

# Электронные таблицы

## § 23. Введение

# История создания

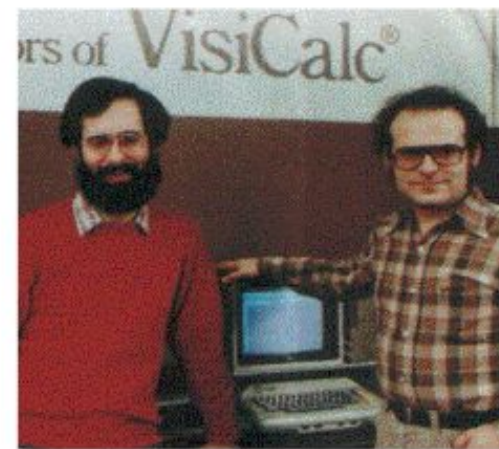
Общепризнанным родоначальником электронных таблиц как отдельного класса ПО является **Дэн Бриклин**, который совместно с **Бобом Фрэнкстоном** разработал программу VisiCalc в 1979 г.



Дэн Бриклин



Боб Фрэнкстон



Dan Bricklin e Bob Frankston nel 1980

## Что такое электронная таблица?

**Электронная таблица (табличный процессор)** — это программа, которая хранит данные в виде таблиц и автоматически пересчитывает результаты по введённым формулам при изменении этих данных.



*Microsoft Excel*



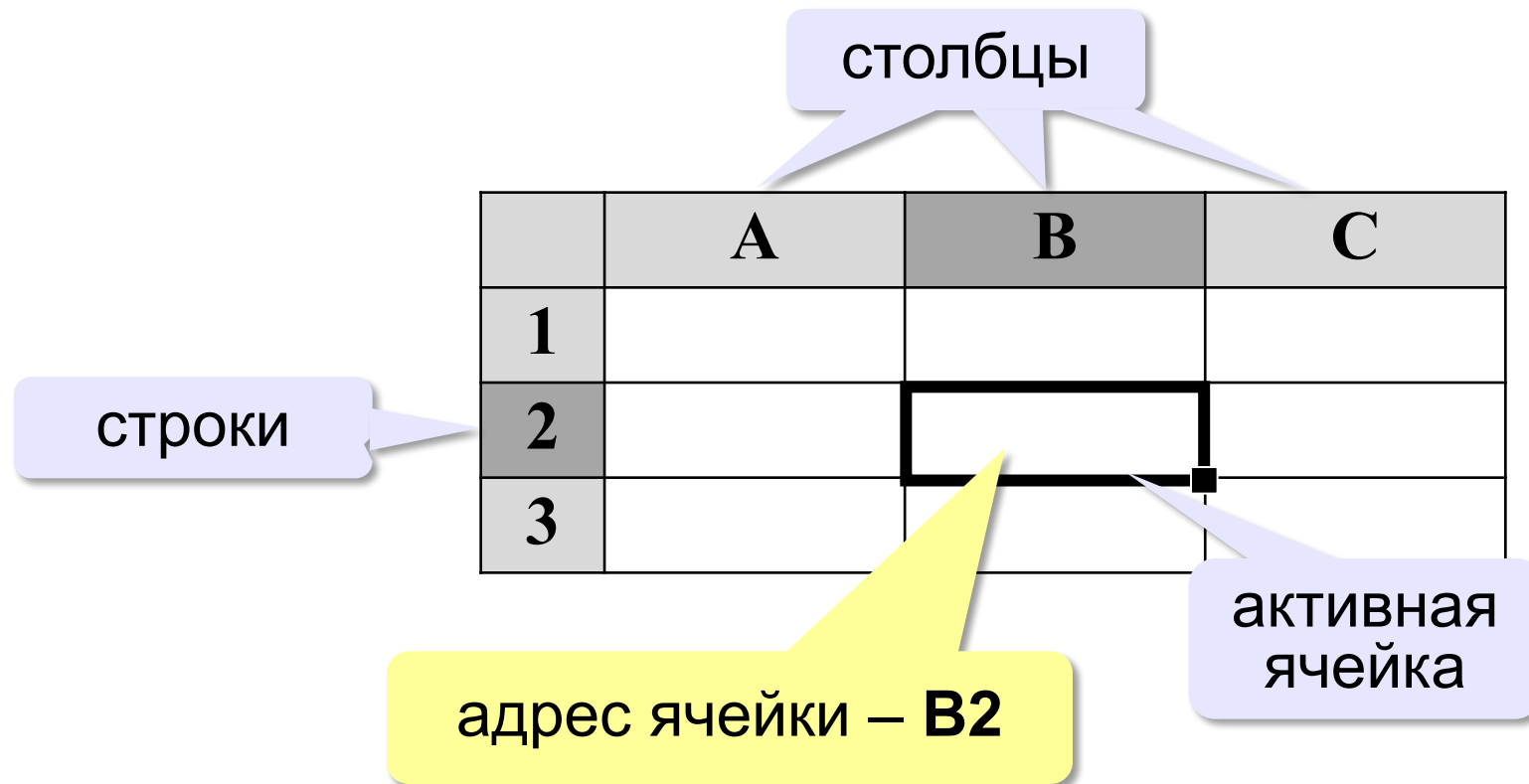
*OpenOffice Calc*



*Google Таблицы*  
(онлайн-офис)

**бесплатно!**

# Из чего состоит таблица?



# Данные в таблице

|   | A           | B              | C |
|---|-------------|----------------|---|
| 1 | Типы данных | Текст          |   |
| 2 | 123,45      | Число          |   |
| 3 | 1,2345E+02  |                |   |
| 4 | 123,45 р.   | Денежная сумма |   |
| 5 | 12.09.2017  | Дата           |   |
| 6 | 12:18:58    | Время          |   |
| 7 |             |                |   |

научный формат

$1,2345 \cdot 10^2$

**F2** – редактирование активной ячейки без удаления данных

# Строка редактирования

адрес активной  
ячейки

строка  
редактирования

|    |   |                          |   |      |
|----|---|--------------------------|---|------|
| B1 |   | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> $f_x$ | 1968 |
|    | A | B                        |   | C    |
| 1  |   | 1968                     |   |      |
| 2  |   |                          |   |      |

# Формулы



Любая формула начинается знаком «=»!

|          | <b>A</b> | <b>B</