P" |
| тера | 1E+12 | "T" |
| гига | 1E+09 | "G" |
| мега | 1E+06 | "M" |
| кило | 1E+03 | "k" |
| гекто | 1E+02 | "h" |
| дека | 1E+01 | "da" или "e" |
| деци | 1E-01 | "d" |
| санти | 1E-02 | "c" |
| милли | 1E-03 | "m" |
| микро | 1E-06 | "u" |
| нано | 1E-09 | "n" |
| пико | 1E-12 | "p" |
| фемто | 1E-15 | "f" |
| атто | 1E-18 | "a" |
| zepto | 1E-21 | "z" |
| йокто | 1E-24 | "y" |

Двоичные префиксы

| Префикс | Значение префикса | Текстовое значение |
|---------|--|--------------------|
| йоби | $2^{80} = 1\ 208\ 925\ 819\ 614\ 629\ 174\ 706\ 176$ | "Yi" |
| зеби | $2^{70} = 1\ 180\ 591\ 620\ 717\ 411\ 303\ 424$ | "Zi" |
| эксби | $2^{60} = 1\ 152\ 921\ 504\ 606\ 846\ 976$ | "Ei" |
| пеби | $2^{50} = 1\ 125\ 899\ 906\ 842\ 624$ | "Pi" |
| теби | $2^{40} = 1\ 099\ 511\ 627\ 776$ | "Ti" |
| гиби | $2^{30} = 1\ 073\ 741\ 824$ | "Gi" |
| меби | $2^{20} = 1\ 048\ 576$ | "Mi" |
| киби | $2^{10} = 1024$ | "ki" |

Чтобы применить функцию **ПРЕОБР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ПРЕОБР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C1 ∇ fx =ПРЕОБР(A1;"lbm";"kg") | | | | |
|---|---|---|----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 2 | | 0,907185 | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ДЕС.В.ДВ

Функция **ДЕС.В.ДВ** - это одна из инженерных функций. Преобразует десятичное число в двоичное.

Синтаксис функции **ДЕС.В.ДВ**:

ДЕС.В.ДВ(число;[разрядность])

где

число - это десятичное число, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

разрядность - это количество отображаемых разрядов. Если этот аргумент опущен, используется минимальное количество разрядов.

Примечание: если указанное значение аргумента **разрядность** меньше или равно 0, функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ДЕС.В.ДВ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ДЕС.В.ДВ**,

5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx =ДЕС.В.ДВ(A3) | | | |
|----|------|------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 33 | 100001 | | | |
| 2 | 56 | 111000 | | | |
| 3 | -100 | 1110011100 | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ДЕС.В.ШЕСТН

Функция **ДЕС.В.ШЕСТН** - это одна из инженерных функций. Преобразует десятичное число в шестнадцатеричное.

Синтаксис функции **ДЕС.В.ШЕСТН**:

ДЕС.В.ШЕСТН(число;[разрядность])

где

число - это десятичное число, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

разрядность - это количество отображаемых разрядов. Если этот аргумент опущен, используется минимальное количество разрядов.

Примечание: если указанное значение аргумента **разрядность** меньше или равно 0, функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ДЕС.В.ШЕСТН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ДЕС.В.ШЕСТН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx =ДЕС.В.ШЕСТН(A3) | | | |
|----|------|---------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 33 | 21 | | | |
| 2 | 56 | 38 | | | |
| 3 | -100 | FFFFFFFF9C | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ДЕС.В.ВОСЬМ

Функция **ДЕС.В.ВОСЬМ** - это одна из инженерных функций. Преобразует десятичное число в восьмеричное.

Синтаксис функции **ДЕС.В.ВОСЬМ**:

ДЕС.В.ВОСЬМ(число;[разрядность])

где

число - это десятичное число, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

разрядность - это количество отображаемых разрядов. Если этот аргумент опущен, используется минимальное количество разрядов.

Примечание: если указанное значение аргумента **разрядность** меньше или равно 0, функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ДЕС.В.ВОСЬМ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ДЕС.В.ВОСЬМ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx =ДЕС.В.ВОСЬМ(A3) | | | |
|----|------|---------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 33 | 41 | | | |
| 2 | 56 | 70 | | | |
| 3 | -100 | 777777634 | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ДЕЛЬТА

Функция **ДЕЛЬТА** - это одна из инженерных функций. Используется для проверки равенства двух чисел. Функция возвращает 1, если числа равны, в противном случае возвращает 0.

Синтаксис функции **ДЕЛЬТА**:

ДЕЛЬТА(число1;[число2])

где

число1 - первое число.

число2 - второе число. Это необязательный аргумент. Если он опущен, аргумент **число2** полагается равным 0.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДЕЛЬТА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ДЕЛЬТА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | A | B | C | D |
|---|------|------|---|---|
| 1 | 5 | 5,5 | 0 | |
| 2 | 0,01 | 0,01 | 1 | |
| 3 | -2 | 2 | 0 | |
| 4 | | | | |

Функция ФОШ

Функция **ФОШ** - это одна из инженерных функций. Используется для расчета значения функции ошибки, проинтегрированной в интервале от заданного нижнего до заданного верхнего предела.

Синтаксис функции **ФОШ**:

ФОШ(нижний_предел;[верхний_предел])

где

нижний_предел - это нижний предел интегрирования.

верхний_предел - это верхний предел интегрирования. Это необязательный аргумент. Если он опущен, значение функции ошибки будет проинтегрировано в пределах от 0 до значения аргумента **нижний_предел**.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ФОШ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ФОШ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx | =ФОШ(A3) | | |
|----|------|-------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 1 | 0,842700793 | | | |
| 2 | 0,01 | 0,011283416 | | | |
| 3 | -2 | -0,99532227 | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ФОШ.ТОЧН

Функция **ФОШ.ТОЧН** - это одна из инженерных функций. Возвращает функцию ошибки, проинтегрированную в пределах от 0 до заданного нижнего предела.

Синтаксис функции **ФОШ.ТОЧН**:

$$\text{ФОШ.ТОЧН}(x)$$

где

x - это нижний предел интегрирования.

Числовое значение может быть введено вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ФОШ.ТОЧН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ФОШ.ТОЧН**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ФОШ.ТОЧН(A1) | | | |
|----|-------|------------------|------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,745 | | 0,70792892 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ДФОШ

Функция **ДФОШ** - это одна из инженерных функций. Используется для расчета значения дополнительной функции ошибки, проинтегрированного в интервале от заданного нижнего предела до бесконечности.

Синтаксис функции **ДФОШ**:

$$\text{ДФОШ}(\text{нижний_предел})$$

где **нижний_предел** - это нижний предел интегрирования. Значение может быть введено вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДФОШ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ДФОШ**,
5. введите требуемый аргумент,

б. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx | =ДФОШ(A3) | | |
|----|------|-------------|-----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 1 | 0,157299207 | | | |
| 2 | 0,01 | 0,988716584 | | | |
| 3 | -2 | 1,995322265 | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ДФОШ.ТОЧН

Функция **ДФОШ.ТОЧН** - это одна из инженерных функций. Возвращает дополнительную функцию ФОШ, проинтегрированную в пределах от заданного нижнего предела до бесконечности.

Синтаксис функции **ДФОШ.ТОЧН**:

$$\text{ДФОШ.ТОЧН}(x)$$

где x - это нижний предел интегрирования. Значение может быть введено вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДФОШ.ТОЧН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ДФОШ.ТОЧН**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx | =ДФОШ.ТОЧН(A1) | | |
|----|-------|----|----------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0,745 | | 0,292071 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ПОРОГ

Функция **ПОРОГ** - это одна из инженерных функций. Используется для проверки того, превышает ли какое-то число пороговое значение. Функция возвращает 1, если число больше или равно пороговому значению, в противном случае возвращает 0.

Синтаксис функции **ПОРОГ**:

ПОРОГ(число;[порог])

где

число - это число, которое нужно сравнить со значением аргумента **порог**.

порог - это пороговое значение. Это необязательный аргумент. Если он опущен, аргумент **порог** полагается равным 0.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ПОРОГ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ПОРОГ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C3 | | fx =ПОРОГ(A3;B3) | | |
|----|------|------------------|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 5 | 5,5 | 0 | |
| 2 | 0,01 | 0,01 | 1 | |
| 3 | -2 | 2 | 0 | |
| 4 | | | | |

Функция ШЕСТН.В.ДВ

Функция **ШЕСТН.В.ДВ** - это одна из инженерных функций. Преобразует шестнадцатеричное число в двоичное.

Синтаксис функции **ШЕСТН.В.ДВ**:

ШЕСТИН.В.ДВ(число;[разрядность])

где

число - это шестнадцатеричное число, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

разрядность - это количество отображаемых разрядов. Если этот аргумент опущен, используется минимальное количество разрядов.

Примечание: если аргумент не распознан как шестнадцатеричное число, содержит более 10 символов, возвращаемое двоичное число требует больше разрядов, чем вы указали, или указанное значение аргумента **разрядность** меньше или равно 0, то функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ШЕСТИН.В.ДВ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ШЕСТИН.В.ДВ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx =ШЕСТИН.В.ДВ(A3) | | | |
|----|------------|---------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0021 | 100001 | | | |
| 2 | 0038 | 111000 | | | |
| 3 | FFFFFFFF9C | 1110011100 | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ШЕСТИН.В.ДЕС

Функция **ШЕСТИН.В.ДЕС** - это одна из инженерных функций. Преобразует шестнадцатеричное число в десятичное.

Синтаксис функции **ШЕСТИН.В.ДЕС**:

ШЕСТИН.В.ДЕС(число)

где

число - это шестнадцатеричное число, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: если аргумент не распознан как шестнадцатеричное число или содержит более 10 символов, то функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ШЕСТИН.В.ДЕС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ШЕСТИН.В.ДЕС**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx | =ШЕСТИН.В.ДЕС(A3) | | |
|----|------------|------|-------------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0021 | 33 | | | |
| 2 | 0038 | 56 | | | |
| 3 | FFFFFFFF9C | -100 | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ШЕСТИН.В.ВОСЬМ

Функция **ШЕСТИН.В.ВОСЬМ** - это одна из инженерных функций. Преобразует шестнадцатеричное число в восьмеричное.

Синтаксис функции **ШЕСТИН.В.ВОСЬМ**:

ШЕСТИН.В.ВОСЬМ(число;[разрядность])

где

число - это шестнадцатеричное число, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

разрядность - это количество отображаемых разрядов. Если этот аргумент опущен, используется минимальное количество разрядов.

Примечание: если аргумент не распознан как шестнадцатеричное число, содержит более 10 символов, возвращаемое восьмеричное число требует больше разрядов, чем вы указали, или указанное значение аргумента **разрядность** меньше или равно 0, то функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ШЕСТИ.В.ВОСЬМ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ШЕСТИ.В.ВОСЬМ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx | =ШЕСТИ.В.ВОСЬМ(A3) | | |
|----|------------|-----------|--------------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0021 | 41 | | | |
| 2 | 0038 | 70 | | | |
| 3 | FFFFFFFF9C | 777777634 | | | |
| 4 | | | | | |

Функция **МНИМ.ABS**

Функция **МНИМ.ABS** - это одна из инженерных функций. Возвращает абсолютное значение комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.ABS**:

МНИМ.ABS(*компл_число*)

где *компл_число* - это комплексное число в формате $x + y i$ или $x + y j$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.ABS**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.ABS**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx =МНИМ.АВС(А3) | | | |
|----|----------|------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 1+3i | 3,16227766 | | | |
| 2 | 0.1+1.5j | 1,503329638 | | | |
| 3 | -2+2.5i | 3,201562119 | | | |
| 4 | | | | | |

Функция МНИМ.ЧАСТЬ

Функция **МНИМ.ЧАСТЬ** - это одна из инженерных функций. Возвращает мнимую часть заданного комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.ЧАСТЬ**:

МНИМ.ЧАСТЬ(компл_число)

где *компл_число* - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.ЧАСТЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.ЧАСТЬ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx =МНИМ.ЧАСТЬ(А3) | | | |
|----|----------|--------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 1+3i | 3 | | | |
| 2 | 0.1+1.5j | 1,5 | | | |
| 3 | -2+2.5i | 2,5 | | | |
| 4 | | | | | |

Функция МНИМ.АРГУМЕНТ

Функция **МНИМ.АРГУМЕНТ** - это одна из инженерных функций. Возвращает значение аргумента Тета, то есть угол в радианах.

Синтаксис функции **МНИМ.АРГУМЕНТ**:

МНИМ.АРГУМЕНТ(компл_число)

где **компл_число** - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.АРГУМЕНТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.АРГУМЕНТ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx | =МНИМ.АРГУМЕНТ(A3) | | |
|----|----------|-------------|--------------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 1+3i | 1,249045772 | | | |
| 2 | 0.1+1.5j | 1,504228163 | | | |
| 3 | -2+2.5i | 2,245537269 | | | |
| 4 | | | | | |

Функция МНИМ.СОПРЯЖ

Функция **МНИМ.СОПРЯЖ** - это одна из инженерных функций. Возвращает комплексно-сопряженное значение комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.СОПРЯЖ**:

МНИМ.СОПРЯЖ(компл_число)

где **компл_число** - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.СОПРЯЖ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.СОПРЯЖ**,

5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx =МНИМ.СОПРЯЖ(A3) | | |
|----|----------|---------------------|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 1+3i | 1-3i | | |
| 2 | 0.1+1.5j | 0.1-1.5i | | |
| 3 | -2+2.5i | -2-2.5i | | |
| 4 | | | | |

Функция МНИМ.COS

Функция **МНИМ.COS** - это одна из инженерных функций. Возвращает косинус комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.COS**:

$$\text{МНИМ.COS}(\text{компл_число})$$

где *компл_число* - это комплексное число в формате $x + y i$ или $x + y j$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.COS**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.COS**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx =МНИМ.COS(A3) | |
|----|----------|--|---|
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | 5.4395809910197634-8.429751080849943i | |
| 2 | 0.1+1.5j | 2.340657365607109-0.21257324299801209i | |
| 3 | -2+2.5i | -2.5519328677533646+5.501435366378687i | |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.COSH

Функция **МНИМ.COSH** - это одна из инженерных функций. Возвращает гиперболический косинус комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.COSH**:

$$\text{МНИМ.COSH}(\text{компл_число})$$

где *компл_число* - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.COSH**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.COSH**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | ∇ <i>fx</i> | =МНИМ.COSH(A3) |
|----|----------|---|----------------|
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | -1.5276382501165433+0.1658444019189788i | |
| 2 | 0.1+1.5j | 0.07109118251264537+0.099915830969216i | |
| 3 | -2+2.5i | -3.014059058349835-2.1705749246499555i | |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.COT

Функция **МНИМ.COT** - это одна из инженерных функций. Возвращает котангенс комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.COT**:

$$\text{МНИМ.COT}(\text{компл_число})$$

где *компл_число* - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.COT**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.СОТ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx | =МНИМ.СОТ(A3) |
|----|----------|--|---------------|
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | 0.004498537605093546-0.9979289472313777i | |
| 2 | 0.1+1.5j | 0.021861595026880294-1.1023680596120347i | |
| 3 | -2+2.5i | 0.010109086053946292-0.9911788688074451i | |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.CSC

Функция **МНИМ.CSC** - это одна из инженерных функций. Возвращает косеканс комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.CSC**:

МНИМ.CSC(компл_число)

где *компл_число* - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.CSC**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.CSC**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | |
|----|----------|---|---------------|
| B3 | | f_x | =МНИМ.CSC(A3) |
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | 0.08382299240905024-0.053555960808756235i | |
| 2 | 0.1+1.5j | 0.05168563925701478-0.46627118163263i | |
| 3 | -2+2.5i | -0.1489662701079+0.067262961423213i | |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.CSCH

Функция **МНИМ.CSCH** - это одна из инженерных функций. Возвращает гиперболический косеканс комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.CSCH**:

$$\text{МНИМ.CSCH}(\text{компл_число})$$

где *компл_число* - это комплексное число в формате $x + y_i$ или $x + y_j$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.CSCH**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку f_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.CSCH**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | |
|----|----------|--|----------------|
| B3 | | f_x | =МНИМ.CSCH(A3) |
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | -0.8304281337795841-0.15543010515009664i | |
| 2 | 0.1+1.5j | 0.007050056448563113-0.9974697194074157i | |
| 3 | -2+2.5i | 0.2150366122591555-0.16663127425007895i | |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.ДЕЛ

Функция **МНИМ.ДЕЛ** - это одна из инженерных функций. Возвращает частное от деления двух комплексных чисел, представленных в формате $x + y_i$ или $x + y_j$.

Синтаксис функции **МНИМ.ДЕЛ**:

МНИМ.ДЕЛ(компл_число1;компл_число2)

где

компл_число1 - это делимое.

компл_число2 - это делитель.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.ДЕЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку ***fx*** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.ДЕЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | ∇ | fx | =МНИМ.ДЕЛ(A2;A3) |
|----|----------|----------|------|--|
| | A | B | | C |
| 1 | 1+3i | | | |
| 2 | 0.1+1.5j | | | |
| 3 | -2+2.5i | | | 0.3463414634146341-0.3170731707317073i |
| 4 | | | | |

Функция МНИМ.ЕХР

Функция **МНИМ.ЕХР** - это одна из инженерных функций. Возвращает экспоненту комплексного числа (значение константы **e**, возведенной в степень, заданную комплексным числом). Константа **e** равна **2,71828182845904**.

Синтаксис функции **МНИМ.ЕХР**:

МНИМ.ЕХР(компл_число)

где ***компл_число*** - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.ЕХР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.EXP**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx | =МНИМ.EXP(A3) |
|----|----------|---|---------------|
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | -2.691078613819794+0.3836039535411311i | |
| 2 | 0.1+1.5j | 0.07817669810919746+1.1024024501210588i | |
| 3 | -2+2.5i | -0.10842299812324822+0.08099439713153185i | |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.LN

Функция **МНИМ.LN** - это одна из инженерных функций. Возвращает натуральный логарифм комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.LN**:

$$\text{МНИМ.LN}(\text{компл_число})$$

где *компл_число* - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.LN**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.LN**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | |
|----|----------|---|--------------|
| B3 | | f_x | =МНИМ.LN(A3) |
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | 1.151292546497023+1.2490457723982544i | |
| 2 | 0.1+1.5j | 0.40768240664209715+1.5042281630190728i | |
| 3 | -2+2.5i | 1.1636388527922086+2.2455372690184494i | |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.LOG10

Функция **МНИМ.LOG10** - это одна из инженерных функций. Возвращает десятичный логарифм комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.LOG10**:

МНИМ.LOG10(компл_число)

где **компл_число** - это комплексное число в формате $x + y i$ или $x + y j$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.LOG10**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку f_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.LOG10**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | |
|----|----------|---|-----------------|
| B3 | | f_x | =МНИМ.LOG10(A3) |
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | 0.49999999999999994+0.5424536865971468i | |
| 2 | 0.1+1.5j | 0.17705421957370038+0.6532779907226484i | |
| 3 | -2+2.5i | 0.5053619326958865+0.9752244448428103i | |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.LOG2

Функция **МНИМ.LOG2** - это одна из инженерных функций. Возвращает двоичный логарифм комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.LOG2**:

МНИМ.LOG2(компл_число)

где **компл_число** - это комплексное число в формате $x + y i$ или $x + y j$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.LOG2**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.LOG2**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx | =МНИМ.LOG2(A3) |
|----|----------|------|--|
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | | 1.6609640474436813+1.8019921416822866i |
| 2 | 0.1+1.5j | | 0.5881613863202313+2.170142511153131i |
| 3 | -2+2.5i | | 1.6787760023090417+3.239625482144263i |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.СТЕПЕНЬ

Функция **МНИМ.СТЕПЕНЬ** - это одна из инженерных функций. Возвращает комплексное число, возведенное в заданную степень.

Синтаксис функции **МНИМ.СТЕПЕНЬ**:

МНИМ.СТЕПЕНЬ(компл_число;число)

где

компл_число - это комплексное число в формате $x + y i$ или $x + y j$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

число - это степень, в которую вы хотите возвести комплексное число.

Чтобы применить функцию **МНИМ.СТЕПЕНЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.СТЕПЕНЬ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx | =МНИМ.СТЕПЕНЬ(A3;-3) |
|----|----------|---|----------------------|
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | -0.025999999999999995+0.017999999999999995i | |
| 2 | 0.1+1.5j | -0.058389476171896+0.2884821300480908i | |
| 3 | -2+2.5i | 0.027393682622132577-0.01334861653197141i | |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.ПРОИЗВЕД

Функция **МНИМ.ПРОИЗВЕД** - это одна из инженерных функций. Возвращает произведение указанных комплексных чисел.

Синтаксис функции **МНИМ.ПРОИЗВЕД**:

МНИМ.ПРОИЗВЕД(список_аргументов)

где **список_аргументов** - это до 30 комплексных чисел в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **МНИМ.ПРОИЗВЕД**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.ПРОИЗВЕД**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | |
|----|----------|--------------------------|--------------------------|
| B3 | | fx | =МНИМ.ПРОИЗВЕД(A1;A2;A3) |
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | | |
| 2 | 0.1+1.5j | | |
| 3 | -2+2.5i | 4.3000000000000001-14.6i | |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.ВЕЩ

Функция **МНИМ.ВЕЩ** - это одна из инженерных функций. Возвращает действительную часть комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.ВЕЩ**:

МНИМ.ВЕЩ(компл_число)

где **компл_число** - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.ВЕЩ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.ВЕЩ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | |
|----|----------|-----|---------------|---|
| B3 | | fx | =МНИМ.ВЕЩ(A3) | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 1+3i | 1 | | |
| 2 | 0.1+1.5j | 0,1 | | |
| 3 | -2+2.5i | -2 | | |
| 4 | | | | |

Функция МНИМ.SEC

Функция **МНИМ.SEC** - это одна из инженерных функций. Возвращает секанс комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.SEC**:

МНИМ.SEC(компл_число)

где **компл_число** - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.SEC**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.SEC**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx | =МНИМ.SEC(A3) |
|----|----------|------|---|
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | | 0.05404465764236336+0.08375332804622311i |
| 2 | 0.1+1.5j | | 0.4237354945877998+0.038482705577256505i |
| 3 | -2+2.5i | | -0.06938719586544156-0.14958433199069485i |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.SECH

Функция **МНИМ.SECH** - это одна из инженерных функций. Возвращает гиперболический секанс комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.SECH**:

МНИМ.SECH(компл_число)

где **компл_число** - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.SECH**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.SECH**,

5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | | |
|----|----------|----|---|
| | | fx | =МНИМ.SECH(A3) |
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | | -0.6469800338725855-0.07023784378463543i |
| 2 | 0.1+1.5j | | 4.727709664840329-6.644607995649694i |
| 3 | -2+2.5i | | -0.21847423353875864+0.15733424057754705i |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.SIN

Функция **МНИМ.SIN** - это одна из инженерных функций. Возвращает синус комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.SIN**:

МНИМ.SIN(компл_число)

где **компл_число** - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.SIN**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.SIN**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | | |
|----|----------|----|---|
| | | fx | =МНИМ.SIN(A3) |
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | | 8.471645454300148+5.4126809231781925i |
| 2 | 0.1+1.5j | | 0.23484908924258377+2.118641926860268i |
| 3 | -2+2.5i | | -5.5760750444083875-2.5177734552480526i |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.SINH

Функция **МНИМ.SINH** - это одна из инженерных функций. Возвращает гиперболический синус комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.SINH**:

$$\text{МНИМ.SINH(компл_число)}$$

где *компл_число* - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.SINH**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.SINH**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | ∇ | <i>fx</i> | =МНИМ.SINH(A3) |
|----|----------|----------|-----------|--|
| | A | B | | C |
| 1 | 1+3i | | | -1.1634403637032504+0.21775955162215221i |
| 2 | 0.1+1.5j | | | 0.007085515596552092+1.002486619151843i |
| 3 | -2+2.5i | | | 2.905636060226587+2.251569321781487i |
| 4 | | | | |

Функция МНИМ.КОРЕНЬ

Функция **МНИМ.КОРЕНЬ** - это одна из инженерных функций. Возвращает значение квадратного корня из комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.КОРЕНЬ**:

$$\text{МНИМ.КОРЕНЬ(компл_число)}$$

где *компл_число* - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.КОРЕНЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.КОРЕНЬ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx | =МНИМ.КОРЕНЬ(A3) |
|----|----------|--|------------------|
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | 1.442615274452683+1.0397782600555705i | |
| 2 | 0.1+1.5j | 0.8953573693886958+0.8376543552794586i | |
| 3 | -2+2.5i | 0.7751006769176583+1.6126937276985398i | |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.РАЗН

Функция **МНИМ.РАЗН** - это одна из инженерных функций. Возвращает разность двух комплексных чисел, представленных в формате $x + yi$ или $x + yj$.

Синтаксис функции **МНИМ.РАЗН**:

$$\text{МНИМ.РАЗН}(\text{компл_число1}; \text{компл_число2})$$

где

компл_число1 - это комплексное число, из которого вычитается *компл_число2*.

компл_число2 - это комплексное число, которое вычитается из аргумента *компл_число1*.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.РАЗН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.РАЗН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx =МНИМ.РАЗН(A1;A3) | | |
|----|----------|----------------------|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 1+3i | | | |
| 2 | 0.1+1.5j | | | |
| 3 | -2+2.5i | 3+0.5i | | |
| 4 | | | | |

Функция МНИМ.СУММ

Функция **МНИМ.СУММ** - это одна из инженерных функций. Возвращает сумму двух комплексных чисел, представленных в формате $x + yj$ или $x + yi$.

Синтаксис функции **МНИМ.СУММ**:

МНИМ.СУММ(*список_аргументов*)

где *список_аргументов* - это до 30 комплексных чисел в формате $x + yj$ или $x + yi$, введенных вручную или находящихся в ячейках, на которые даются ссылки.

Чтобы применить функцию **МНИМ.СУММ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.СУММ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx =МНИМ.СУММ(A1;A2;A3) | |
|----|----------|-------------------------|---|
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | | |
| 2 | 0.1+1.5j | | |
| 3 | -2+2.5i | -0.899999999999999+7i | |
| 4 | | | |

Функция МНИМ.ТАН

Функция **МНИМ.ТАН** - это одна из инженерных функций. Возвращает тангенс комплексного числа.

Синтаксис функции **МНИМ.ТАН**:

$$\text{МНИМ.ТАН}(\text{компл_число})$$

где *компл_число* - это комплексное число в формате $x + yi$ или $x + yj$, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МНИМ.ТАН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **МНИМ.ТАН**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | ∇ <i>fx</i> | =МНИМ.ТАН(A3) |
|----|----------|--|---------------|
| | A | B | C |
| 1 | 1+3i | 0.004517137276658426+1.0020549882458119i | |
| 2 | 0.1+1.5j | 0.017982821488705465+0.9067814130889943i | |
| 3 | -2+2.5i | 0.01028875085958203+1.0087947005319189i | |
| 4 | | | |

Функция ВОСЬМ.В.ДВ

Функция **ВОСЬМ.В.ДВ** - это одна из инженерных функций. Преобразует восьмеричное число в двоичное.

Синтаксис функции **ВОСЬМ.В.ДВ**:

$$\text{ВОСЬМ.В.ДВ}(\text{число};[\text{разрядность}])$$

где

число - это восьмеричное число, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

разрядность - это количество отображаемых разрядов. Если этот аргумент опущен, используется минимальное количество разрядов.

Примечание: если аргумент не распознан как восьмеричное число, содержит более 10 символов, возвращаемое двоичное число требует больше разрядов, чем вы указали, или указанное значение аргумента *разрядность* меньше или равно 0, то функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ВОСЬМ.В.ДВ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ВОСЬМ.В.ДВ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B3 | | fx =ВОСЬМ.В.ДВ(A3) | | |
|----|------------|--------------------|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 41 | 100001 | | |
| 2 | 70 | 111000 | | |
| 3 | 7777777634 | 1110011100 | | |
| 4 | | | | |

Функция **ВОСЬМ.В.ДЕС**

Функция **ВОСЬМ.В.ДЕС** - это одна из инженерных функций. Преобразует восьмеричное число в десятичное.

Синтаксис функции **ВОСЬМ.В.ДЕС**:

ВОСЬМ.В.ДЕС(число)

где *число* - это восьмеричное число, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: если аргумент не распознан как восьмеричное число или содержит более 10 символов, то функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ВОСЬМ.В.ДЕС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ВОСЬМ.В.ДЕС**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | |
|----|-----------|---------------------|---|---|
| B3 | | fx =ВОСЬМ.В.ДЕС(A3) | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 41 | 33 | | |
| 2 | 70 | 56 | | |
| 3 | 777777634 | -100 | | |
| 4 | | | | |

Функция ВОСЬМ.В.ШЕСТН

Функция **ВОСЬМ.В.ШЕСТН** - это одна из инженерных функций. Преобразует восьмеричное число в шестнадцатеричное.

Синтаксис функции **ВОСЬМ.В.ШЕСТН**:

ВОСЬМ.В.ШЕСТН(число;[разрядность])

где

число - это восьмеричное число, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

разрядность - это количество отображаемых разрядов. Если этот аргумент опущен, используется минимальное количество разрядов.

Примечание: если аргумент не распознан как восьмеричное число, содержит более 10 символов, возвращаемое шестнадцатеричное число требует больше разрядов, чем вы указали, или указанное значение аргумента **разрядность** меньше или равно 0, то функция возвращает ошибку **#ЧИСЛО!**.

Чтобы применить функцию **ВОСЬМ.В.ШЕСТН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,

3. выберите из списка группу функций **Инженерные**,
4. щелкните по функции **ВОСЬМ.В.ШЕСТН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| В3 | | fx =ВОСЬМ.В.ШЕСТН(А3;4) | | | |
|----|-----------|-------------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 0041 | 0021 | | | |
| 2 | 0070 | 0038 | | | |
| 3 | 777777634 | FFFFFFFF9C | | | |
| 4 | | | | | |

Функции для работы с базами данных

Функция ДСРЗНАЧ

Функция **ДСРЗНАЧ** - это одна из функций для работы с базами данных. Усредняет значения в поле (столбце) записей списка или базы данных, удовлетворяющие заданным условиям.

Синтаксис функции **ДСРЗНАЧ**:

ДСРЗНАЧ(база_данных;поле;условия)

где

база_данных - диапазон ячеек, составляющих базу данных. Должен содержать заголовки столбцов в первой строке.

поле - аргумент, определяющий, какое поле (то есть столбец) надо использовать. Этот аргумент можно задать как номер нужного столбца или как заголовок столбца, заключенный в кавычки.

условия - диапазон ячеек, содержащих условия. Должен содержать название хотя бы одного поля (заголовок столбца) и хотя бы одну расположенную под ним ячейку, в которой задается условие, применяемое к этому полю в базе данных. Диапазон ячеек **условия** не должен перекрывать диапазон **база_данных**.

Чтобы применить функцию **ДСРЗНАЧ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,

- или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Базы данных**,
 4. щелкните по функции **ДСРЗНАЧ**,
 5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
 6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E6 | | | | | | |
|------------------------------------|------------|----------------|----------------|---|----------------|---|
| fx =ДСРЗНАЧ(A1:C6;"Продажи";E1:E2) | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | Имя | Возраст | Продажи | | Продажи | |
| 2 | Анна | 20 | 200 | | >200 | |
| 3 | Андрей | 21 | 300 | | | |
| 4 | Виктор | 23 | 250 | | | |
| 5 | Иван | 27 | 150 | | | |
| 6 | Павел | 25 | 350 | | 300 | |
| 7 | | | | | | |

Функция БСЧЁТ

Функция **БСЧЁТ** - это одна из функций для работы с базами данных. Подсчитывает количество ячеек в поле (столбце) записей списка или базы данных, которые содержат числа, удовлетворяющие заданным условиям.

Синтаксис функции **БСЧЁТ**:

БСЧЁТ(база_данных;поле;условия)

где

база_данных - диапазон ячеек, составляющих базу данных. Должен содержать заголовки столбцов в первой строке.

поле - аргумент, определяющий, какое поле (то есть столбец) надо использовать. Этот аргумент можно задать как номер нужного столбца или как заголовок столбца, заключенный в кавычки.

условия - диапазон ячеек, содержащих условия. Должен содержать название хотя бы одного поля (заголовок столбца) и хотя бы одну расположенную под ним ячейку, в которой задается условие, применяемое к этому полю в базе данных. Диапазон ячеек **условия** не должен перекрывать диапазон **база_данных**.

Чтобы применить функцию **БСЧЁТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Базы данных**,
4. щелкните по функции **БСЧЁТ**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | | |
|----|------------|----------------|-------------------------------|---|----------------|---|
| E6 | ∇ | <i>fx</i> | =БСЧЁТ(A1:C6;"Продажи";E1:E2) | | | |
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | Имя | Возраст | Продажи | | Продажи | |
| 2 | Анна | 20 | 200 | | >200 | |
| 3 | Андрей | 21 | 300 | | | |
| 4 | Виктор | 23 | 250 | | | |
| 5 | Иван | 27 | 150 | | | |
| 6 | Павел | 25 | 350 | | 3 | |
| 7 | | | | | | |

Функция БСЧЁТА

Функция **БСЧЁТА** - это одна из функций для работы с базами данных. Подсчитывает непустые ячейки (логические значения и текст тоже учитываются) в поле (столбце) записей списка или базы данных, которые удовлетворяют заданным условиям.

Синтаксис функции **БСЧЁТА**:

БСЧЁТА(база_данных;поле;условия)

где

база_данных - диапазон ячеек, составляющих базу данных. Должен содержать заголовки столбцов в первой строке.

поле - аргумент, определяющий, какое поле (то есть столбец) надо использовать. Этот аргумент можно задать как номер нужного столбца или как заголовок столбца, заключенный в кавычки.

условия - диапазон ячеек, содержащих условия. Должен содержать название хотя бы одного поля (заголовок столбца) и хотя бы одну расположенную под ним ячейку, в которой задается условие, применяемое к этому полю в базе данных. Диапазон ячеек ***условия*** не должен перекрывать диапазон ***база_данных***.

Чтобы применить функцию **БСЧЁТА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \checkmark$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Базы данных**,
4. щелкните по функции **БСЧЁТА**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E6 \checkmark <i>fx</i> =БСЧЁТА(A1:C6;"Возраст";E1:E2) | | | | | | |
|--|------------|----------------|----------------|---|----------------|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | Имя | Возраст | Продажи | | Возраст | |
| 2 | Анна | 20 | 200 | | >20 | |
| 3 | Андрей | 21 | нет данных | | | |
| 4 | Виктор | 23 | 250 | | | |
| 5 | Иван | 27 | 150 | | | |
| 6 | Павел | 25 | 350 | | 4 | |
| 7 | | | | | | |

Функция БИЗВЛЕЧЬ

Функция **БИЗВЛЕЧЬ** - это одна из функций для работы с базами данных. Извлекает из столбца списка или базы данных одно значение, удовлетворяющее заданным условиям.

Синтаксис функции **БИЗВЛЕЧЬ**:

БИЗВЛЕЧЬ(база_данных;поле;условия)

где

база_данных - диапазон ячеек, составляющих базу данных. Должен содержать заголовки столбцов в первой строке.

поле - аргумент, определяющий, какое поле (то есть столбец) надо использовать. Этот аргумент можно задать как номер нужного столбца или как заголовок столбца, заключенный в кавычки.

условия - диапазон ячеек, содержащих условия. Должен содержать название хотя бы одного поля (заголовок столбца) и хотя бы одну расположенную под ним ячейку, в которой задается условие, применяемое к этому полю в базе данных. Диапазон ячеек **условия** не должен перекрывать диапазон **база_данных**.

Чтобы применить функцию **БИЗВЛЕЧЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Базы данных**,
4. щелкните по функции **БИЗВЛЕЧЬ**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| F6 ∇ <i>fx</i> =БИЗВЛЕЧЬ(A1:C6;"Продажи";E1:F2) | | | | | | | |
|--|------------|--------------|----------------|---|------------|--------------|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | Имя | Месяц | Продажи | | Имя | Месяц | |
| 2 | Анна | Январь | 200 | | Анна | Февраль | |
| 3 | Андрей | Январь | 300 | | | | |
| 4 | Анна | Февраль | 250 | | | | |
| 5 | Андрей | Февраль | 150 | | | | |
| 6 | Анна | Март | 350 | | | 250 | |
| 7 | | | | | | | |

Функция ДМАКС

Функция **ДМАКС** - это одна из функций для работы с базами данных. Возвращает наибольшее число в поле (столбце) записей списка или базы данных, которое удовлетворяет заданным условиям.

Синтаксис функции **ДМАКС**:

ДМАКС(база_данных;поле;условия)

где

база_данных - диапазон ячеек, составляющих базу данных. Должен содержать заголовки столбцов в первой строке.

поле - аргумент, определяющий, какое поле (то есть столбец) надо использовать. Этот аргумент можно задать как номер нужного столбца или как заголовок столбца, заключенный в кавычки.

условия - диапазон ячеек, содержащих условия. Должен содержать название хотя бы одного поля (заголовок столбца) и хотя бы одну расположенную под ним ячейку, в которой задается условие, применяемое к этому полю в базе данных. Диапазон ячеек **условия** не должен перекрывать диапазон **база_данных**.

Чтобы применить функцию **ДМАКС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Базы данных**,
4. щелкните по функции **ДМАКС**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| F6 ∇ <i>fx</i> =ДМАКС(A1:C6;"Продажи";E1:F2) | | | | | | | |
|---|------------|--------------|----------------|---|--------------|----------------|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | Имя | Месяц | Продажи | | Месяц | Продажи | |
| 2 | Анна | Январь | 200 | | Январь | >200 | |
| 3 | Андрей | Январь | 300 | | | | |
| 4 | Виктор | Январь | 250 | | | | |
| 5 | Иван | Февраль | 150 | | | | |
| 6 | Павел | Февраль | 350 | | | 300 | |
| 7 | | | | | | | |

Функция ДМИН

Функция **ДМИН** - это одна из функций для работы с базами данных. Возвращает наименьшее число в поле (столбце) записей списка или базы данных, которое удовлетворяет заданным условиям.

Синтаксис функции **ДМИН**:

ДМИН(база_данных;поле;условия)

где

база_данных - диапазон ячеек, составляющих базу данных. Должен содержать заголовки столбцов в первой строке.

поле - аргумент, определяющий, какое поле (то есть столбец) надо использовать. Этот аргумент можно задать как номер нужного столбца или как заголовок столбца, заключенный в кавычки.

условия - диапазон ячеек, содержащих условия. Должен содержать название хотя бы одного поля (заголовок столбца) и хотя бы одну расположенную под ним ячейку, в которой задается условие, применяемое к этому полю в базе данных. Диапазон ячеек *условия* не должен перекрывать диапазон *база_данных*.

Чтобы применить функцию **ДМИН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Базы данных**,
4. щелкните по функции **ДМИН**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| F6 ∇ <i>fx</i> =ДМИН(A1:C6;"Продажи";E1:F2) | | | | | | | |
|--|------------|--------------|----------------|---|--------------|----------------|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | Имя | Месяц | Продажи | | Месяц | Продажи | |
| 2 | Анна | Январь | 200 | | Январь | >200 | |
| 3 | Андрей | Январь | 300 | | | | |
| 4 | Виктор | Январь | 250 | | | | |
| 5 | Иван | Февраль | 150 | | | | |
| 6 | Павел | Февраль | 350 | | | 250 | |
| 7 | | | | | | | |

Функция БДПРОИЗВЕД

Функция **БДПРОИЗВЕД** - это одна из функций для работы с базами данных. Перемножает значения в поле (столбце) записей списка или базы данных, которые удовлетворяют заданным условиям.

Синтаксис функции **БДПРОИЗВЕД**:

БДПРОИЗВЕД(база_данных;поле;условия)

где

база_данных - диапазон ячеек, составляющих базу данных. Должен содержать заголовки столбцов в первой строке.

поле - аргумент, определяющий, какое поле (то есть столбец) надо использовать. Этот аргумент можно задать как номер нужного столбца или как заголовок столбца, заключенный в кавычки.

условия - диапазон ячеек, содержащих условия. Должен содержать название хотя бы одного поля (заголовок столбца) и хотя бы одну расположенную под ним ячейку, в которой задается условие, применяемое к этому полю в базе данных. Диапазон ячеек **условия** не должен перекрывать диапазон **база_данных**.

Чтобы применить функцию **БДПРОИЗВЕД**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Базы данных**,
4. щелкните по функции **БДПРОИЗВЕД**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E7 ∇ <i>fx</i> =БДПРОИЗВЕД(A1:C7;"Значение";E1:E2) | | | | | | |
|---|----------------|----------------------|-----------------|---|----------------|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | Продукт | Идентификатор | Значение | | Продукт | |
| 2 | Яблоки | Цена | 25 | | Яблоки | |
| 3 | Яблоки | Количество | 100 | | | |
| 4 | Персики | Цена | 30 | | | |
| 5 | Персики | Количество | 150 | | | |
| 6 | Апельсины | Цена | 35 | | | |
| 7 | Апельсины | Количество | 200 | | 2500 | |
| 8 | | | | | | |

Функция ДСТАНДОТКЛ

Функция **ДСТАНДОТКЛ** - это одна из функций для работы с базами данных. Оценивает стандартное отклонение на основе выборки из генеральной совокупности, используя числа в поле (столбце) записей списка или базы данных, которые удовлетворяют заданным условиям.

Синтаксис функции **ДСТАНДОТКЛ**:

ДСТАНДОТКЛ(база_данных;поле;условия)

где

база_данных - диапазон ячеек, составляющих базу данных. Должен содержать заголовки столбцов в первой строке.

поле - аргумент, определяющий, какое поле (то есть столбец) надо использовать. Этот аргумент можно задать как номер нужного столбца или как заголовок столбца, заключенный в кавычки.

условия - диапазон ячеек, содержащих условия. Должен содержать название хотя бы одного поля (заголовка столбца) и хотя бы одну расположенную под ним ячейку, в которой задается условие, применяемое к этому полю в базе данных. Диапазон ячеек **условия** не должен перекрывать диапазон **база_данных**.

Чтобы применить функцию ДСТАНДОТКЛ,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Базы данных**,
4. щелкните по функции **ДСТАНДОТКЛ**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| F6 | | fx =ДСТАНДОТКЛ(A1:C6;"Продажи";E1:F2) | | | | | |
|----|------------|---------------------------------------|----------------|---|--------------|----------------|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | Имя | Месяц | Продажи | | Месяц | Продажи | |
| 2 | Анна | Январь | 200 | | Январь | >200 | |
| 3 | Андрей | Январь | 300 | | | | |
| 4 | Виктор | Январь | 250 | | | | |
| 5 | Иван | Февраль | 150 | | | | |
| 6 | Павел | Февраль | 350 | | | 35,35534 | |
| 7 | | | | | | | |

Функция ДСТАНДОТКЛП

Функция **ДСТАНДОТКЛП** - это одна из функций для работы с базами данных. Вычисляет стандартное отклонение генеральной совокупности, используя числа в поле (столбце) записей списка или базы данных, которые удовлетворяют заданным условиям.

Синтаксис функции **ДСТАНДОТКЛП**:

ДСТАНДОТКЛП(база_данных;поле;условия)

где

база_данных - диапазон ячеек, составляющих базу данных. Должен содержать заголовки столбцов в первой строке.

поле - аргумент, определяющий, какое поле (то есть столбец) надо использовать. Этот аргумент можно задать как номер нужного столбца или как заголовок столбца, заключенный в кавычки.

условия - диапазон ячеек, содержащих условия. Должен содержать название хотя бы одного поля (заголовок столбца) и хотя бы одну расположенную под ним ячейку, в которой задается условие, применяемое к этому полю в базе данных. Диапазон ячеек **условия** не должен перекрывать диапазон **база_данных**.

Чтобы применить функцию **ДСТАНДОТКЛП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Базы данных**,
4. щелкните по функции **ДСТАНДОТКЛП**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| F6 | | fx =ДСТАНДОТКЛП(A1:C6;"Продажи";E1:F2) | | | | | |
|----|------------|--|----------------|---|--------------|----------------|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | Имя | Месяц | Продажи | | Месяц | Продажи | |
| 2 | Анна | Январь | 200 | | Январь | >200 | |
| 3 | Андрей | Январь | 300 | | | | |
| 4 | Виктор | Январь | 250 | | | | |
| 5 | Иван | Февраль | 150 | | | | |
| 6 | Павел | Февраль | 350 | | | 25 | |
| 7 | | | | | | | |

Функция БДСУММ

Функция **БДСУММ** - это одна из функций для работы с базами данных. Суммирует числа в поле (столбце) записей списка или базы данных, которые удовлетворяют заданным условиям.

Синтаксис функции **БДСУММ**:

БДСУММ(база_данных;поле;условия)

где

база_данных - диапазон ячеек, составляющих базу данных. Должен содержать заголовки столбцов в первой строке.

поле - аргумент, определяющий, какое поле (то есть столбец) надо использовать. Этот аргумент можно задать как номер нужного столбца или как заголовок столбца, заключенный в кавычки.

условия - диапазон ячеек, содержащих условия. Должен содержать название хотя бы одного поля (заголовка столбца) и хотя бы одну расположенную под ним ячейку, в которой задается условие, применяемое к этому полю в базе данных. Диапазон ячеек **условия** не должен перекрывать диапазон **база_данных**.

Чтобы применить функцию **БДСУММ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Базы данных**,
4. щелкните по функции **БДСУММ**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| F6 | | fx =БДСУММ(A1:C6;"Продажи";E1:F2) | | | | | |
|----|------------|-----------------------------------|----------------|---|--------------|----------------|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | Имя | Месяц | Продажи | | Месяц | Продажи | |
| 2 | Анна | Январь | 200 | | Январь | >200 | |
| 3 | Андрей | Январь | 300 | | | | |
| 4 | Виктор | Январь | 250 | | | | |
| 5 | Иван | Февраль | 150 | | | | |
| 6 | Павел | Февраль | 350 | | | 550 | |
| 7 | | | | | | | |

Функция БДДИСП

Функция **БДДИСП** - это одна из функций для работы с базами данных. Оценивает дисперсию генеральной совокупности по выборке, используя отвечающие соответствующие заданным условиям числа в поле (столбце) записей списка или базы данных.

Синтаксис функции **БДДИСП**:

БДДИСП(база_данных;поле;условия)

где

база_данных - диапазон ячеек, составляющих базу данных. Должен содержать заголовки столбцов в первой строке.

поле - аргумент, определяющий, какое поле (то есть столбец) надо использовать. Этот аргумент можно задать как номер нужного столбца или как заголовок столбца, заключенный в кавычки.

условия - диапазон ячеек, содержащих условия. Должен содержать название хотя бы одного поля (заголовок столбца) и хотя бы одну расположенную под ним ячейку, в которой задается условие, применяемое к этому полю в базе данных. Диапазон ячеек **условия** не должен перекрывать диапазон **база_данных**.

Чтобы применить функцию **БДДИСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Базы данных**,
4. щелкните по функции **БДДИСП**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| F6 | | fx =БДДИСП(A1:C6;"Продажи";E1:F2) | | | | | |
|----|------------|-----------------------------------|----------------|---|--------------|----------------|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | Имя | Месяц | Продажи | | Месяц | Продажи | |
| 2 | Анна | Январь | 200 | | Январь | >200 | |
| 3 | Андрей | Январь | 300 | | | | |
| 4 | Виктор | Январь | 250 | | | | |
| 5 | Иван | Февраль | 150 | | | | |
| 6 | Павел | Февраль | 350 | | | 1250 | |
| 7 | | | | | | | |

Функция БДДИСПП

Функция **БДДИСПП** - это одна из функций для работы с базами данных. Вычисляет дисперсию генеральной совокупности, используя числа в поле (столбце) записей списка или базы данных, которые удовлетворяют заданным условиям.

Синтаксис функции **БДДИСПП**:

БДДИСПП(база_данных;поле;условия)

где

база_данных - диапазон ячеек, составляющих базу данных. Должен содержать заголовки столбцов в первой строке.

поле - аргумент, определяющий, какое поле (то есть столбец) надо использовать. Этот аргумент можно задать как номер нужного столбца или как заголовок столбца, заключенный в кавычки.

условия - диапазон ячеек, содержащих условия. Должен содержать название хотя бы одного поля (заголовок столбца) и хотя бы одну расположенную под ним ячейку, в которой задается условие, применяемое к этому полю в базе данных. Диапазон ячеек **условия** не должен перекрывать диапазон **база_данных**.

Чтобы применить функцию **БДДСПП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Базы данных**,
4. щелкните по функции **БДДСПП**,
5. введите требуемые аргументы вручную через точку с запятой или выделите диапазон ячеек мышью,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| F6 | | fx =БДДСПП(A1:C6;"Продажи";E1:F2) | | | | | |
|----|------------|-----------------------------------|----------------|---|--------------|----------------|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | Имя | Месяц | Продажи | | Месяц | Продажи | |
| 2 | Анна | Январь | 200 | | Январь | >200 | |
| 3 | Андрей | Январь | 300 | | | | |
| 4 | Виктор | Январь | 250 | | | | |
| 5 | Иван | Февраль | 150 | | | | |
| 6 | Павел | Февраль | 350 | | | 625 | |
| 7 | | | | | | | |

Финансовые функции

Функция НАКОПДОХОД

Функция **НАКОПДОХОД** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления дохода по ценным бумагам с периодической выплатой процентов.

Синтаксис функции **НАКОПДОХОД**:

НАКОПДОХОД(дата_выпуска;первый_доход;дата_согл;ставка;[номинал];частота;[базис])

где

дата_выпуска - это дата выпуска ценной бумаги.

первый_доход - это дата первой выплаты процентов.

дата_согл - это дата приобретения ценной бумаги.

ставка - это годовая процентная ставка для купонов по ценной бумаге.

номинал - это номинальная стоимость ценной бумаги. Это необязательный аргумент. Если он не указан, аргумент **номинал** принимается равным 1000 рублей.

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ вычисления дня; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **НАКОПДОХОД**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку \mathcal{f}_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **НАКОПДОХОД**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | | | |
|----|--------------------------|----|--------------------------------|------------|-------------|---|
| C6 | | fx | =НАКОПДОХОД(В1;В2;В3;В4;В5;В6) | | | |
| | | | A | B | C | D |
| 1 | Дата выпуска | | | 01.01.2018 | | |
| 2 | Первая выплата процентов | | | 25.06.2018 | | |
| 3 | Дата приобретения | | | 15.10.2018 | | |
| 4 | Процентная ставка | | | 3,50% | | |
| 5 | Номинальная стоимость | | | 1000 | | |
| 6 | Количество выплат | | | 2 | 27,61111111 | |
| 7 | | | | | | |

Функция НАКОПДОХОДПОГАШ

Функция **НАКОПДОХОДПОГАШ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления дохода по ценным бумагам, процент по которым уплачивается при наступлении срока погашения.

Синтаксис функции **НАКОПДОХОДПОГАШ**:

НАКОПДОХОДПОГАШ(*дата_выпуска*; *дата_согл*; *ставка*; [*номинал*]; [*базис*])

где

дата_выпуска - это дата выпуска ценной бумаги.

дата_согл - это дата погашения ценной бумаги.

ставка - это годовая процентная ставка по ценной бумаге.

номинал - это номинальная стоимость ценной бумаги. Это необязательный аргумент. Если он опущен, аргумент *номинал* принимается равным 1000 рублей.

базис - это используемый способ вычисления дня; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **НАКОПДОХОДПОГАШ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **НАКОПДОХОДПОГШ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C5 | | fx | =НАКОПДОХОДПОГШ(B1;B2;B3;B4;B5) | | |
|----|-----------------------|------------|---------------------------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Дата выпуска | 01.01.2018 | | | |
| 2 | Дата погашения | 15.10.2018 | | | |
| 3 | Процентная ставка | 3,50% | | | |
| 4 | Номинальная стоимость | 1000 | | | |
| 5 | Базис | 1 | 27,5205479 | | |
| 6 | | | | | |

Функция АМОКУМ

Функция **АМОКУМ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления величины амортизации имущества по каждому отчетному периоду методом дегрессивной амортизации.

Синтаксис функции **АМОКУМ**:

АМОКУМ(стоимость;дата_приобр;первый_период;остаточная_стоимость;период;ставка;[базис])

где

стоимость - это стоимость имущества.

дата_приобр - это дата приобретения имущества.

первый_период - это дата окончания первого периода.

остаточная_стоимость - это остаточная стоимость имущества в конце срока службы.

период - это период, за который вы хотите вычислить величину амортизации.

ставка - это ставка амортизации.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **АМОМУМ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **АМОМУМ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C7 | | =АМОМУМ(B1;B2;B3;B4;B5;B6;B7) | | |
|----|---------------------------|-------------------------------|------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Стоимость | 3500 | | |
| 2 | Дата приобретения | 01.01.2018 | | |
| 3 | Окончание первого периода | 01.03.2018 | | |
| 4 | Остаточная стоимость | 500 | | |
| 5 | Период | 1 | | |
| 6 | Ставка амортизации | 0,25 | | |
| 7 | Базис | 1 | 1233 | |
| 8 | | | | |

Функция АМОМУВ

Функция **АМОМУВ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления величины амортизации имущества по каждому отчетному периоду методом линейной амортизации.

Синтаксис функции **АМОМУВ**:

АМОРУВ(стоимость;дата_приобр;первый_период;остаточная_стоимость;период;ставка;[базис])

где

стоимость - это стоимость имущества.

дата_приобр - это дата приобретения имущества.

первый_период - это дата окончания первого периода.

остаточная_стоимость - это остаточная стоимость имущества в конце срока службы.

период - это период, за который вы хотите вычислить величину амортизации.

ставка - это ставка амортизации.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **АМОРУВ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **АМОРУВ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | | | |
|----|---------------------------|----|-------------------------------|------------|-----|---|
| C7 | | fx | =АМОКУВ(В1;В2;В3;В4;В5;В6;В7) | | | |
| | | | A | B | C | D |
| 1 | Стоимость | | | 3500 | | |
| 2 | Дата приобретения | | | 01.01.2018 | | |
| 3 | Окончание первого периода | | | 01.03.2018 | | |
| 4 | Остаточная стоимость | | | 500 | | |
| 5 | Период | | | 1 | | |
| 6 | Ставка амортизации | | | 0,25 | | |
| 7 | Базис | | | 1 | 875 | |
| 8 | | | | | | |

Функция ДНЕЙКУПОНДО

Функция **ДНЕЙКУПОНДО** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления количества дней от начала действия купона до даты покупки ценной бумаги.

Синтаксис функции **ДНЕЙКУПОНДО**:

ДНЕЙКУПОНДО(дата_согл;дата_вступл_в_силу;частота;[базис])

где

дата_согл - это дата приобретения ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДНЕЙКУПОНДО**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ДНЕЙКУПОНДО**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C4 | | fx =ДНЕЙКУПОНДО(В1;В2;В3;В4) | | | |
|----|--------------------|------------------------------|----|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Дата покупки | 10.01.2018 | | | |
| 2 | Дата погашения | 15.06.2019 | | | |
| 3 | Платежи по купонам | 4 | | | |
| 4 | Базис | 1 | 26 | | |
| 5 | | | | | |

Функция ДНЕЙКУПОН

Функция **ДНЕЙКУПОН** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления количества дней в периоде купона, содержащем дату покупки ценной бумаги.

Синтаксис функции **ДНЕЙКУПОН**:

ДНЕЙКУПОН(дата_согл;дата_вступл_в_силу;частота;[базис])

где

дата_согл - это дата приобретения ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДНЕЙКУПОН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ДНЕЙКУПОН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C4 | | fx =ДНЕЙКУПОН(В1;В2;В3;В4) | | |
|----|--------------------|----------------------------|----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 10.01.2018 | | |
| 2 | Дата погашения | 15.06.2019 | | |
| 3 | Платежи по купонам | 4 | | |
| 4 | Базис | 1 | 90 | |
| 5 | | | | |

Функция ДНЕЙКУПОНПОСЛЕ

Функция **ДНЕЙКУПОНПОСЛЕ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления количества дней от даты покупки ценной бумаги до следующей выплаты по купону.

Синтаксис функции **ДНЕЙКУПОНПОСЛЕ**:

ДНЕЙКУПОНПОСЛЕ(дата_согл;дата_вступл_в_силу;частота;/базис)

где

дата_согл - это дата приобретения ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДНЕЙКУПОНПОСЛЕ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ДНЕЙКУПОНПОСЛЕ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C4 | | fx =ДНЕЙКУПОНПОСЛЕ(В1;В2;В3;В4) | | |
|----|--------------------|---------------------------------|----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 10.01.2018 | | |
| 2 | Дата погашения | 15.06.2019 | | |
| 3 | Платежи по купонам | 4 | | |
| 4 | Базис | 1 | 64 | |
| 5 | | | | |

Функция ДАТАКУПОНПОСЛЕ

Функция **ДАТАКУПОНПОСЛЕ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления даты следующей выплаты по купону после даты покупки ценной бумаги.

Синтаксис функции **ДАТАКУПОНПОСЛЕ**:

ис) **ДАТАКУПОНПОСЛЕ**(*дата_согл*; *дата_вступл_в_силу*; *частота*; [*баз*

где

дата_согл - это дата приобретения ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДАТАКУПОНПОСЛЕ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку \mathcal{f}_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ДАТАКУПОНПОСЛЕ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | |
|----|--------------------|------------|------------------------------|---|
| C4 | | fx | =ДАТАКУПОНПОСЛЕ(B1;B2;B3;B4) | |
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 10.01.2018 | | |
| 2 | Дата погашения | 15.06.2019 | | |
| 3 | Платежи по купонам | 4 | | |
| 4 | Базис | 1 | 15.03.2018 | |
| 5 | | | | |

Функция ЧИСЛКУПОН

Функция **ЧИСЛКУПОН** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления количества выплат процентов между датой покупки ценной бумаги и датой погашения.

Синтаксис функции **ЧИСЛКУПОН**:

ЧИСЛКУПОН(дата_согл;дата_вступл_в_силу;частота;[базис])

где

дата_согл - это дата приобретения ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

Функция ДАТАКУПОНДО

Функция **ДАТАКУПОНДО** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления даты выплаты процентов, предшествующей дате покупки ценной бумаги.

Синтаксис функции **ДАТАКУПОНДО**:

ДАТАКУПОНДО(дата_согл;дата_вступл_в_силу;частота;[базис])

где

дата_согл - это дата приобретения ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию ДАТАКУПОНДО,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции ДАТАКУПОНДО,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C4 ∇ fx =ДАТАКУПОНДО(В1;В2;В3;В4) | | | | |
|--|--------------------|------------|------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 10.01.2018 | | |
| 2 | Дата погашения | 15.06.2019 | | |
| 3 | Платежи по купонам | 4 | | |
| 4 | Базис | 1 | 15.12.2017 | |
| 5 | | | | |

Функция ОБЩПЛАТ

Функция **ОБЩПЛАТ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления общего размера процентных выплат по инвестиции между двумя периодами времени исходя из указанной процентной ставки и постоянной периодичности платежей.

Синтаксис функции **ОБЩПЛАТ**:

ОБЩПЛАТ(ставка;кол_пер;нз;нач_период;кон_период;тип)

где

ставка - это процентная ставка по инвестиции.

кол_пер - это количество платежных периодов.

нз - это текущий размер выплат.

нач_период - это первый период, включенный в вычисления. Может принимать значение от **1** до **кол_пер**.

кон_период - это последний период, включенный в вычисления. Может принимать значение от **1** до **кол_пер**.

тип - это время, когда производится платеж. Если этот аргумент равен 0 или опущен, то предполагается, что платеж производится в конце периода. Если аргумент **тип** равен 1, то платежи производятся в начале периода.

Примечание: выплачиваемые денежные средства (например, сберегательные вклады) представляются отрицательными числами; получаемые денежные средства (например, дивиденды) представляются положительными числами. Единицы измерения аргументов "ставка" и "кол_пер" должны быть согласованы между собой: используйте N%/12 для аргумента "ставка" и N*12 для аргумента "кол_пер", если речь идет о ежемесячных платежах, N%/4 для аргумента "ставка" и N*4 для аргумента "кол_пер", если речь идет о ежеквартальных платежах, N% для аргумента "ставка" и N для аргумента "кол_пер", если речь идет о ежегодных платежах.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ОБЩПЛАТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ОБЩПЛАТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | |
|----|---------------------------|--------------------------------------|-----------|---|
| C6 | | fx =ОБЩПЛАТ(В1/12;В2*12;В3;В4;В5;В6) | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | Годовая процентная ставка | 10,00% | | |
| 2 | Число платежных периодов | 2 | | |
| 3 | Текущая сумма | 2000 | | |
| 4 | Первый период | 1 | | |
| 5 | Последний период | 24 | | |
| 6 | Тип | 0 | -214,9565 | |
| 7 | | | | |

Функция ОБЩДОХОД

Функция **ОБЩДОХОД** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления общей суммы, выплачиваемой в погашение основного долга по инвестиции между двумя периодами времени исходя из указанной процентной ставки и постоянной периодичности платежей.

Синтаксис функции **ОБЩДОХОД**:

ОБЩДОХОД(ставка;кол_пер;нз;нач_период;кон_период;тип)

где

ставка - это процентная ставка по инвестиции.

кол_пер - это количество платежных периодов.

нз - это текущий размер выплат.

нач_период - это первый период, включенный в вычисления. Может принимать значение от 1 до **кол_пер**.

кон_период - это последний период, включенный в вычисления. Может принимать значение от 1 до **кол_пер**.

тип - это время, когда производится платеж. Если этот аргумент равен 0 или опущен, то предполагается, что платеж производится в конце периода. Если аргумент **тип** равен 1, то платежи производятся в начале периода.

Примечание: выплачиваемые денежные средства (например, сберегательные вклады) представляются отрицательными числами; получаемые денежные средства (например, дивиденды) представляются положительными числами. Единицы измерения аргументов "ставка" и "кол_пер" должны быть согласованы между собой: используйте N%/12 для аргумента "ставка" и N*12 для аргумента "кол_пер", если речь идет о ежемесячных платежах, N%/4 для аргумента "ставка" и N*4 для аргумента "кол_пер", если речь идет о ежеквартальных платежах, N% для аргумента "ставка" и N для аргумента "кол_пер", если речь идет о ежегодных платежах.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ОБЩДОХОД**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ОБЩДОХОД**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C6 | | fx | =ОБЩДОХОД(В1/12;В2*12;В3;В4;В5;В6) | |
|----|---------------------------|--------|------------------------------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Годовая процентная ставка | 10,00% | | |
| 2 | Число платежных периодов | 2 | | |
| 3 | Текущая сумма | 2000 | | |
| 4 | Первый период | 1 | | |
| 5 | Последний период | 24 | | |
| 6 | Тип | 0 | -2000 | |
| 7 | | | | |

Функция ФУО

Функция **ФУО** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления величины амортизации имущества за указанный отчетный период методом фиксированного убывающего остатка.

Синтаксис функции **ФУО**:

ФУО(*нач_стоимость*; *ост_стоимость*; *время_эксплуатации*; *период*; *[месяцы]*)

где

нач_стоимость - это стоимость имущества.

ост_стоимость - это остаточная стоимость имущества в конце срока службы.

время_эксплуатации - это общее количество периодов в течение срока службы имущества.

период - это период, за который вы хотите вычислить величину амортизации. Значение этого аргумента должно быть выражено в тех же единицах измерения, что и значение аргумента *время_эксплуатации*.

месяцы - это количество месяцев в первом году службы. Это необязательный аргумент. Если он опущен, то аргумент **месяцы** принимается равным 12.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ФУО**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ФУО**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C5 | | fx =ФУО(B1;B2;B3;B4;B5) | | | |
|----|----------------------|-------------------------|----------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Стоимость | 3500 | | | |
| 2 | Остаточная стоимость | 500 | | | |
| 3 | Срок службы | 5 | | | |
| 4 | Период | 1 | | | |
| 5 | Месяцы | 10 | 939,1667 | | |
| 6 | | | | | |

Функция ДДОБ

Функция **ДДОБ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления величины амортизации имущества за указанный отчетный период методом двойного убывающего остатка.

Синтаксис функции **ДДОБ**:

ДДОБ(нач_стоимость;ост_стоимость;время_эксплуатации;период ;[коэффициент])

где

нач_стоимость - это стоимость имущества.

ост_стоимость - это остаточная стоимость имущества в конце срока службы.

время_эксплуатации - это общее количество периодов в течение срока службы имущества.

период - это период, за который вы хотите вычислить величину амортизации. Значение этого аргумента должно быть выражено в тех же единицах измерения, что и значение аргумента *время_эксплуатации*.

коэффициент - это коэффициент уменьшения размера амортизации. Это необязательный аргумент. Если он опущен, то аргумент **коэффициент** полагается равным 2.

Примечание: все значения должны быть заданы положительными числами.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДДОБ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ДДОБ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C5 | | fx =ДДОБ(В1;В2;В3;В4;В5) | | |
|----|----------------------|--------------------------|------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Стоимость | 3500 | | |
| 2 | Остаточная стоимость | 500 | | |
| 3 | Срок службы | 5 | | |
| 4 | Период | 1 | | |
| 5 | Коэффициент | 2 | 1400 | |
| 6 | | | | |

Функция СКИДКА

Функция **СКИДКА** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления ставки дисконтирования по ценной бумаге.

Синтаксис функции **СКИДКА**:

СКИДКА(дата_согл;дата_вступл_в_силу;цена;погашение;[базис])

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

цена - это цена покупки ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

погашение - это выкупная стоимость ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **СКИДКА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **СКИДКА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C5 ∇ <i>fx</i> =СКИДКА(B1;B2;B3;B4;B5) | | | | |
|---|--------------------|------------|-------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 15.10.2018 | | |
| 2 | Дата погашения | 01.01.2020 | | |
| 3 | Цена покупки | 98 | | |
| 4 | Выкупная стоимость | 100 | | |
| 5 | Базис | 1 | 1,65% | |
| 6 | | | | |

Функция РУБЛЬ.ДЕС

Функция **РУБЛЬ.ДЕС** - это одна из финансовых функций. Преобразует цену в рублях, представленную в виде дроби, в цену в рублях, выраженную десятичным числом.

Синтаксис функции **РУБЛЬ.ДЕС**:

РУБЛЬ.ДЕС(дроб_руб;дроб)

где

дроб_руб - это целая и дробная части, разделенные десятичным разделителем.

дроб - это целое число, которое вы хотите использовать в качестве знаменателя для дробной части значения ***дроб_руб***.

Примечание: например, значение аргумента ***дроб_руб***, выраженное в виде **1.03**, интерпретируется как $1 + \frac{3}{n}$, где **n** - это значение аргумента ***дроб***.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **РУБЛЬ.ДЕС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку ***fx*** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **РУБЛЬ.ДЕС**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | |
|----|----------|-----------|-------------------|
| B1 | ∇ | <i>fx</i> | =РУБЛЬ.ДЕС(A1;A2) |
| | A | B | C |
| 1 | 1,03 | 1,1875 | |
| 2 | 16 | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |

Функция РУБЛЬ.ДРОБЬ

Функция **РУБЛЬ.ДРОБЬ** - это одна из финансовых функций. Преобразует цену в рублях, представленную десятичным числом, в цену в рублях, выраженную в виде дроби.

Синтаксис функции **РУБЛЬ.ДРОБЬ**:

РУБЛЬ.ДРОБЬ(дес_руб;дроб)

где

дес_руб - это десятичное число.

дроб - это целое число, которое вы хотите использовать в качестве знаменателя для полученной дроби.

Примечание: например, полученное значение **1.03** интерпретируется как $1 + \frac{3}{n}$, где **n** - это значение аргумента *дроб*.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **РУБЛЬ.ДРОБЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **РУБЛЬ.ДРОБЬ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C1 | | fx =РУБЛЬ.ДРОБЬ(B1;A2) | | |
|----|------|------------------------|------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 1,03 | 1,1875 | 1,03 | |
| 2 | 16 | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ДЛИТ

Функция **ДЛИТ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления продолжительности Маколея (взвешенного среднего срока погашения) для ценной бумаги с предполагаемой номинальной стоимостью 100 рублей.

Синтаксис функции **ДЛИТ**:

ДЛИТ(дата_согл;дата_вступл_в_силу;купон;доход;частота;[базис])

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

купон - это годовая процентная ставка для купонов по ценной бумаге.

доход - это годовой доход по ценной бумаге.

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию ДЛИТ,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ДЛИТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | | |
|----|--|--------------------|--------------------------|------------|----------|
| C6 | | <i>fx</i> | =ДЛИТ(В1;В2;В3;В4;В5;В6) | | |
| | | A | B | C | D |
| 1 | | Дата покупки | 10.01.2018 | | |
| 2 | | Дата погашения | 15.06.2019 | | |
| 3 | | Ставка для купонов | 0,08 | | |
| 4 | | Годовой доход | 0,09 | | |
| 5 | | Платежи по купонам | 4 | | |
| 6 | | Базис | 1 | 1,35554193 | |
| 7 | | | | | |

Функция ЭФФЕКТ

Функция **ЭФФЕКТ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления эффективной (фактической) годовой процентной ставки по ценной бумаге исходя из указанной номинальной годовой процентной ставки и количества периодов в году, за которые начисляются сложные проценты.

Синтаксис функции **ЭФФЕКТ**:

ЭФФЕКТ(номинальная_ставка;кол_пер)

где

номинальная_ставка - это номинальная годовая процентная ставка по ценной бумаге.

кол_пер - это количество периодов в году, за которые начисляются сложные проценты.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЭФФЕКТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ЭФФЕКТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | |
|----|-------------------------------|------|----------------|
| C2 | | fx | =ЭФФЕКТ(B1;B2) |
| | A | B | C |
| 1 | Номинальная процентная ставка | 0,57 | |
| 2 | Число периодов | 4 | 0,703824406 |
| 3 | | | |
| 4 | | | |

Функция БС

Функция **БС** - это одна из финансовых функций. Вычисляет будущую стоимость инвестиции исходя из заданной процентной ставки и постоянной периодичности платежей.

Синтаксис функции **БС**:

БС(ставка;кпер;плт;[пс];[тип])

где

ставка - процентная ставка инвестиции.

кпер - количество платежных периодов.

плт - сумма отдельного платежа.

пс - текущая сумма платежей. Необязательный аргумент. Если он опущен, аргументу **пс** присваивается значение 0.

тип - срок выплаты. Необязательный аргумент. Если его значение равно 0 или он опущен, предполагается, что платеж должен быть произведен в конце периода. Если значение аргумента **тип** равно 1, платеж должен быть произведен в начале периода.

Примечание: выплачиваемые денежные средства (например, сберегательные вклады) представляются отрицательными числами; получаемые денежные средства (например, дивиденды) представляются положительными числами. Единицы измерения аргументов "ставка" и "кпер" должны быть согласованы между собой: используйте N%/12 для аргумента "ставка" и N*12 для аргумента "кпер", если речь идет о ежемесячных платежах, N%/4 для аргумента "ставка" и N*4 для аргумента "кпер", если речь идет о ежеквартальных платежах, N% для аргумента "ставка" и N для аргумента "кпер", если речь идет о ежегодных платежах.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **БС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню

- команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
 4. щелкните по функции **БС**,
 5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
 6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | | | |
|---------------------------|---------------------------|--------|-----------|---|
| fx =БС(В1/12;В2*12;В3;В4) | | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | Годовая процентная ставка | 10,00% | | |
| 2 | Число платежных периодов | 2 | | |
| 3 | Сумма платежа | -500 | | |
| 4 | Текущая сумма | 10000 | 1019,5481 | |
| 5 | | | | |

Функция БЗРАСПИС

Функция **БЗРАСПИС** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления будущей стоимости инвестиций на основании ряда непостоянных процентных ставок.

Синтаксис функции **БЗРАСПИС**:

БЗРАСПИС(первичное;план)

где

первичное - это текущая стоимость инвестиции.

план - это массив или диапазон процентных ставок.

Примечание: значения аргумента **план** могут представлять собой числа или пустые ячейки (они считаются равными 0).

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **БЗРАСПИС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **БЗРАСПИС**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,

б. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B5 | | fx =БЗРАСПИС(B1;B2:B4) | |
|----|-------------------|------------------------|---|
| | A | B | C |
| 1 | Текущая стоимость | 100 | |
| 2 | Ставка 1 | 0,03 | |
| 3 | Ставка 2 | 0,05 | |
| 4 | Ставка 3 | 0,1 | |
| 5 | | 118,965 | |
| 6 | | | |

Функция ИНОРМА

Функция **ИНОРМА** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления ставки доходности по полностью обеспеченной ценной бумаге, проценты по которой уплачиваются только при наступлении срока погашения.

Синтаксис функции **ИНОРМА**:

ИНОРМА(дата_согл;дата_вступл_в_силу;инвестиция;погашение;[базис])

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

инвестиция - это сумма, уплаченная за ценную бумагу.

погашение - это сумма, полученная за ценную бумагу по истечении срока ее действия.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ИНОРМА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ИНОРМА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C5 | | fx | =ИНОРМА(B1;B2;B3;B4;B5) | |
|----|-----------------------|------------|-------------------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 01.01.2018 | | |
| 2 | Дата погашения | 12.11.2018 | | |
| 3 | Стоимость при покупке | 1000 | | |
| 4 | Стоимость при продаже | 1050 | | |
| 5 | Базис | 2 | 5,71% | |
| 6 | | | | |

Функция ПРПЛТ

Функция **ПРПЛТ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления суммы платежей по процентам для инвестиции исходя из указанной процентной ставки и постоянной периодичности платежей.

Синтаксис функции **ПРПЛТ**:

$$\text{ПРПЛТ}(\text{ставка}; \text{период}; \text{кпер}; \text{пс}; [\text{бс}]; [\text{тип}])$$

где

ставка - это процентная ставка по инвестиции.

период - это период времени, за который требуется вычислить размер процентов. Этот аргумент может принимать значения от **1** до **кпер**.

кпер - это количество платежных периодов.

пс - это текущая стоимость выплат.

бс - это будущая стоимость (то есть денежные средства, оставшиеся после последней выплаты). Это необязательный аргумент. Если он опущен, аргумент **бс** полагается равным 0.

тип - это срок выплат. Если этот аргумент равен 0 или опущен, то предполагается, что выплаты производятся в конце периода. Если аргумент *тип* равен 1, то выплаты производятся в начале периода.

Примечание: выплачиваемые денежные средства (например, сберегательные вклады) представляются отрицательными числами; получаемые денежные средства (например, дивиденды) представляются положительными числами. Единицы измерения аргументов "ставка" и "кпер" должны быть согласованы между собой: используйте $N\%/12$ для аргумента "ставка" и $N*12$ для аргумента "кпер", если речь идет о ежемесячных платежах, $N\%/4$ для аргумента "ставка" и $N*4$ для аргумента "кпер", если речь идет о ежеквартальных платежах, $N\%$ для аргумента "ставка" и N для аргумента "кпер", если речь идет о ежегодных платежах.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ПРПЛТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \vee$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ПРПЛТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C5 \vee <i>fx</i> =ПРПЛТ(B1/12;B2;B3*12;B4;B5) | | | | |
|--|---------------------------|--------|-----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Годовая процентная ставка | 10,00% | | |
| 2 | Период | 1 | | |
| 3 | Число платежных периодов | 2 | | |
| 4 | Текущая сумма | 2000 | | |
| 5 | Будущая стоимость | 0 | -16,66667 | |
| 6 | | | | |

Функция ВСД

Функция **ВСД** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления внутренней ставки доходности по ряду периодических потоков денежных средств.

Синтаксис функции **ВСД**:

ВСД(значения;[предположения])

где

значения - это массив, содержащий ряд выплат, которые производятся через регулярные промежутки времени. Хотя бы одно из значений этого аргумента должно быть отрицательным, а хотя бы одно - положительным.

предположения - это приблизительная оценка будущей внутренней ставки доходности. Это необязательный аргумент. Если он опущен, аргумент **предположения** полагается равным 10%.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ВСД**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ВСД**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| B5 | | fx =ВСД(A2:A5) | |
|----|---------------|----------------|---|
| | A | B | C |
| 1 | Выплаты | | |
| 2 | - 40 000,00 Р | | |
| 3 | 10 000,00 Р | | |
| 4 | 15 000,00 Р | | |
| 5 | 20 000,00 Р | 5% | |
| 6 | | | |

Функция ПРОЦПЛАТ

Функция **ПРОЦПЛАТ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления процентов, выплачиваемых за определенный инвестиционный период, исходя из постоянной периодичности платежей.

Синтаксис функции **ПРОЦПЛАТ**:

ПРОЦПЛАТ(ставка;период;кпер;пс)

где

ставка - это процентная ставка по инвестиции.

период - это период времени, за который требуется вычислить размер процентов. Этот аргумент может принимать значения от *1* до *кпер* .

кпер - это количество платежных периодов.

пс - это текущая стоимость выплат.

Примечание: выплачиваемые денежные средства (например, сберегательные вклады) представляются отрицательными числами; получаемые денежные средства (например, дивиденды) представляются положительными числами. Единицы измерения аргументов "ставка" и "кпер" должны быть согласованы между собой: используйте $N\%/12$ для аргумента "ставка" и $N*12$ для аргумента "кпер", если речь идет о ежемесячных платежах, $N\%/4$ для аргумента "ставка" и $N*4$ для аргумента "кпер", если речь идет о ежеквартальных платежах, $N\%$ для аргумента "ставка" и N для аргумента "кпер", если речь идет о ежегодных платежах.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ПРОЦПЛАТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ПРОЦПЛАТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C4 ∇ <i>fx</i> =ПРОЦПЛАТ(B1/12;B2;B3*12;B4) | | | | |
|--|---------------------------|--------|-----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Годовая процентная ставка | 10,00% | | |
| 2 | Период | 1 | | |
| 3 | Число платежных периодов | 2 | | |
| 4 | Текущая сумма | 2000 | -15,97222 | |
| 5 | | | | |

Функция МДЛИТ

Функция **МДЛИТ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления модифицированной продолжительности Маколея (взвешенного среднего срока погашения) для ценной бумаги с предполагаемой номинальной стоимостью 100 рублей.

Синтаксис функции **МДЛИТ**:

МДЛИТ(дата_согл;дата_вступл_в_силу;купон;доход;частота;[бази

c/)

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

купон - это годовая процентная ставка для купонов по ценной бумаге.

доход - это годовой доход по ценной бумаге.

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МДЛИТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **МДЛИТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | | | |
|----|--------------------|----|---------------------------|------------|------------|----------|
| C6 | | fx | =МДЛИТ(В1;В2;В3;В4;В5;В6) | | | |
| | | | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | | | 10.01.2018 | | |
| 2 | Дата погашения | | | 15.06.2019 | | |
| 3 | Ставка для купонов | | | 0,08 | | |
| 4 | Годовой доход | | | 0,09 | | |
| 5 | Платежи по купонам | | | 4 | | |
| 6 | Базис | | | 1 | 1,32571337 | |
| 7 | | | | | | |

Функция МВСД

Функция **МВСД** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления модифицированной внутренней ставки доходности по ряду периодических денежных потоков.

Синтаксис функции **МВСД**:

МВСД(значения;ставка_финанс;ставка_реинвест)

где

значения - это массив, содержащий ряд выплат, которые производятся через регулярные промежутки времени. Хотя бы одно из значений этого аргумента должно быть отрицательным, а хотя бы одно - положительным.

ставка_финанс - это ставка процента, который выплачивается за денежные средства, находящиеся в обороте.

ставка_реинвест - это ставка процента, полученного в результате повторного инвестирования денежных средств.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **МВСД**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **МВСД**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | |
|----|---------------|------------------------|---------------------|
| C5 | | fx | =МВСД(А2:А5;В2;С2) |
| | A | B | C |
| 1 | Выплаты | Выплачиваемые проценты | Получаемые проценты |
| 2 | - 40 000,00 Р | 0,2 | 0,23 |
| 3 | 10 000,00 Р | | |
| 4 | 15 000,00 Р | | |
| 5 | 20 000,00 Р | | 10,23% |
| 6 | | | |

Функция НОМИНАЛ

Функция **НОМИНАЛ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления номинальной годовой процентной ставки по ценной бумаге исходя из указанной эффективной (фактической) годовой процентной ставки и количества периодов в году, за которые начисляются сложные проценты.

Синтаксис функции **НОМИНАЛ**:

НОМИНАЛ(эффект_ставка;кол_пер)

где

эффект_ставка - это фактическая годовая процентная ставка по ценной бумаге.

кол_пер - это количество периодов в году, за которые начисляются сложные проценты.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **НОМИНАЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **НОМИНАЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | |
|----|-------------------------------|-------|-----------------|
| C2 | | f_x | =НОМИНАЛ(B1;B2) |
| | A | B | C |
| 1 | Фактическая процентная ставка | 0,7 | |
| 2 | Число периодов | 4 | 0,567433382 |
| 3 | | | |
| 4 | | | |

Функция КПЕР

Функция **КПЕР** - это одна из финансовых функций. Вычисляет количество периодов выплаты для инвестиции исходя из заданной процентной ставки и постоянной периодичности платежей.

Синтаксис функции **КПЕР**:

КПЕР(ставка;плт;пс;[бс];[тип])

где

ставка - процентная ставка.

плт - сумма отдельного платежа.

пс - текущая сумма платежей.

бс - будущая стоимость инвестиции. Необязательный аргумент. Если он опущен, аргументу **бс** присваивается значение 0.

тип - срок выплаты. Необязательный аргумент. Если его значение равно 0 или он опущен, предполагается, что платеж должен быть произведен в конце периода. Если значение аргумента **тип** равно 1, платеж должен быть произведен в начале периода.

Примечание: выплачиваемые денежные средства (например, сберегательные вклады) представляются отрицательными числами; получаемые денежные средства (например, дивиденды) представляются положительными числами.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **КПЕР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ f_x , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку f_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **КПЕР**,

5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =КПЕР(В1/12;В2;В3;В4) | | |
|----|---------------------------|--------------------------|-----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Годовая процентная ставка | 10,00% | | |
| 2 | Сумма платежа | -500 | | |
| 3 | Текущая сумма | 10000 | | |
| 4 | Будущая стоимость | 0 | 21,969622 | |
| 5 | | | | |

Функция ЧПС

Функция **ЧПС** - это одна из финансовых функций. Вычисляет величину чистой приведенной стоимости инвестиции на основе заданной ставки дисконтирования.

Синтаксис функции **ЧПС**:

ЧПС(ставка;список аргументов)

где

ставка - ставка дисконтирования.

список аргументов - список будущих выплат.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ЧПС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ЧПС**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | |
|----|--------|-------------|----------------|
| B6 | | fx | =ЧПС(A2;B2:B5) |
| | A | B | C |
| 1 | Ставка | Платеж | |
| 2 | 0,05 | -10000 | |
| 3 | | 3000 | |
| 4 | | 4500 | |
| 5 | | 6000 | |
| 6 | | 2020,762954 | |
| 7 | | | |

Функция ЦЕНАПЕРВНЕРЕГ

Функция **ЦЕНАПЕРВНЕРЕГ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления цены за 100 рублей номинальной стоимости ценной бумаги с периодической выплатой процентов в случае нерегулярной продолжительности первого периода выплаты процентов (больше или меньше остальных периодов).

Синтаксис функции **ЦЕНАПЕРВНЕРЕГ**:

ЦЕНАПЕРВНЕРЕГ(*дата_согл*; *дата_вступл_в_силу*; *дата_выпуска*; *n*; *первый_купон*; *ставка*; *доход*; *погашение*, *частота*; [*базис*])

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

дата_выпуска - это дата выпуска ценной бумаги.

первый_купон - это дата первой выплаты по купону. Эта дата должна наступать после даты покупки, но до даты истечения срока ценной бумаги.

ставка - это процентная ставка по ценной бумаге.

доход - это годовой доход по ценной бумаге.

погашение - это выкупная стоимость ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Числовое значение | Способ расчета |
|--------------------------|-----------------------|

| | |
|---|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЦЕНАПЕРВНЕРЕГ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ЦЕНАПЕРВНЕРЕГ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | |
|----|--------------------------|---|------------|---|
| C8 | fx | =ЦЕНАПЕРВНЕРЕГ(B1;B2;B3;B4;B5;B6;B7;B8) | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 01.01.2017 | | |
| 2 | Дата погашения | 01.06.2019 | | |
| 3 | Дата выпуска | 01.12.2016 | | |
| 4 | Первая выплата процентов | 15.03.2017 | | |
| 5 | Ставка | 0,05 | | |
| 6 | Годовой доход | 0,09 | | |
| 7 | Выкупная стоимость | 100 | | |
| 8 | Количество выплат | 2 | 92,1621854 | |
| 9 | | | | |

Функция ДОХОДПЕРВНЕРЕГ

Функция **ДОХОДПЕРВНЕРЕГ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления дохода по ценной бумаге с периодической выплатой процентов в случае нерегулярной продолжительности первого периода выплаты процентов (больше или меньше остальных периодов).

Синтаксис функции **ДОХОДПЕРВНЕРЕГ**:

ДОХОДПЕРВНЕРЕГ(дата_согл;дата_вступл_в_силу;дата_выпуска; первый_купон;ставка;цена;погашение;частота;[базис])

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

дата_выпуска - это дата выпуска ценной бумаги.

первый_купон - это дата первой выплаты по купону. Эта дата должна наступать после даты покупки, но до даты истечения срока ценной бумаги.

ставка - это процентная ставка по ценной бумаге.

цена - это цена покупки ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

погашение - это выкупная стоимость ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДОХОДПЕРВНЕРЕГ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ДОХОДПЕРВНЕРЕГ**,

5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C8 | | fx =ДОХОДПЕРВНЕРЕГ(B1;B2;B3;B4;B5;B6;B7;B8) | | |
|----|--------------------------|---|------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 01.01.2017 | | |
| 2 | Дата погашения | 01.06.2019 | | |
| 3 | Дата выпуска | 01.12.2016 | | |
| 4 | Первая выплата процентов | 15.03.2017 | | |
| 5 | Ставка | 6,00% | | |
| 6 | Цена покупки | 90 | | |
| 7 | Выкупная стоимость | 100 | | |
| 8 | Количество выплат | 2 | 0,11249797 | |
| 9 | | | | |

Функция ЦЕНАПОСЛНЕРЕГ

Функция **ЦЕНАПОСЛНЕРЕГ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления цены за 100 рублей номинальной стоимости ценной бумаги с периодической выплатой процентов в случае нерегулярной продолжительности последнего периода выплаты процентов (больше или меньше остальных периодов).

Синтаксис функции **ЦЕНАПОСЛНЕРЕГ**:

ЦЕНАПОСЛНЕРЕГ(дата_согл;дата_вступл_в_силу;последняя_выплата;ставка;доход;погашение;частота;[базис])

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

последняя_выплата - это дата последней выплаты по купону. Она должна наступать раньше даты покупки ценной бумаги.

ставка - это процентная ставка по ценной бумаге.

доход - это годовой доход по ценной бумаге.

погашение - это выкупная стоимость ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЦЕНАПОСЛНЕРЕГ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ЦЕНАПОСЛНЕРЕГ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C7 | | =ЦЕНАПОСЛНЕРЕГ(B1;B2;B3;B4;B5;B6;B7) | | |
|----|-----------------------------|--------------------------------------|------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 01.01.2017 | | |
| 2 | Дата погашения | 01.06.2019 | | |
| 3 | Последняя выплата процентов | 01.12.2016 | | |
| 4 | Ставка | 0,05 | | |
| 5 | Годовой доход | 0,09 | | |
| 6 | Выкупная стоимость | 100 | | |
| 7 | Количество выплат | 2 | 91,9857974 | |
| 8 | | | | |

Функция ДОХОДПОСЛНЕРЕГ

Функция **ДОХОДПОСЛНЕРЕГ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления дохода по ценной бумаге с периодической выплатой процентов в случае нерегулярной продолжительности последнего периода выплаты процентов (больше или меньше остальных периодов).

Синтаксис функции **ДОХОДПОСЛНЕРЕГ**:

ДОХОДПОСЛНЕРЕГ(дата_согл;дата_вступл_в_силу;последняя_выплата;ставка;цена;погашение;частота;[базис])

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

последняя_выплата - это дата дата последней выплаты по купону. Она должна наступать раньше даты покупки ценной бумаги.

ставка - это процентная ставка по ценной бумаге.

цена - это цена покупки ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

погашение - это выкупная стоимость ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДОХОДПОСЛНЕРЕГ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,

4. щелкните по функции **ДОХОДПОСЛНЕРЕГ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C7 | | fx =ДОХОДПОСЛНЕРЕГ(B1;B2;B3;B4;B5;B6;B7) | | |
|----|-----------------------------|--|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 01.01.2017 | | |
| 2 | Дата погашения | 01.06.2019 | | |
| 3 | Последняя выплата процентов | 01.12.2016 | | |
| 4 | Ставка | 6,00% | | |
| 5 | Цена покупки | 90 | | |
| 6 | Выкупная стоимость | 100 | | |
| 7 | Количество выплат | 2 | 0,112021337 | |
| 8 | | | | |

Функция ПДЛИТ

Функция **ПДЛИТ** - это одна из финансовых функций. Возвращает количество периодов, которые необходимы инвестиции для достижения заданного значения.

Синтаксис функции **ПДЛИТ**:

ПДЛИТ(ставка;nc;bc)

где

ставка - процентная ставка за период.

nc - стоимость инвестиции на текущий момент.

bc - желательная стоимость инвестиции в будущем.

Примечание: все аргументы должны быть представлены положительными числами.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ПДЛИТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ПДЛИТ**,

5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ПДЛИТ(В1;В2;В3) | | |
|----|-------------------|---------------------|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Процентная ставка | 2,50% | | |
| 2 | Текущая стоимость | 2000 | | |
| 3 | Будущая стоимость | 2200 | 3,859866163 | |
| 4 | | | | |

Функция ПЛТ

Функция **ПЛТ** - это одна из финансовых функций. Вычисляет размер периодического платежа по ссуде исходя из заданной процентной ставки и постоянной периодичности платежей.

Синтаксис функции **ПЛТ**:

ПЛТ(ставка;кпер;пс;[бс];[тип])

где

ставка - процентная ставка.

кпер - количество платежных периодов.

пс - текущая сумма.

бс - значение будущей стоимости, то есть остатка средств после последнего платежа. Необязательный аргумент. Если он опущен, аргументу **бс** присваивается значение 0.

тип - срок выплаты. Необязательный аргумент. Если его значение равно 0 или он опущен, предполагается, что платеж должен быть произведен в конце периода. Если значение аргумента **тип** равно 1, платеж должен быть произведен в начале периода.

Примечание: выплачиваемые денежные средства (например, сберегательные вклады) представляются отрицательными числами; получаемые денежные средства (например, дивиденды) представляются положительными числами. Единицы измерения аргументов "ставка" и "кпер" должны быть согласованы между собой: используйте N%/12 для аргумента "ставка" и N*12 для аргумента "кпер", если речь идет о ежемесячных платежах, N%/4 для аргумента "ставка" и N*4 для аргумента "кпер", если речь идет о ежеквартальных платежах, N% для аргумента "ставка" и N для аргумента "кпер", если речь идет о ежегодных платежах.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ПЛТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ПЛТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx | =ПЛТ(В1/12;В2*12;В3;В4) | | |
|----|---------------------------|-------|-------------------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Годовая процентная ставка | 8,00% | | | |
| 2 | Число платежных периодов | 2 | | | |
| 3 | Текущая сумма | 10000 | | | |
| 4 | Будущая стоимость | 0 | -452,272915 | | |
| 5 | | | | | |

Функция ОСПЛТ

Функция **ОСПЛТ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления размера платежа в счет погашения основного долга по инвестиции исходя из заданной процентной ставки и постоянной периодичности платежей.

Синтаксис функции **ОСПЛТ**:

ОСПЛТ(ставка;период;кпер;пс;[бс];[тип])

где

ставка - процентная ставка.

период - период, за который требуется рассчитать размер основного платежа. Может принимать значения от 1 до **кпер**.

кпер - количество платежных периодов.

пс - текущий размер выплат.

бс - значение будущей стоимости, то есть остатка средств после последней выплаты. Необязательный аргумент. Если он опущен, аргумент **бс** полагается равным 0.

тип - срок выплаты. Необязательный аргумент. Если его значение равно 0 или он опущен, предполагается, что платеж должен быть произведен в конце периода. Если значение аргумента **тип** равно 1, платеж должен быть произведен в начале периода.

Примечание: выплачиваемые денежные средства (например, сберегательные вклады) представляются отрицательными числами; получаемые денежные средства (например, дивиденды) представляются положительными числами. Единицы измерения аргументов "ставка" и "кпер" должны быть согласованы между собой: используйте N%/12 для аргумента "ставка" и N*12 для аргумента "кпер", если речь идет о ежемесячных платежах, N%/4 для аргумента "ставка" и N*4 для аргумента "кпер", если речь идет о ежеквартальных платежах, N% для аргумента "ставка" и N для аргумента "кпер", если речь идет о ежегодных платежах.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ОСПЛТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ОСПЛТ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C5 | | fx =ОСПЛТ(В1/12;В2;В3*12;В4;В5) | | |
|----|---------------------------|---------------------------------|-----------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Годовая процентная ставка | 10,00% | | |
| 2 | Период | 1 | | |
| 3 | Число платежных периодов | 2 | | |
| 4 | Текущая сумма | 2000 | | |
| 5 | Будущая стоимость | 0 | -75,62319 | |
| 6 | | | | |

Функция ЦЕНА

Функция **ЦЕНА** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления цены за 100 рублей номинальной стоимости ценной бумаги с периодической выплатой процентов.

Синтаксис функции **ЦЕНА**:

ЦЕНА(дата_согл;дата_вступл_в_силу;ставка;доход;погашение;час_тока;[базис])

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

ставка - это годовая процентная ставка для купонов по ценной бумаге.

доход - это годовой доход по ценной бумаге.

погашение - это выкупная стоимость ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЦЕНА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \surd$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ЦЕНА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | | |
|----|--------------------|----|--------------------------|-------------|---|
| C6 | | fx | =ЦЕНА(B1;B2;B3;B4;B5;B6) | | |
| | | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | | 01.01.2017 | | |
| 2 | Дата погашения | | 01.06.2019 | | |
| 3 | Ставка для купонов | | 0,05 | | |
| 4 | Годовой доход | | 0,09 | | |
| 5 | Выкупная стоимость | | 105 | | |
| 6 | Платежи по купонам | | 2 | 95,51684223 | |
| 7 | | | | | |

Функция ЦЕНАСКИДКА

Функция **ЦЕНАСКИДКА** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления цены за 100 рублей номинальной стоимости ценной бумаги, на которую сделана скидка.

Синтаксис функции **ЦЕНАСКИДКА**:

ЦЕНАСКИДКА(*дата_согл*; *дата_вступл_в_силу*; *скидка*; *погашение*; [*базис*])

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

скидка - это величина скидки на ценную бумагу.

погашение - это выкупная стоимость ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЦЕНАСКИДКА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ЦЕНАСКИДКА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C5 | | fx =ЦЕНАСКИДКА(B1;B2;B3;B4;B5) | | |
|----|--------------------|--------------------------------|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 01.01.2017 | | |
| 2 | Дата погашения | 01.06.2019 | | |
| 3 | Скидка | 0,05 | | |
| 4 | Выкупная стоимость | 105 | | |
| 5 | Базис | 1 | 92,32808219 | |
| 6 | | | | |

Функция ЦЕНАПОГАШ

Функция **ЦЕНАПОГАШ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления цены за 100 рублей номинальной стоимости ценной бумаги, процент по которой уплачивается при наступлении срока погашения.

Синтаксис функции **ЦЕНАПОГАШ**:

ЦЕНАПОГАШ(*дата_согл*; *дата_вступл_в_силу*; *дата_выпуска*; *ставк*
a; *доход*; [*базис*])

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

дата_выпуска - это дата выпуска ценной бумаги.

ставка - это процентная ставка по ценной бумаге на дату выпуска.

доход - это годовой доход по ценной бумаге.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЦЕНАПОГАШ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ЦЕНАПОГАШ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C6 | | fx =ЦЕНАПОГАШ(В1;В2;В3;В4;В5;В6) | | |
|----|----------------|----------------------------------|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 01.01.2017 | | |
| 2 | Дата погашения | 01.06.2019 | | |
| 3 | Дата выпуска | 01.12.2016 | | |
| 4 | Ставка | 0,05 | | |
| 5 | Годовой доход | 0,09 | | |
| 6 | Базис | 1 | 91,98601331 | |
| 7 | | | | |

Функция ПС

Функция **ПС** - это одна из финансовых функций. Вычисляет текущую стоимость инвестиции исходя из заданной процентной ставки и постоянной периодичности платежей.

Синтаксис функции **ПС**:

ПС(ставка;кпер;плт;[бс];[тип])

где

ставка - процентная ставка.

кпер - количество платежных периодов.

плт - сумма отдельного платежа.

бс - будущая стоимость. Необязательный аргумент. Если он опущен, аргументу *бс* присваивается значение 0.

тип - срок выплаты. Необязательный аргумент. Если его значение равно 0 или он опущен, предполагается, что платеж должен быть произведен в конце периода. Если значение аргумента *тип* равно 1, платеж должен быть произведен в начале периода.

Примечание: выплачиваемые денежные средства (например, сберегательные вклады) представляются отрицательными числами; получаемые денежные средства (например, дивиденды) представляются положительными числами. Единицы измерения аргументов "ставка" и "кпер" должны быть согласованы между собой: используйте $N\%/12$ для аргумента "ставка" и $N*12$ для аргумента "кпер", если речь идет о ежемесячных платежах, $N\%/4$ для аргумента "ставка" и $N*4$ для аргумента "кпер", если речь идет о ежеквартальных платежах, $N\%$ для аргумента "ставка" и N для аргумента "кпер", если речь идет о ежегодных платежах.

Эти числовые значения можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ПС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ПС**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx | =ПС(B1/12;B2*12;B3;B4) | | |
|----|---------------------------|--------|------------------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Годовая процентная ставка | 10,00% | | | |
| 2 | Число платежных периодов | 2 | | | |
| 3 | Сумма платежа | -500 | | | |
| 4 | Будущая стоимость | 0 | 10835,427 | | |
| 5 | | | | | |

Функция СТАВКА

Функция **СТАВКА** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления размера процентной ставки по инвестиции исходя из постоянной периодичности платежей.

Синтаксис функции **СТАВКА**:

СТАВКА(кпер;плт;нс;[бс];[тип];[прогноз])

где

кпер - это количество платежных периодов.

плт - это сумма отдельного платежа.

нс - это текущая стоимость выплат.

бс - это значение будущей стоимости, то есть средства, оставшиеся после последней выплаты. Это необязательный аргумент. Если он опущен, аргумент **бс** полагается равным 0.

тип - это срок выплат. Это необязательный аргумент. Если он равен 0 или опущен, предполагается, что платеж должен быть произведен в конце периода. Если аргумент **тип** равен 1, платеж должен быть произведен в начале периода.

прогноз - это приблизительная оценка будущей ставки. Это необязательный аргумент. Если он опущен, аргумент **прогноз** полагается равным 10%.

Примечание: выплачиваемые денежные средства (например, сберегательные вклады) представляются отрицательными числами; получаемые денежные средства (например, дивиденды) представляются положительными числами. Единицы измерения аргументов "прогноз" и "кпер" должны быть согласованы между собой: используйте N%/12 для аргумента "прогноз" и N*12 для аргумента "кпер", если речь идет о ежемесячных платежах, N%/4 для аргумента "прогноз" и N*4 для аргумента "кпер", если речь идет о ежеквартальных платежах, N% для аргумента "прогноз" и N для аргумента "кпер", если речь идет о ежегодных платежах.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **СТАВКА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **СТАВКА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | |
|----|--------------------------|-------|-------------------------|---|
| C4 | | f_x | =СТАВКА(B1*12;B2;B3;B4) | |
| | A | B | C | D |
| 1 | Число платежных периодов | 2 | | |
| 2 | Сумма платежа | -500 | | |
| 3 | Текущая сумма | 10000 | | |
| 4 | Будущая стоимость | 0 | 2% | |
| 5 | | | | |

Функция ПОЛУЧЕНО

Функция **ПОЛУЧЕНО** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления суммы, полученной за полностью обеспеченную ценную бумагу при наступлении срока погашения.

Синтаксис функции **ПОЛУЧЕНО**:

ПОЛУЧЕНО(дата_согл;дата_вступл_в_силу;инвестиция;скидка;[базис])

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

инвестиция - это сумма, уплаченная за ценную бумагу.

скидка - это ставка дисконтирования ценной бумаги.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ПОЛУЧЕНО**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ПОЛУЧЕНО**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C5 ∇ fx =ПОЛУЧЕНО(B1;B2;B3;B4;B5) | | | | |
|--|------------------------|-------------|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 01.01.2017 | | |
| 2 | Дата погашения | 01.06.2019 | | |
| 3 | Инвестиция | 10 000,00 Р | | |
| 4 | Ставка дисконтирования | 3,75% | | |
| 5 | Базис | 2 | 11010,43698 | |
| 6 | | | | |

Функция ЭКВ.СТАВКА

Функция **ЭКВ.СТАВКА** - это одна из финансовых функций. Возвращает эквивалентную процентную ставку для роста инвестиции.

Синтаксис функции **ЭКВ.СТАВКА**:

$$\text{ЭКВ.СТАВКА}(кпер;nc;bc)$$

где

кпер - количество периодов для инвестиций.

nc - стоимость инвестиции на текущий момент.

bc - стоимость инвестиции в будущем.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЭКВ.СТАВКА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,

3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ЭКВ.СТАВКА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ЭКВ.СТАВКА(B1;B2;B3) | | |
|----|--------------------------|--------------------------|----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Число платежных периодов | 12 | | |
| 2 | Текущая сумма | 10000 | | |
| 3 | Будущая стоимость | 20000 | 6% | |
| 4 | | | | |

Функция АПЛ

Функция **АПЛ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления величины амортизации имущества за один отчетный период линейным методом амортизационных отчислений.

Синтаксис функции **АПЛ**:

АПЛ(нач_стоимость;ост_стоимость;время_эксплуатации)

где

нач_стоимость - это стоимость имущества.

ост_стоимость - это остаточная стоимость имущества в конце срока службы.

время_эксплуатации - это общее количество периодов в течение срока службы имущества.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **АПЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **АПЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C3 | | fx =АПЛ(В1;В2;В3) | | |
|----|----------------------|-------------------|-----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Стоимость | 3500 | | |
| 2 | Остаточная стоимость | 500 | | |
| 3 | Срок службы | 5 | 600 | |
| 4 | | | | |

Функция АСЧ

Функция **АСЧ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления величины амортизации имущества за указанный отчетный период методом "суммы годовых цифр".

Синтаксис функции **АСЧ**:

АСЧ(нач_стоимость;ост_стоимость;время_эксплуатации;период)

где

нач_стоимость - это стоимость имущества.

ост_стоимость - это остаточная стоимость имущества в конце срока службы.

время_эксплуатации - это общее количество периодов в течение срока службы имущества.

период - это период, за который вы хотите рассчитать сумму амортизационных отчислений. Значение этого аргумента должно быть выражено в тех же единицах измерения, что и значение аргумента *время_эксплуатации*.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **АСЧ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **АСЧ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | |
|----|----------------------|-------|-------------------|-----|
| C4 | | f_x | =АСЧ(В1;В2;В3;В4) | |
| | | A | B | C |
| 1 | Стоимость | | 3500 | |
| 2 | Остаточная стоимость | | 500 | |
| 3 | Срок службы | | 5 | |
| 4 | Период | | 3 | 600 |
| 5 | | | | |

Функция РАВНОКЧЕК

Функция **РАВНОКЧЕК** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления эквивалентной доходности по казначейскому векселю.

Синтаксис функции **РАВНОКЧЕК**:

РАВНОКЧЕК(дата_согл;дата_вступл_в_силу;скидка)

где

дата_согл - это дата покупки казначейского векселя.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия казначейского векселя (дата погашения). Дата погашения должна наступать не позднее одного года после даты покупки.

скидка - это величина скидки на казначейский вексель.

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **РАВНОКЧЕК**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку f_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **РАВНОКЧЕК**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | |
|----|----------------|-------------------------|-------------|---|
| C3 | | fx =РАВНОКЧЕК(B1;B2;B3) | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 01.01.2018 | | |
| 2 | Дата погашения | 20.11.2018 | | |
| 3 | Скидка | 8,00% | 0,087320574 | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

Функция ЦЕНАКЧЕК

Функция **ЦЕНАКЧЕК** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления цены на 100 рублей номинальной стоимости для казначейского векселя.

Синтаксис функции **ЦЕНАКЧЕК**:

ЦЕНАКЧЕК(дата_согл;дата_вступл_в_силу;скидка)

где

дата_согл - это дата покупки для казначейского векселя.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия для казначейского векселя (дата погашения). Дата погашения должна наступать не позднее одного года после даты покупки.

скидка - это величина скидки на для казначейский вексель.

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЦЕНАКЧЕК**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ЦЕНАКЧЕК**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | |
|----|----------------|------------|---------------------|---|
| C3 | | fx | =ЦЕНАКЧЕК(B1;B2;B3) | |
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 01.01.2018 | | |
| 2 | Дата погашения | 01.01.2019 | | |
| 3 | Скидка | 3,00% | 96,95833333 | |
| 4 | | | | |

Функция ДОХОДКЧЕК

Функция **ДОХОДКЧЕК** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления доходности по казначейскому векселю.

Синтаксис функции **ДОХОДКЧЕК**:

ДОХОДКЧЕК(дата_согл;дата_вступл_в_силу;цена)

где

дата_согл - это дата покупки казначейского векселя.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия казначейского векселя (дата погашения). Дата погашения должна наступать не позднее одного года после даты покупки.

цена - это цена покупки казначейского векселя в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДОХОДКЧЕК**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ДОХОДКЧЕК**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | |
|----|----------------|-------------------------|----|---|
| C3 | | fx =ДОХОДКЧЕК(B1;B2;B3) | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 15.02.2018 | | |
| 2 | Дата погашения | 01.06.2018 | | |
| 3 | Цена | 99,5 | 2% | |
| 4 | | | | |

Функция ПУО

Функция **ПУО** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления величины амортизации имущества за указанный отчетный период или его часть методом двойного уменьшения остатка или иным указанным методом.

Синтаксис функции **ПУО**:

ПУО(нач_стоимость;ост_стоимость;время_эксплуатации;нач_период;кон_период;[коэффициент];[без_переклечения])

где

нач_стоимость - это стоимость имущества.

ост_стоимость - это остаточная стоимость имущества на конец срока службы.

время_эксплуатации - это общее количество периодов в течение срока службы имущества.

нач_период - это начальный период, за который вы хотите рассчитать сумму амортизационных отчислений. Его значение должно быть выражено в тех же единицах измерения, что и значение аргумента *время_эксплуатации*.

кон_период - это конечный период, за который вы хотите рассчитать сумму амортизационных отчислений. Его значение должно быть выражено в тех же единицах измерения, что и значение аргумента *время_эксплуатации*.

коэффициент - это коэффициент уменьшения размера амортизации. Это необязательный аргумент. Если он опущен, то аргумент **коэффициент** полагается равным 2.

без_переклечения - это необязательный аргумент, который показывает, нужно ли использовать линейный метод амортизации, когда сумма амортизации превышает расчетную величину уменьшающегося остатка. Если он опущен или указано значение ЛОЖЬ, используется линейный метод амортизации. Если указано значение ИСТИНА, то используется метод уменьшающегося остатка.

Примечание: все числовые значения должны быть заданы положительными числами.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ПУО**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ПУО**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C7 | | fx | =ПУО(B1;B2;B3;B4;B5;B6;B7) | | |
|----|----------------------|------|----------------------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Стоимость | 3500 | | | |
| 2 | Остаточная стоимость | 500 | | | |
| 3 | Срок службы | 5 | | | |
| 4 | Начальный период | 1 | | | |
| 5 | Конечный период | 3 | | | |
| 6 | Коэффициент | 2 | | | |
| 7 | Переключение | ЛОЖЬ | 1344 | | |
| 8 | | | | | |

Функция ЧИСТВНДОХ

Функция **ЧИСТВНДОХ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления внутренней ставки доходности по ряду нерегулярных денежных потоков.

Синтаксис функции **ЧИСТВНДОХ**:

ЧИСТВНДОХ(значения; даты[; предположение])

где

значения - это массив, содержащий ряд выплат, которые производятся нерегулярно. Хотя бы одно из значений должно быть отрицательным, а хотя бы одно - положительным.

даты - это массив, содержащий даты поступления или выплаты денежных средств. Даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

предположение - это приблизительная оценка будущей внутренней ставки доходности. Это необязательный аргумент. Если он опущен, аргумент **предположение** полагается равным 10%.

Числовые значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЧИСТВНДОХ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ЧИСТВНДОХ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C5 | | fx =ЧИСТВНДОХ(A2:A5;B2:B5) | | |
|----|---------------|----------------------------|-----|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Выплаты | Даты | | |
| 2 | - 40 000,00 Р | 01.01.2018 | | |
| 3 | 10 000,00 Р | 01.04.2018 | | |
| 4 | 15 000,00 Р | 01.08.2018 | | |
| 5 | 20 000,00 Р | 01.12.2018 | 20% | |
| 6 | | | | |

Функция ЧИСТНЗ

Функция **ЧИСТНЗ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления чистой приведенной стоимости инвестиции исходя из указанной процентной ставки и нерегулярных выплат.

Синтаксис функции **ЧИСТНЗ**:

ЧИСТНЗ(ставка;значения;даты)

где

ставка - это ставка дисконтирования инвестиции.

значения - это массив, содержащий суммы дохода (положительные значения) или выплат (отрицательные значения). Хотя бы одно из значений должно быть отрицательным, а хотя бы одно - положительным.

даты - это массив, содержащий даты поступления или выплаты денежных средств.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЧИСТНЗ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,

- или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
 4. щелкните по функции **ЧИСТНЗ**,
 5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
 6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| D5 fx =ЧИСТНЗ(A2;B2:B5;C2:C5) | | | | | |
|-------------------------------------|--------|---------------|---------------|-----------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | Ставка | Доход/Выплаты | Даты платежей | | |
| 2 | 0,05 | -10000 | 01.01.2018 | | |
| 3 | | 500 | 01.04.2018 | | |
| 4 | | 5000 | 01.08.2018 | | |
| 5 | | 3000 | 01.12.2018 | -1776,675 | |
| 6 | | | | | |

Функция ДОХОД

Функция **ДОХОД** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления доходности по ценной бумаге с периодической выплатой процентов.

Синтаксис функции **ДОХОД**:

ДОХОД(дата_согл;дата_вступл_в_силу;ставка;цена;погашение;частота;[базис])

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

ставка - это годовая процентная ставка для купонов по ценной бумаге.

цена - это цена покупки ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

погашение - это выкупная стоимость ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

частота - это количество выплат процентов за год. Возможные значения этого аргумента: 1 в случае, если проценты выплачиваются ежегодно, 2 в случае, если проценты выплачиваются каждые полгода, 4 в случае, если проценты выплачиваются ежеквартально.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДОХОД**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ДОХОД**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C6 | | =ДОХОД(B1;B2;B3;B4;B5;B6) | | | |
|----|--------------------|---------------------------|------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | Дата покупки | 10.01.2018 | | | |
| 2 | Дата погашения | 20.11.2019 | | | |
| 3 | Ставка для купонов | 3,75% | | | |
| 4 | Цена покупки | 90 | | | |
| 5 | Выкупная стоимость | 100 | | | |
| 6 | Количество выплат | 4 | 0,09684889 | | |
| 7 | | | | | |

Функция ДОХОДСКИДКА

Функция **ДОХОДСКИДКА** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления годовой доходности по ценной бумаге, на которую дается скидка.

Синтаксис функции **ДОХОДСКИДКА**:

ДОХОДСКИДКА(дата_согл;дата_вступл_в_силу;цена;погашение;[базис])

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

цена - это цена покупки ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

погашение - это выкупная стоимость ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДОХОДСКИДКА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ДОХОДСКИДКА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | |
|----|--------------------|------------------------------|-------|---|
| C4 | | fx =ДОХОДСКИДКА(B1;B2;B3;B4) | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 10.01.2018 | | |
| 2 | Дата погашения | 20.11.2019 | | |
| 3 | Цена покупки | 90 | | |
| 4 | Выкупная стоимость | 100 | 5,97% | |
| 5 | | | | |

Функция ДОХОДПОГАШ

Функция **ДОХОДПОГАШ** - это одна из финансовых функций. Используется для вычисления годовой доходности по ценным бумагам, процент по которым уплачивается при наступлении срока погашения.

Синтаксис функции **ДОХОДПОГАШ**:

ДОХОДПОГАШ(дата_согл;дата_вступл_в_силу;дата_выпуска;ставка;цена;[базис])

где

дата_согл - это дата покупки ценной бумаги.

дата_вступл_в_силу - это дата истечения срока действия ценной бумаги (дата погашения).

дата_выпуска - это дата выпуска ценной бумаги.

ставка - это процентная ставка по ценной бумаге на дату выпуска.

цена - это цена покупки ценной бумаги в расчете на 100 рублей номинальной стоимости.

базис - это используемый способ расчета количества дней; числовое значение от 0 до 4. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих значений:

| Числовое значение | Способ расчета |
|-------------------|----------------------------------|
| 0 | Американский метод (NASD) 30/360 |
| 1 | Фактический метод |
| 2 | Фактический/360 метод |
| 3 | Фактический/365 метод |
| 4 | Европейский метод 30/360 |

Примечание: даты должны быть введены с помощью функции ДАТА.

Значения могут быть введены вручную или находиться в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ДОХОДПОГАШ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Финансовые**,
4. щелкните по функции **ДОХОДПОГАШ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| C5 | | fx =ДОХОДПОГАШ(B1;B2;B3;B4;B5) | | |
|----|----------------|--------------------------------|--------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | Дата покупки | 10.01.2018 | | |
| 2 | Дата погашения | 20.11.2019 | | |
| 3 | Дата выпуска | 01.01.2017 | | |
| 4 | Ставка | 6,00% | | |
| 5 | Цена покупки | 90 | 11,83% | |
| 6 | | | | |

Поисковые функции

Функция АДРЕС

Функция **АДРЕС** - это одна из поисковых функций. Возвращает адрес ячейки, представленный в виде текста.

Синтаксис функции **АДРЕС**:

АДРЕС(номер_строки;номер_столбца;[тип_ссылки];[a1];[имя_лист

a])

где

номер_строки - номер строки, используемый в адресе ячейки,

номер_столбца - номер столбца, используемый в адресе ячейки,

тип_ссылки - тип ссылки. Этот аргумент может иметь одно из следующих числовых значений:

| Числовое значение | Что означает |
|-------------------|--|
| 1 или опущено | Абсолютная ссылка |
| 2 | Абсолютная строка; относительный столбец |

| | |
|---|--|
| 3 | Относительная строка; абсолютный столбец |
| 4 | Относительная ссылка |

A1 (индикатор типа ссылки) - необязательное логическое значение: ИСТИНА или ЛОЖЬ. Если этот аргумент имеет значение ИСТИНА или опущен, функция возвращает ссылку типа A1. Если этот аргумент имеет значение ЛОЖЬ, функция возвращает ссылку типа R1C1.

имя_листа - имя листа, используемое в адресе ячейки. Это необязательный аргумент. Если он опущен, функция возвращает адрес ячейки без указания имени листа.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **АДРЕС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **АДРЕС**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|----------|-----------|------------------------|---|--|
| A1 | ∇ | <i>fx</i> | =АДРЕС(4;5;3;ИСТИНА;2) | | |
| | A | B | C | D | |
| 1 | '2'!\$E4 | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция **ВЫБОР**

Функция **ВЫБОР** - это одна из поисковых функций. Она возвращает значение из списка значений по заданному индексу (позиции).

Синтаксис функции **ВЫБОР**:

ВЫБОР(номер_индекса; список_аргументов)

где

номер_индекса - позиция значения в **списке аргументов**; числовое значение, большее или равное 1, но меньшее, чем количество значений в **списке аргументов**,

список_аргументов - список значений или выбранный диапазон ячеек, который требуется проанализировать.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ВЫБОР**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **ВЫБОР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ВЫБОР(2;A1;A2;A3;A4;A5) | | | | |
|----|----|-----------------------------|---|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 3 | | 4 | | | |
| 2 | 4 | | | | | |
| 3 | 89 | | | | | |
| 4 | 76 | | | | | |
| 5 | 0 | | | | | |
| 6 | | | | | | |

Функция **СТОЛБЕЦ**

Функция **СТОЛБЕЦ** - это одна из поисковых функций. Она возвращает номер столбца ячейки.

Синтаксис функции **СТОЛБЕЦ**:

СТОЛБЕЦ([ссылка])

где *ссылка* - ссылка на ячейку.

Примечание: *ссылка* - необязательный аргумент. Если он опущен, функция возвращает номер столбца той ячейки, которая выделена для отображения результата функции **СТОЛБЕЦ**.

Чтобы применить функцию **СТОЛБЕЦ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **СТОЛБЕЦ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 ∇ <i>fx</i> =СТОЛБЕЦ(B3) | | | | | |
|------------------------------------|------------|----------------|------------|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | Покупатель | Продукт | Количество | | |
| 2 | Виктор | Яблоки | 100 | | |
| 3 | Виктор | Апельсины | 200 | | |
| 4 | Анна | Бананы | 250 | | |
| 5 | Виктор | Красные яблоки | 300 | 2 | |
| 6 | | | | | |

Функция ЧИСЛСТОЛЬ

Функция **ЧИСЛСТОЛЬ** - это одна из поисковых функций. Она возвращает количество столбцов в ссылке на ячейки.

Синтаксис функции **ЧИСЛСТОЛЬ**:

ЧИСЛСТОЛЬ(массив)

где *массив* - ссылка на диапазон ячеек.

Чтобы применить функцию **ЧИСЛСТОЛЬ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **ЧИСЛСТОЛЬ**,
5. выделите мышью диапазон ячеек или введите его вручную следующим образом:
A1:B2,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D4 | | fx =ЧИСЛСТОЛБ(A1:D3) | | | |
|----|----|----------------------|----|----|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 13 | 23 | 33 | 43 | |
| 2 | 14 | 24 | 34 | 44 | |
| 3 | 15 | 25 | 35 | 45 | |
| 4 | | | | 4 | |
| 5 | | | | | |

Функция Ф.ТЕКСТ

Функция **Ф.ТЕКСТ** - это одна из поисковых функций. Возвращает формулу в виде строки (то есть текстовой строки, отображаемой в строке формул при выборе ячейки, содержащей формулу).

Синтаксис функции **Ф.ТЕКСТ**:

Ф.ТЕКСТ(ссылка)

где **ссылка** - это ссылка на ячейку или диапазон ячеек.

Если диапазон ячеек, на который дается ссылка, содержит несколько формул, функция **Ф.ТЕКСТ** возвращает значение левой верхней ячейки диапазона. Если диапазон ячеек, на который дается ссылка, не содержит формул, функция **Ф.ТЕКСТ** возвращает значение ошибки **Н/Д**.

Чтобы применить функцию **Ф.ТЕКСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **Ф.ТЕКСТ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C2 | | fx =Ф.ТЕКСТ(C1) | | |
|----|-----|-----------------|-------------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 120 | | 250 | |
| 2 | 130 | | =SUM(A1:A2) | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ГПР

Функция **ГПР** - это одна из поисковых функций. Она используется для выполнения горизонтального поиска значения в верхней строке таблицы или массива и возвращает значение, которое находится в том же самом столбце в строке с заданным номером.

Синтаксис функции **ГПР**:

ГПР(искомое_значение;таблица;номер_строки;[интервальный_просмотр])

где

искомое_значение - это значение, которое необходимо найти,

таблица - это две или более строки с данными, отсортированными в порядке возрастания,

номер_строки - это номер строки в том же самом столбце **таблицы**; числовое значение, большее или равное 1, но меньшее, чем количество строк в **таблице**,

интервальный_просмотр - необязательный аргумент. Это логическое значение: ИСТИНА или ЛОЖЬ. Введите значение ЛОЖЬ для поиска точного соответствия. Введите значение ИСТИНА для поиска приблизительного соответствия, в этом случае при отсутствии значения, строго соответствующего **искомому значению**, функция выбирает следующее наибольшее значение, которое меньше, чем **искомое значение**. Если этот аргумент отсутствует, функция находит приблизительное соответствие.

Примечание: если аргумент **интервальный_просмотр** имеет значение ЛОЖЬ, но точное соответствие не найдено, функция возвращает ошибку #Н/Д.

Чтобы применить функцию **ГПР**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **ГПР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | fx =ГПР("Продукт";A1:D5;4;ИСТИНА) | | | | | |
|---|----|-----------------------------------|----------------|------------|--------|---|--|
| | A | B | C | D | E | F | |
| 1 | ID | Покупатель | Продукт | Количество | | | |
| 2 | 1 | Виктор | Яблоки | 100 | | | |
| 3 | 2 | Виктор | Апельсины | 200 | | | |
| 4 | 3 | Анна | Бананы | 250 | | | |
| 5 | 4 | Виктор | Красные яблоки | 300 | Бананы | | |
| 6 | | | | | | | |

Функция ГИПЕРССЫЛКА

Функция **ГИПЕРССЫЛКА** это одна из поисковых функций. Она создает ярлык, который позволяет перейти к другому месту в текущей книге или открыть документ, расположенный на сетевом сервере, в интрасети или в Интернете.

Синтаксис функции **ГИПЕРССЫЛКА**:

ГИПЕРССЫЛКА(адрес;[имя])

где

адрес - путь и имя открываемого документа. В *онлайн-версии* путь может быть только URL-адресом. Аргумент **адрес** также может указывать на определенное место в текущей рабочей книге, например, на определенную ячейку или именованный диапазон. Значение аргумента может быть задано в виде текстовой строки, заключенной в кавычки, или в виде ссылки на ячейку, содержащей текстовую строку.

имя - текст, отображаемый в ячейке. Необязательный аргумент. Если этот аргумент опущен, в ячейке отображается значение аргумента **адрес**.

Чтобы применить функцию **ГИПЕРССЫЛКА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **ГИПЕРССЫЛКА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

Чтобы перейти по ссылке, щелкните по ней. Чтобы выделить ячейку со ссылкой, не переходя по этой ссылке, щелкните и удерживайте кнопку мыши.

| | | | | | | | | |
|----|------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
| A1 | \sum | f_x | =ГИПЕРССЫЛКА("https://example.com/files/example.xlsx";"Нажмите сюда") | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 1 | Нажмите сюда | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |

Функция ИНДЕКС

Функция **ИНДЕКС** - это одна из поисковых функций. Возвращает значение в диапазоне ячеек на основании заданных номера строки и номера столбца. Существуют две формы функции **ИНДЕКС**.

Синтаксис функции **ИНДЕКС** в форме массива:

ИНДЕКС(массив;номер_строки;[номер_столбца])

Синтаксис функции **ИНДЕКС** в ссылочной форме:

ИНДЕКС(ссылка;номер_строки;[номер_столбца];[номер_области])

где

массив - это диапазон ячеек.

ссылка - это ссылка на диапазон ячеек.

номер_строки - это номер строки, из которой вы хотите получить значение. Если он опущен, нужно задать аргумент **номер_столбца**.

номер_столбца - это номер столбца, из которого вы хотите получить значение. Если он опущен, нужно задать аргумент **номер_строки**.

номер_области - это область, которую нужно использовать, если массив содержит несколько диапазонов ячеек. Это необязательный аргумент. Если он опущен, аргумент **номер_области** полагается равным 1.

Эти аргументы могут быть введены вручную или находиться в ячейках, на которые дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ИНДЕКС**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** \sum \vee , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку f_x перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,

4. щелкните по функции **ИНДЕКС**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E5 | | fx =ИНДЕКС(A1:D5;3;2) | | | | |
|----|-----------|-----------------------|----------------|-------------------|--------|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | ID | Покупатель | Продукт | Количество | | |
| 2 | 1 | Виктор | Яблоки | 100 | | |
| 3 | 2 | Виктор | Апельсины | 200 | | |
| 4 | 3 | Анна | Бананы | 250 | | |
| 5 | 4 | Виктор | Красные яблоки | 300 | Виктор | |
| 6 | | | | | | |

Функция ДВССЫЛ

Функция **ДВССЫЛ** это одна из поисковых функций. Она возвращает ссылку на ячейку, указанную с помощью текстовой строки.

Синтаксис функции **ДВССЫЛ**:

ДВССЫЛ(ссылка_на_текст;[a1])

где

ссылка_на_текст - ссылка на ячейку в формате текстовой строки.

a1 - тип представления. Необязательное логическое значение: **ИСТИНА** или **ЛОЖЬ**. Если этот аргумент имеет значение **ИСТИНА** или опущен, аргумент ***ссылка_на_текст*** анализируется как ссылка типа **A1**. Если этот аргумент имеет значение **ЛОЖЬ**, аргумент ***ссылка_на_текст*** интерпретируется как ссылка типа **R1C1**.

Чтобы применить функцию **ДВССЫЛ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку ***fx*** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **ДВССЫЛ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E5 | | | | | | |
|----|----|-------------------------|----------------|------------|-----|---|
| | | fx =ДВССЫЛ("D3";ИСТИНА) | | | | |
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | ID | Покупатель | Продукт | Количество | | |
| 2 | 1 | Виктор | Яблоки | 100 | | |
| 3 | 2 | Виктор | Апельсины | 200 | | |
| 4 | 3 | Анна | Бананы | 250 | | |
| 5 | 4 | Виктор | Красные яблоки | 300 | 200 | |
| 6 | | | | | | |

Функция ПРОСМОТР

Функция **ПРОСМОТР** - это одна из поисковых функций. Она возвращает значение из выбранного диапазона (строки или столбца с данными, отсортированными в порядке возрастания).

Синтаксис функции **ПРОСМОТР**:

ПРОСМОТР(*искомое_значение*; *просматриваемый_вектор*; [*вектор_результатов*])

где

искомое_значение - искомое значение,

просматриваемый_вектор - одна строка или столбец с данными, отсортированными в порядке возрастания,

вектор_результатов - одна строка или столбец с данными. Должен иметь такой же размер, что и *просматриваемый_вектор*.

Функция выполняет поиск *искомого значения* в *векторе поиска* и возвращает значение, находящееся в той же самой позиции в *векторе результатов*.

Примечание: если *искомое значение* меньше, чем все значения в *просматриваемом векторе*, функция возвращает ошибку #Н/Д. Если значение, строго соответствующее *искомому значению*, отсутствует, то функция выбирает в *просматриваемом векторе* наибольшее значение, которое меньше искомого значения или равно ему.

Чтобы применить функцию **ПРОСМОТР**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **ПРОСМОТР**,

5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | fx =ПРОСМОТР(200;D2:D5;C2:C5) | | | | |
|---|----|-------------------------------|----------------|------------|-----------|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | ID | Покупатель | Продукт | Количество | | |
| 2 | 1 | Виктор | Яблоки | 100 | | |
| 3 | 2 | Виктор | Апельсины | 200 | | |
| 4 | 3 | Анна | Бананы | 250 | | |
| 5 | 4 | Виктор | Красные яблоки | 300 | Апельсины | |
| 6 | | | | | | |

Функция ПОИСКПОЗ

Функция **ПОИСКПОЗ** - это одна из поисковых функций. Возвращает относительное положение заданного элемента в диапазоне ячеек.

Синтаксис функции **ПОИСКПОЗ**:

ПОИСКПОЗ(искومه_значение;просматриваемый_массив;тип_сопоставления)

где

искومه_значение - это значение для поиска в **просматриваемом массиве**. Оно может быть числовым, логическим, текстовым или представлять собой ссылку на ячейку.

просматриваемый_массив - это одна строка или один столбец для анализа.

тип_сопоставления - это вид совпадения. Это необязательный аргумент. Он может принимать одно из следующих числовых значений:

| Числовое значение | Комментарий |
|-------------------|--|
| 1 или опущено | Значения должны быть отсортированы в порядке возрастания. Если точное совпадение не найдено, функция возвращает наибольшее значение, не превышающее искومه_значение . |
| 0 | Значения могут быть отсортированы в любом порядке. Если точное совпадение не найдено, функция возвращает ошибку #Н/Д. |
| -1 | Значения должны быть отсортированы в порядке убывания. Если точное значение не найдено, функция возвращает наименьшее значение, превышающее искومه_значение . |

Чтобы применить функцию **ПОИСКПОЗ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **ПОИСКПОЗ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой или выделите мышью диапазон ячеек,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E5 | | fx | | =ПОИСКПОЗ("Бананы";C1:C5;0) | | |
|----|----|------------|----------------|-----------------------------|---|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | ID | Покупатель | Продукт | Количество | | |
| 2 | 1 | Виктор | Яблоки | 100 | | |
| 3 | 2 | Виктор | Апельсины | 200 | | |
| 4 | 3 | Анна | Бананы | 250 | | |
| 5 | 4 | Виктор | Красные яблоки | 300 | 4 | |
| 6 | | | | | | |

Функция СМЕЩ

Функция **СМЕЩ** - это одна из поисковых функций. Возвращает ссылку на ячейку, отстоящую от заданной ячейки (или верхней левой ячейки в диапазоне ячеек) на определенное число строк и столбцов.

Синтаксис функции **СМЕЩ**:

СМЕЩ(ссылка;смещ_по_строкам;смещ_по_столбцам;[высота];[ширина])

где

ссылка - это ссылка на исходную ячейку (диапазон ячеек).

смещ_по_строкам - это количество строк, которые требуется отсчитать вверх или вниз, чтобы левая верхняя ячейка результата ссылалась на нужную ячейку. Положительные числа означают, что результат смещается вниз от исходной ячейки. Отрицательные числа означают, что он смещается вверх от исходной ячейки.

смещ_по_столбцам - это количество столбцов, которые требуется отсчитать влево или вправо, чтобы левая верхняя ячейка результата ссылалась на нужную ячейку. Положительные числа означают, что результат смещается вправо от исходной ячейки. Отрицательные числа означают, что он смещается влево от исходной ячейки.

высота - это количество строк в возвращаемой ссылке. Это значение должно быть задано положительным числом. Если оно опущено, оно полагается равным высоте исходного диапазона.

ширина - это количество столбцов в возвращаемой ссылке. Это значение должно быть задано положительным числом. Если оно опущено, оно полагается равным ширине исходного диапазона.

Чтобы применить функцию **СМЕЩ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **СМЕЩ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E5 | | fx =СМЕЩ(D5;-3;-2) | | | | |
|----|----|--------------------|----------------|------------|--------|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | ID | Покупатель | Продукт | Количество | | |
| 2 | 1 | Виктор | Яблоки | 100 | | |
| 3 | 2 | Виктор | Апельсины | 200 | | |
| 4 | 3 | Анна | Бананы | 250 | | |
| 5 | 4 | Виктор | Красные яблоки | 300 | Виктор | |
| 6 | | | | | | |

Функция СТРОКА

Функция **СТРОКА** - это одна из поисковых функций. Она возвращает номер строки для ссылки на ячейку.

Синтаксис функции **СТРОКА**:

СТРОКА([ссылка])

где **ссылка** - ссылка на ячейку.

Примечание: **ссылка** - необязательный аргумент. Если он опущен, функция возвращает номер строки той ячейки, в которую вставлена функция **СТРОКА**.

Чтобы применить функцию **СТРОКА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,

2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **СТРОКА**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E5 ∇ <i>fx</i> =СТРОКА(C4) | | | | | | |
|-----------------------------------|----|------------|----------------|------------|---|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | ID | Покупатель | Продукт | Количество | | |
| 2 | 1 | Виктор | Яблоки | 100 | | |
| 3 | 2 | Виктор | Апельсины | 200 | | |
| 4 | 3 | Анна | Бананы | 250 | | |
| 5 | 4 | Виктор | Красные яблоки | 300 | 4 | |
| 6 | | | | | | |

Функция ЧСТРОК

Функция **ЧСТРОК** - это одна из поисковых функций. Она возвращает количество строк в ссылке на ячейки.

Синтаксис функции **ЧСТРОК**:

ЧСТРОК(массив)

где *массив* - ссылка на диапазон ячеек.

Чтобы применить функцию **ЧСТРОК**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **ЧСТРОК**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D3 | | fx =ЧСТРОК(A1:D2) | | | | |
|----|---|-------------------|---|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | | |
| 3 | | | | 2 | | |
| 4 | | | | | | |

Функция ТРАНСП

Функция **ТРАНСП** - это одна из поисковых функций. Возвращает первый элемент массива.

Синтаксис функции **ТРАНСП**:

ТРАНСП(массив)

где

массив - это ссылка на диапазон ячеек.

Чтобы применить функцию **ТРАНСП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **ТРАНСП**,
5. выделите мышью диапазон ячеек или введите его вручную, например A1:B2,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранном диапазоне ячеек.

| C4 | | fx =ТРАНСП(A1:C2) | | | |
|----|---|-------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 1 | 2 | 3 | | |
| 2 | a | b | c | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | 1 | | |
| 5 | | | | | |

Функция УНИК

Функция **УНИК** - это одна из поисковых функций. Используется для возврата списка уникальных значений из указанного диапазона.

Синтаксис функции **УНИК**:

УНИК(массив,[by_col],[exactly_once])

где

массив - это диапазон, из которого нужно извлечь уникальные значения.

by_col - это необязательное значение ИСТИНА или ЛОЖЬ, указывающее метод сравнения: ИСТИНА для столбцов и ЛОЖЬ для строк.

exactly_once - это необязательное значение ИСТИНА или ЛОЖЬ, указывающее метод возврата: ИСТИНА для значений, встречающихся один раз, и ЛОЖЬ для всех уникальных значений.

Чтобы применить функцию **УНИК**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **УНИК**,
5. введите требуемые аргументы,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

Чтобы вернуть диапазон значений, выберите необходимый диапазон ячеек, введите формулу и нажмите комбинацию клавиш **Ctrl + Shift + Enter**.

| D2 | | fx =УНИК(B2:B11;ИСТИНА) | | | |
|----|------------------|-------------------------|---|---------|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | Поставщик | Цвет | | | |
| 2 | Поставщик А | зеленый | | зеленый | |
| 3 | Поставщик Б | желтый | | желтый | |
| 4 | Поставщик В | красный | | красный | |
| 5 | Поставщик Г | черный | | черный | |
| 6 | Поставщик Д | желтый | | | |
| 7 | Поставщик Е | коричневый | | | |
| 8 | Поставщик Ё | красный | | | |
| 9 | Поставщик Ж | красный | | | |
| 10 | Поставщик З | зеленый | | | |
| 11 | Поставщик И | черный | | | |
| 12 | | | | | |

Функция ВПР

Функция **ВПР** - это одна из поисковых функций. Она используется для выполнения вертикального поиска значения в крайнем левом столбце таблицы или массива и возвращает значение, которое находится в той же самой строке в столбце с заданным номером.

Синтаксис функции **ВПР**:

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

где **искомое_значение** - это значение, которое необходимо найти, **таблица** - это два или более столбца с данными, отсортированными в порядке возрастания, **номер_столбца** - это номер столбца в **таблице**, **интервальный_просмотр** - это логическое значение ИСТИНА или ЛОЖЬ,

интервальный_просмотр - необязательный аргумент. Введите значение ЛОЖЬ для поиска точного соответствия. Введите значение ИСТИНА для поиска приблизительного соответствия, в этом случае при отсутствии значения, строго соответствующего **искомому значению**, функция выбирает следующее наибольшее значение, которое меньше, чем **искомое значение**. Если этот аргумент отсутствует, функция находит приблизительное соответствие.

Примечание: если значение аргумента **номер столбца** меньше 1, функция возвращает ошибку #ЗНАЧ!. Если значение аргумента **номер столбца** больше, чем количество столбцов в **таблице**, функция возвращает ошибку #ССЫЛКА!. Если аргумент **интервальный_просмотр** имеет значение ЛОЖЬ, но точное соответствие не найдено, функция возвращает ошибку #Н/Д.

Чтобы применить функцию **ВПР**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **ВПР**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| E5 | | | | | | |
|---------------------------|----|------------|----------------|------------|------|---|
| fx =ВПР(3;A1:D5;2;ИСТИНА) | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | ID | Покупатель | Продукт | Количество | | |
| 2 | 1 | Виктор | Яблоки | 100 | | |
| 3 | 2 | Виктор | Апельсины | 200 | | |
| 4 | 3 | Анна | Бананы | 250 | | |
| 5 | 4 | Виктор | Красные яблоки | 300 | Анна | |
| 6 | | | | | | |

Функция ПРОСМОТРХ

Функция **ПРОСМОТРХ** - это одна из поисковых функций. Она используется для поиска определенного элемента по строке как по горизонтали, так и по вертикали. Возвращает элемент, соответствующий первому совпадению.

Синтаксис функции **ПРОСМОТРХ**:

ПРОСМОТРХ (*искомое_значение*, *просматриваемый_массив*, *возвращаемый_массив*, [*если_ничего_не_найдено*], [*режим_сопоставления*], [*режим_поиска*])

где

искомое_значение - это искомое значение.

просматриваемый_массив - это массив или диапазон для поиска.

возвращаемый_массив - это массив или диапазон, в который возвращаются результаты.

если_ничего_не_найдено - это необязательный аргумент. Если результата поиска нет, аргумент возвращает текст, указанный в [*если_ничего_не_найдено*]. Если текст не указан, возвращается «Н/Д».

режим_сопоставления - это необязательный аргумент. Доступны следующие значения:

- **0** (установлен по умолчанию) возвращает точное совпадение; если совпадений нет, вместо них возвращается «Н/Д».
- **-1** возвращает точное совпадение; если его нет, возвращается следующий меньший элемент.
- **1** возвращает точное совпадение; если его нет, возвращается следующий больший элемент.
- **2** где постановочные знаки имеют специальное значение.

режим_поиска - необязательный аргумент. Доступны следующие значения:

- **1** запускает поиск по первому элементу (установлен по умолчанию).
- **-1** запускает обратный поиск, т.е. по последнему элементу.

- **2** запускает двоичный поиск с *просматриваемый_массив*, отсортированным в порядке возрастания. Если не отсортировано, будут возвращены недопустимые результаты.
- **-2** запускает двоичный поиск с *просматриваемый_массив*, отсортированным в порядке убывания. Если не отсортировано, будут возвращены недопустимые результаты.

Подстановочные знаки включают вопросительный знак (?), который соответствует одному символу, и звездочку (*), которая соответствует нескольким символам. Если вы хотите найти вопросительный знак или звездочку, введите тильду (~) перед символом.

Чтобы применить функцию **ПРОСМОТРХ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Поиск и ссылки**,
4. щелкните по функции **ПРОСМОТРХ**,
5. введите требуемые аргументы в окно **Аргументы функции**,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| G2 | | fx =ПРОСМОТРХ(F2;C2:C5;D2:D5) | | | | | |
|----|----------|-------------------------------|--------------|-------------------|---|--------------------------|-----|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | № | Покупатель | Товар | Количество | | Количество товара | |
| 2 | 1 | Иван | Яблоки | 100 | | Бананы | 250 |
| 3 | 2 | Иван | Апельсины | 200 | | | |
| 4 | 3 | Лена | Бананы | 250 | | | |
| 5 | 4 | Иван | Вишня | 300 | | | |
| 6 | | | | | | | |

Информационные функции

Функция ЯЧЕЙКА

Функция **ЯЧЕЙКА** - это одна из информационных функций. Он используется для возврата информации о форматировании, местоположении или содержанием ячейки.

Синтаксис функции **ЯЧЕЙКА**:

ЯЧЕЙКА(*тип_сведений*, [*ссылка*])

где

тип_сведений - это текстовое значение, указывающее, какую информацию о ячейке вы хотите получить. Это обязательный аргумент. В приведенном ниже списке указаны возможные значения аргумента.

[ссылка] - это ячейка, о которой вы хотите получить информацию. Если аргумент, возвращается информация о последней измененной ячейке. Если аргумент *ссылка* указан как диапазон ячеек, функция возвращает информацию для верхней левой ячейки диапазона.

| Возвращаемое значение | Тип_сведений |
|-----------------------|--|
| "адрес" | Возвращает ссылку на ячейку. |
| "столбец" | Возвращает номер столбца, в котором расположена ячейка. |
| "цвет" | Возвращает 1, если форматированием ячейки предусмотрено изменение цвета для отрицательных значений; во всех остальных случаях — 0. |
| "содержимое" | Возвращает значение, которое содержит ячейка. |
| "имяфайла" | Возвращает имя файла, содержащего ячейку. |
| "формат" | Возвращает текстовое значение, соответствующее числовому формату ячейки. Текстовые значения перечислены в таблице ниже. |
| "скобки" | Возвращает 1, если ячейка отформатирована круглыми скобками для положительных или всех значений; ; во всех остальных случаях — 0. |
| "префикс" | Возвращает одиночные кавычки ('), если текст в ячейке выровнен по левому краю, двойные кавычки ("), если текст выровнен по правому краю, знак крышки (^), если текст выровнен по центру, и пустой текст ("") - для любого другого содержимого ячейки. |
| "защита" | Возвращает 0, если ячейка не заблокирована; возвращает 1, если ячейка заблокирована. |
| "строка" | Возвращает номер строки, в которой находится ячейка. |
| "тип" | Возвращает "b", если ячейка пуста, "l", если ячейка содержит текстовое значение. "v" - любое другое содержимое. |
| "ширина" | Возвращает ширину ячейки, округленную до целого числа. |

Ниже указаны текстовые значения, которые функция возвращает для аргумента "*формат*"

| Числовой формат | Возвращаемое текстовое значение |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Общий | G |
| 0 | F0 |
| #,##0 | ,0 |
| 0.00 | F2 |
| #,##0.00 | ,2 |
| [\$#,##0_);(\$#,##0) | C0 |
| [\$#,##0);[Красный](\$#,##0) | C0- |
| [\$#,##0.00_);(\$#,##0.00) | C2 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| \$#,##0.00);[Красный](\$#,##0.00) | C2- |
| 0% | P0 |
| 0.00% | P2 |
| 0.00E+00 | S2 |
| # ?/? или # ??/?? | G |
| м/д/гг или м/д/гг ч:мм или мм/дд/гг | D4 |
| д-ммм-гг или дд-ммм-гг | D1 |
| д-ммм или дд-ммм | D2 |
| ммм-гг | D3 |
| мм/дд | D5 |
| ч:мм АМ/РМ | D7 |
| h:mm:ss АМ/РМ | D6 |
| h:mm | D9 |
| ч:мм:сс | D8 |

Чтобы применить функцию **ЯЧЕЙКА**,

1. выберите ячейку, в которой вы хотите отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЯЧЕЙКА**,
5. введите требуемые аргументы,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выделенной ячейке.

| | | | | |
|----|--------|---------------------|--------|---|
| C4 | fx | =ЯЧЕЙКА("адрес";B4) | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 1 | текст1 | | |
| 2 | 200.0% | текст 2 | | |
| 3 | 3,00 Р | текст 3 | | |
| 4 | 4 | 12:36:00 AM | \$B\$4 | |
| 5 | | | | |

Функция ТИП.ОШИБКИ

Функция **ТИП.ОШИБКИ** - это одна из информационных функций. Она возвращает числовое представление одной из существующих ошибок.

Синтаксис функции **ТИП.ОШИБКИ**:

ТИП.ОШИБКИ(значение)

где **значение** - это значение ошибки, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Возможно одно из следующих значений ошибок:

| Значение ошибки | Числовое представление |
|------------------|------------------------|
| #ПУСТО! | 1 |
| #ДЕЛ/0! | 2 |
| #ЗНАЧ! | 3 |
| #ССЫЛКА! | 4 |
| #ИМЯ? | 5 |
| #ЧИСЛО! | 6 |
| #Н/Д | 7 |
| #ОЖИДАНИЕ ДАННЫХ | 8 |
| Другое | #Н/Д |

Чтобы применить функцию **ТИП.ОШИБКИ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ТИП.ОШИБКИ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ТИП.ОШИБКИ(A3) | | |
|----|----------|--------------------|------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | #ССЫЛКА! | | 4 | |
| 2 | #ДЕЛ/0! | | 2 | |
| 3 | 5 | | #Н/Д | |
| 4 | | | | |

Функция ЕПУСТО

Функция **ЕПУСТО** - это одна из информационных функций. Она проверяет, является ли ячейка пустой. Если ячейка пуста, функция возвращает значение **ИСТИНА**, в противном случае функция возвращает значение **ЛОЖЬ**.

Синтаксис функции **ЕПУСТО**:

ЕПУСТО(значение)

где **значение** - это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЕПУСТО**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЕПУСТО**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | ∇ | <i>fx</i> | =ЕПУСТО(A3) |
|----|----|----------|-----------|-------------|
| | A | B | C | D |
| 1 | | | ИСТИНА | |
| 2 | 45 | | ЛОЖЬ | |
| 3 | 67 | | ЛОЖЬ | |
| 4 | | | | |

Функция ЕОШ

Функция **ЕОШ** - это одна из информационных функций. Она используется для проверки на наличие значения ошибки. Если ячейка содержит значение ошибки (кроме #Н/Д), функция возвращает значение ИСТИНА, в противном случае функция возвращает значение ЛОЖЬ.

Синтаксис функции **ЕОШ**:

ЕОШ(значение)

где **значение** - это проверяемое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЕОШ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЕОШ**,
5. введите требуемый аргумент,

- б. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ЕОШ(А3) | | |
|----|----------|-------------|--------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | #ССЫЛКА! | | ИСТИНА | |
| 2 | #ДЕЛ/0! | | ИСТИНА | |
| 3 | #Н/Д | | ЛОЖЬ | |
| 4 | | | | |

Функция ЕОШИБКА

Функция **ЕОШИБКА** - это одна из информационных функций. Она используется для проверки на наличие значения ошибки. Если ячейка содержит одно из следующих значений ошибки: #Н/Д, #ЗНАЧ!, #ССЫЛКА!, #ДЕЛ/0!, #ЧИСЛО!, #ИМЯ? или #ПУСТО!, функция возвращает значение ИСТИНА, в противном случае функция возвращает значение ЛОЖЬ.

Синтаксис функции **ЕОШИБКА**:

ЕОШИБКА(значение)

где **значение** - это проверяемое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЕОШИБКА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЕОШИБКА**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx =ЕОШИБКА(А4) | | |
|----|----------|-----------------|--------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | #ССЫЛКА! | | ИСТИНА | |
| 2 | #ДЕЛ/0! | | ИСТИНА | |
| 3 | #Н/Д | | ИСТИНА | |
| 4 | 45 | | ЛОЖЬ | |
| 5 | | | | |

Функция ЕЧЁТН

Функция **ЕЧЁТН** - это одна из информационных функций. Она используется для проверки на наличие четного числа. Если ячейка содержит четное число, функция возвращает значение **ИСТИНА**. Если число является нечетным, она возвращает значение **ЛОЖЬ**.

Синтаксис функции **ЕЧЁТН**:

ЕЧЁТН(число)

где **число** - это проверяемое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: если аргумент **число** представляет собой нечисловое значение, функция **ЕЧЁТН** возвращает значение ошибки **#ЗНАЧ!**.

Чтобы применить функцию **ЕЧЁТН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку ***fx*** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЕЧЁТН**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ЕЧЁТН(A3) | | |
|----|----|---------------|--------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 45 | | ЛОЖЬ | |
| 2 | 46 | | ИСТИНА | |
| 3 | 66 | | ИСТИНА | |
| 4 | | | | |

Функция ЕФОРМУЛА

Функция **ЕФОРМУЛА** - это одна из информационных функций. Проверяет, имеется ли ссылка на ячейку с формулой. Если ячейка содержит формулу, функция возвращает значение **ИСТИНА**, в противном случае функция возвращает значение **ЛОЖЬ**.

Синтаксис функции **ЕФОРМУЛА**:

ЕФОРМУЛА(значение)

где **значение** - это ссылка на ячейку.

Чтобы применить функцию **ЕФОРМУЛА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЕФОРМУЛА**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| A2 | | ∇ | <i>fx</i> | =ЕФОРМУЛА(A1) | | | |
|----|------------|----------|-----------|---------------|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | 19.07.2018 | | | | | | |
| 2 | ИСТИНА | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |

Функция ЕЛОГИЧ

Функция **ЕЛОГИЧ** - это одна из информационных функций. Она используется для проверки на наличие логического значения (ИСТИНА или ЛОЖЬ). Если ячейка содержит логическое значение, функция возвращает значение ИСТИНА, в противном случае функция возвращает значение ЛОЖЬ.

Синтаксис функции **ЕЛОГИЧ**:

ЕЛОГИЧ(значение)

где *значение* - это проверяемое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЕЛОГИЧ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЕЛОГИЧ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ЕЛОГИЧ(A3) | | | |
|----|--------|----------------|--------|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | ЛОЖЬ | | ИСТИНА | | |
| 2 | ИСТИНА | | ИСТИНА | | |
| 3 | 66 | | ЛОЖЬ | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЕНД

Функция **ЕНД** - это одна из информационных функций. Она используется для проверки на наличие ошибки #Н/Д. Если ячейка содержит значение ошибки #Н/Д, функция возвращает значение ИСТИНА, в противном случае функция возвращает значение ЛОЖЬ.

Синтаксис функции **ЕНД**:

ЕНД(значение)

где *значение* - это проверяемое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЕНД**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЕНД**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ЕНД(A3) | | |
|----|--|-------------|--------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 255 | | ЛОЖЬ | |
| 2 | www.example.com | | ЛОЖЬ | |
| 3 | #Н/Д | | ИСТИНА | |
| 4 | | | | |

Функция ЕНТЕКСТ

Функция **ЕНТЕКСТ** - это одна из информационных функций. Она используется для проверки на наличие значения, которое не является текстом. Если ячейка не содержит текстового значения, функция возвращает значение **ИСТИНА**, в противном случае функция возвращает значение **ЛОЖЬ**.

Синтаксис функции **ЕНТЕКСТ**:

ЕНТЕКСТ(значение)

где **значение** - это проверяемое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЕНТЕКСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЕНТЕКСТ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 | | fx | =ЕНТЕКСТ(A4) | | |
|----|--|------|--------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 255 | | ИСТИНА | | |
| 2 | www.example.com | | ЛОЖЬ | | |
| 3 | #Н/Д | | ИСТИНА | | |
| 4 | Онлайн-офис | | ЛОЖЬ | | |
| 5 | | | | | |

Функция ЕЧИСЛО

Функция **ЕЧИСЛО** - это одна из информационных функций. Она используется для проверки на наличие числового значения. Если ячейка содержит числовое значение, функция возвращает значение **ИСТИНА**, в противном случае функция возвращает значение **ЛОЖЬ**.

Синтаксис функции **ЕЧИСЛО**:

ЕЧИСЛО(значение)

где **значение** - это проверяемое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЕЧИСЛО**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЕЧИСЛО**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 ∇ fx =ЕЧИСЛО(A1) | | | | |
|------------------------------|--|---|--------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 255 | | ИСТИНА | |
| 2 | www.example.com | | ЛОЖЬ | |
| 3 | #Н/Д | | ЛОЖЬ | |
| 4 | Онлайн-офис | | ЛОЖЬ | |
| 5 | | | | |

Функция **ЕНЕЧЁТ**

Функция **ЕНЕЧЁТ** - это одна из информационных функций. Она используется для проверки на наличие нечетного числа. Если ячейка содержит нечетное число, функция возвращает значение **ИСТИНА**. Если число является четным, она возвращает значение **ЛОЖЬ**.

Синтаксис функции **ЕНЕЧЁТ**:

ЕНЕЧЁТ(число)

где **число** - это проверяемое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Примечание: если аргумент **число** представляет собой нечисловое значение, функция **ЕНЕЧЁТ** возвращает значение ошибки **#ЗНАЧ!**.

Чтобы применить функцию **ЕНЕЧЁТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЕНЕЧЁТ**,

5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C3 | | fx =ЕНЕЧЁТ(A3) | | | |
|----|----|----------------|--------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 3 | | ИСТИНА | | |
| 2 | 44 | | ЛОЖЬ | | |
| 3 | 55 | | ИСТИНА | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЕССЫЛКА

Функция **ЕССЫЛКА** это одна из информационных функций. Она используется для проверки, является ли значение допустимой ссылкой на другую ячейку.

Синтаксис функции **ЕССЫЛКА**:

ЕССЫЛКА(значение)

где **значение** - это проверяемое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЕССЫЛКА**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЕССЫЛКА**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке. Если значение является допустимой ссылкой, функция возвращает значение **ИСТИНА**.

| A1 | | fx =ЕССЫЛКА(A3) | | | |
|----|--------|-----------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | ИСТИНА | | | | |
| 2 | ЛОЖЬ | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

В противном случае функция возвращает значение **ЛОЖЬ**.

| | | | | | |
|----|--------|----|----------------|---|--|
| A2 | | fx | =ЕССЫЛКА("A3") | | |
| | A | B | C | D | |
| 1 | ИСТИНА | | | | |
| 2 | ЛОЖЬ | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЕТЕКСТ

Функция **ЕТЕКСТ** - это одна из информационных функций. Она используется для проверки на наличие текстового значения. Если ячейка содержит текстовое значение, функция возвращает значение **ИСТИНА**, в противном случае функция возвращает значение **ЛОЖЬ**.

Синтаксис функции **ЕТЕКСТ**:

ЕТЕКСТ(значение)

где **значение** - это проверяемое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЕТЕКСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЕТЕКСТ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | | |
|----|--|----|-------------|---|--|
| C4 | | fx | =ЕТЕКСТ(A4) | | |
| | A | B | C | D | |
| 1 | 255 | | ЛОЖЬ | | |
| 2 | www.example.com | | ИСТИНА | | |
| 3 | #Н/Д | | ЛОЖЬ | | |
| 4 | Онлайн-офис | | ИСТИНА | | |
| 5 | | | | | |

Функция Ч

Функция **Ч** - это одна из информационных функций. Она преобразует значение в число.

Синтаксис функции **Ч**:

Ч(значение)

где **значение** - это проверяемое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Ниже представлены возможные значения и результат их преобразования:

| Значение | Число |
|----------------------------|-------------------------|
| число | число |
| дата | дата в числовом формате |
| логическое значение ИСТИНА | 1 |
| логическое значение ЛОЖЬ | 0 |
| ошибка | значение ошибки |
| Другое | 0 |

Чтобы применить функцию **Ч**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **Ч**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C4 ∇ fx =Ч(A4) | | | | |
|-------------------------|------------|---|-------|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | 3 | | 3 | |
| 2 | 20.07.2019 | | 43666 | |
| 3 | ИСТИНА | | 1 | |
| 4 | ЛОЖЬ | | 0 | |
| 5 | | | | |

Функция НД

Функция **НД** - это одна из информационных функций. Она возвращает значение ошибки #Н/Д. Эта функция не требует аргумента.

Синтаксис функции **НД**:

НД()

Чтобы применить функцию **НД**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **НД**,
5. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| A1 | | fx | =НД() | | |
|----|------|------|-------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | #Н/Д | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЛИСТ

Функция **ЛИСТ** - это одна из информационных функций. Возвращает номер листа, на который имеется ссылка.

Синтаксис функции **ЛИСТ**:

ЛИСТ(значение)

где **значение** - это название листа или ссылка, для которой необходимо установить номер листа. Если аргумент **значение** опущен, возвращается номер текущего листа.

Чтобы применить функцию **ЛИСТ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЛИСТ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | |
|----|-------------------|---|---|---|
| A1 | fx =ЛИСТ("Лист3") | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 3 | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ЛИСТЫ

Функция **ЛИСТЫ** - это одна из информационных функций. Возвращает количество листов в ссылке.

Синтаксис функции **ЛИСТЫ**:

ЛИСТЫ(ссылка)

где **ссылка** - это ссылка, для которой необходимо знать количество листов. Если аргумент **ссылка** опущен, возвращается количество листов текущей книги.

Чтобы применить функцию **ЛИСТЫ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ЛИСТЫ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| | | | | |
|----|---------------------------|---|---|---|
| A1 | fx =ЛИСТЫ(Лист2:Лист3!A1) | | | |
| | A | B | C | D |
| 1 | 2 | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ТИП

Функция **ТИП** - это одна из информационных функций. Используется для определения типа результирующего или отображаемого значения.

Синтаксис функции **ТИП**:

ТИП(значение)

где **значение** - это проверяемое значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка. Ниже представлены возможные значения и результат, который возвращает функция ТИП:

| Значение | Результат |
|---------------------|-----------|
| число | 1 |
| текст | 2 |
| логическое значение | 4 |
| значение ошибки | 16 |
| массив | 64 |

Чтобы применить функцию **ТИП**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку fx перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Информационные**,
4. щелкните по функции **ТИП**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C6 | | fx =ТИП(A6) | | | |
|----|-------------|-------------|----|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 3 | | 1 | | |
| 2 | 227 | | 1 | | |
| 3 | ИСТИНА | | 4 | | |
| 4 | ЛОЖЬ | | 4 | | |
| 5 | #Н/Д | | 16 | | |
| 6 | Онлайн-офис | | 2 | | |
| 7 | | | | | |

Логические функции

Функция И

Функция **И** - это одна из логических функций. Она используется для проверки, является ли введенное логическое значение истинным или ложным. Функция возвращает значение **ИСТИНА**, если все аргументы имеют значение **ИСТИНА**.

Синтаксис функции **И**:

И(логическое_значение1;[логическое_значение2]; ...)

где *логическое_значение1/2/n* - это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **И**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Логические**,
4. щелкните по функции **И**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,

Примечание: можно ввести до **255** логических значений.

6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке. Функция возвращает значение **ЛОЖЬ**, если хотя бы один аргумент имеет значение **ЛОЖЬ**.

Например:

Здесь три аргумента: *логическое значение1* = **A1<100**; *логическое значение2* = **34<100**; *логическое значение3* = **50<100**, где **A1** имеет значение **12**. Все эти логические выражения имеют значение **ИСТИНА**. Следовательно, функция возвращает значение **ИСТИНА**.

| A2 | | fx | =И(A1<100;34<100;50<100) | | |
|----|--------|----|--------------------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 12 | | | | |
| 2 | ИСТИНА | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Если изменить значение **A1** с **12** на **112**, функция возвращает значение **ЛОЖЬ**:

| A2 | | fx | =И(A1<100;34<100;50<100) | | |
|----|------|----|--------------------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 112 | | | | |
| 2 | ЛОЖЬ | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЛОЖЬ

Функция **ЛОЖЬ** - это одна из логических функций. Функция возвращает значение ЛОЖЬ и не требует аргумента.

Синтаксис функции **ЛОЖЬ**:

ЛОЖЬ()

Чтобы применить функцию **ЛОЖЬ**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Логические**,
4. щелкните по функции **ЛОЖЬ**,
5. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| A1 | | fx =ЛОЖЬ | | | |
|----|------|----------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | ЛОЖЬ | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЕСЛИ

Функция **ЕСЛИ** - это одна из логических функций. Используется для проверки логического выражения и возвращает одно значение, если проверяемое условие имеет значение ИСТИНА, и другое, если оно имеет значение ЛОЖЬ.

Синтаксис функции **ЕСЛИ**:

ЕСЛИ(лог_выражение;значение_если_истина;[значение_если_ложь])

где *лог_выражение*, *значение_если_истина*, *значение_если_ложь* - это значения, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЕСЛИ**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \nabla$, расположенному на верхней панели инструментов,

- или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Логические**,
 4. щелкните по функции **ЕСЛИ**,
 5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
 6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

Например:

Здесь три аргумента: *лог_выражение* = **A1<100**; *значение_если_истина* = **0**; *значение_если_ложь* = **1**, где **A1** имеет значение **12**. Данное логическое выражение имеет значение **ИСТИНА**. Следовательно, функция возвращает значение **0**.

| A2 | | fx =ЕСЛИ(A1<100;0;1) | | | |
|----|----|----------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 12 | | | | |
| 2 | 0 | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Если изменить значение **A1** с **12** на **112**, функция возвращает значение **1**:

| A2 | | fx =ЕСЛИ(A1<100;0;1) | | | |
|----|-----|----------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 112 | | | | |
| 2 | 1 | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЕСЛИОШИБКА

Функция **ЕСЛИОШИБКА** - это одна из логических функций. Используется для проверки формулы на наличие ошибок в первом аргументе. Функция возвращает результат формулы, если ошибки нет, или определенное значение, если она есть.

Синтаксис функции **ЕСЛИОШИБКА**:

ЕСЛИОШИБКА(значение;значение_если_ошибка)

где *значение* и *значение_если_ошибка* - это значения, введенные вручную или находящиеся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ЕСЛИОШИБКА**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Логические**,
4. щелкните по функции **ЕСЛИОШИБКА**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

Например:

Здесь два аргумента: *значение* = **A1/B1**, *значение если ошибка* = "**ошибка**", где **A1** имеет значение **12**, **B1** имеет значение **3**. Данная формула не содержит ошибок в первом аргументе. Следовательно, функция возвращает результат вычисления.

| C1 ∇ <i>fx</i> =ЕСЛИОШИБКА(A1/B1;"ошибка") | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 12 | 3 | 4 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Если изменить значение **B1** с **3** на **0**, то, поскольку на ноль делить нельзя, функция возвращает значение **ошибка**:

| C1 ∇ <i>fx</i> =ЕСЛИОШИБКА(A1/B1;"ошибка") | | | | | |
|---|----|---|--------|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 12 | 0 | ошибка | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ЕСНД

Функция **ЕСНД** - это одна из логических функций. Используется для проверки формулы на наличие ошибок в первом аргументе. Функция возвращает указанное вами значение, если формула возвращает значение ошибки #Н/Д; в ином случае возвращает результат формулы.

Синтаксис функции **ЕСНД**:

ЕСНД(значение;значение_при_ошибке)

где

значение - аргумент, проверяемый на наличие ошибки со значением #Н/Д.

значение_при_ошибке - значение, которое будет возвращено, если в результате выполнения формулы будет получено значение ошибки #Н/Д.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ЕСНД**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Логические**,
4. щелкните по функции **ЕСНД**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| D5 | | fx =ЕСНД(ПОИСКПОЗ(150;B1:B5;0);"Не найдено") | | | | |
|----|--------|--|----|------------|---|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | Мария | 300 | 40 | | | |
| 2 | Андрей | 500 | 36 | | | |
| 3 | Елена | 450 | 30 | | | |
| 4 | Михаил | 250 | 20 | | | |
| 5 | Юлия | 400 | 32 | Не найдено | | |
| 6 | | | | | | |

Функция ЕСЛИМН

Функция **ЕСЛИМН** - это одна из логических функций. Проверяет соответствие одному или нескольким условиям и возвращает значение для первого условия, принимающего значение ИСТИНА.

Синтаксис функции **ЕСЛИМН**:

ЕСЛИМН(условие1;значение1;[условие2;значение2]; ...)

где

условие1 - первое условие, которое оценивается как имеющие значение ИСТИНА или ЛОЖЬ.

значение1 - значение, возвращаемое, если **условие1** принимает значение ИСТИНА.

условие2, значение2, ... - дополнительные условия и возвращаемые значения. Это необязательные аргументы. Можно проверить до 127 условий.

Эти аргументы можно ввести вручную или использовать в качестве аргументов ссылки на ячейки.

Чтобы применить функцию **ЕСЛИМН**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Логические**,
4. щелкните по функции **ЕСЛИМН**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

Например:

Здесь используются следующие аргументы: *условие1* = **A1<100**, *значение1* = **1**, *условие2* = **A1>100**, *значение2* = **2**, где **A1** имеет значение **120**. Второе логическое выражение имеет значение **ИСТИНА**. Следовательно, функция возвращает значение **2**.

| C1 | | fx =ЕСЛИМН(A1<100;1;A1>100;2) | | | |
|----|-----|-------------------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 120 | | 2 | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция НЕ

Функция **НЕ** - это одна из логических функций. Она используется для проверки, является ли введенное логическое значение истинным или ложным. Функция возвращает значение **ИСТИНА**, если аргумент имеет значение **ЛОЖЬ**, и **ЛОЖЬ**, если аргумент имеет значение **ИСТИНА**.

Синтаксис функции **НЕ**:

НЕ(*логическое_значение*)

где *логическое_значение* - это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **НЕ**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Логические**,
4. щелкните по функции **НЕ**,
5. введите требуемый аргумент,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

Например:

Здесь один аргумент: *логическое_значение* = **A1<100**, где **A1** имеет значение **12**. Данное логическое выражение имеет значение **ИСТИНА**. Следовательно, функция возвращает значение **ЛОЖЬ**.

| A2 | | fx =НЕ(A1<100) | | | |
|----|------|----------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 12 | | | | |
| 2 | ЛОЖЬ | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Если изменить значение **A1** с **12** на **112**, функция возвращает значение **ИСТИНА**:

| A2 | | fx =НЕ(A1<100) | | | |
|----|--------|----------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 112 | | | | |
| 2 | ИСТИНА | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ИЛИ

Функция **ИЛИ** - это одна из логических функций. Она используется для проверки, является ли введенное логическое значение истинным или ложным. Функция возвращает значение **ЛОЖЬ**, если все аргументы имеют значение **ЛОЖЬ**.

Синтаксис функции **ИЛИ**:

ИЛИ(логическое_значение1;[логическое значение2]; ...)

где *логическое_значение1* - это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ИЛИ**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов,
или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**,
или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Логические**,
4. щелкните по функции **ИЛИ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,

Примечание: можно ввести до **255** логических значений.

6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке. Функция возвращает значение **ИСТИНА**, если хотя бы один аргумент имеет значение **ИСТИНА**.

Например:

Здесь три

аргумента: *логическое_значение1* = **A1<10**; *логическое_значение2* = **34<10**; *логическое_значение3* = **50<10**, где **A1** имеет значение **12**. Все эти логические выражения имеют значение **ЛОЖЬ**. Следовательно, функция возвращает значение **ЛОЖЬ**.

| A2 | | fx =ИЛИ(A1<10;34<10;50<10) | | | |
|----|------|----------------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 12 | | | | |
| 2 | ЛОЖЬ | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Если изменить значение **A1** с **12** на **2**, функция возвращает значение **ИСТИНА**:

| A2 | | fx =ИЛИ(A1<10;34<10;50<10) | | | |
|----|--------|----------------------------|---|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | 2 | | | | |
| 2 | ИСТИНА | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Функция ПЕРЕКЛЮЧ

Функция **ПЕРЕКЛЮЧ** - это одна из логических функций. Вычисляет значение (которое называют выражением) на основе списка значений и возвращает результат, соответствующий первому совпадающему значению. Если совпадения не обнаружены, может быть возвращено необязательное стандартное значение.

Синтаксис функции **ПЕРЕКЛЮЧ**:

ПЕРЕКЛЮЧ(выражение;значение1;результат1;[по_умолчанию или значение2;результат2];...[по_умолчанию или значение3;результат3])

где

выражение - это значение, которое сравнивается со значениями **значение1 ...значение126**.

значение1 ...значение126 - это значение, с которым сравнивается аргумент **выражение**.

результат1 ...результат126 - это результат, возвращаемый, если аргумент **значение1 ...значение126** совпадает с аргументом **выражение**.

по_умолчанию - это результат, возвращаемый, если совпадения не обнаружены. Если аргумент **по_умолчанию** не задан и совпадений не обнаружено, функция возвращает ошибку #Н/Д.

Примечание: можно ввести до **254** аргументов, то есть до 126 пар значений и результатов.

Чтобы применить функцию **ПЕРЕКЛЮЧ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** $\Sigma \surd$, расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку ***fx*** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Логические**,
4. щелкните по функции **ПЕРЕКЛЮЧ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,
6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| C1 | | fx =ПЕРЕКЛЮЧ(А1;3;"Алиса";5;"Боб";"Нет совпадений") | | | | |
|----|---|---|-----|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | 5 | | Боб | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |

Функция ИСТИНА

Функция **ИСТИНА** - это одна из логических функций. Функция возвращает значение ИСТИНА и не требует аргумента.

Синтаксис функции **ИСТИНА**:

ИСТИНА()

Чтобы применить функцию **ИСТИНА**:

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку **fx** перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Логические**,
4. щелкните по функции **ИСТИНА**,
5. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

| A1 | | fx =ИСТИНА() | | |
|----|--------|--------------|---|---|
| | A | B | C | D |
| 1 | ИСТИНА | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

Функция ИСКЛИЛИ

Функция **ИСКЛИЛИ** - это одна из логических функций. Возвращает логическое исключающее ИЛИ всех аргументов. Функция возвращает значение ИСТИНА, если число вводов ИСТИНА нечетное, и значение ЛОЖЬ, если число вводов ИСТИНА четное.

Синтаксис функции **ИСКЛИЛИ**:

ИСКЛИЛИ(логическое_значение1;[логическое значение2]; ...)

где *логическое_значение1* - это значение, введенное вручную или находящееся в ячейке, на которую дается ссылка.

Чтобы применить функцию **ИСКЛИЛИ**,

1. выделите ячейку, в которой требуется отобразить результат,
2. щелкните по значку **Вставить функцию** Σ ∇ , расположенному на верхней панели инструментов, или щелкните правой кнопкой мыши по выделенной ячейке и выберите в меню команду **Вставить функцию**, или щелкните по значку *fx* перед строкой формул,
3. выберите из списка группу функций **Логические**,
4. щелкните по функции **ИСКЛИЛИ**,
5. введите требуемые аргументы через точку с запятой,

Примечание: можно ввести до **254** логических значений.

6. нажмите клавишу **Enter**.

Результат будет отображен в выбранной ячейке.

Например:

Здесь два аргумента: *логическое значение1* = **1>0**, *логическое значение2* = **2>0**. Число вводов **ИСТИНА** четное, поэтому функция возвращает значение **ЛОЖЬ**.

| A1 | | fx | =ИСКЛИЛИ(1>0;2>0) | | |
|----|------|----|-------------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | ЛОЖЬ | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |

Здесь два аргумента: *логическое_значение1* = **1>0**, *логическое_значение2* = **2<0**. Число вводов **ИСТИНА** нечетное, поэтому функция возвращает значение **ИСТИНА**.

| A1 | | fx | =ИСКЛИЛИ(1>0;2<0) | | |
|----|--------|----|-------------------|---|--|
| | A | B | C | D | |
| 1 | ИСТИНА | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |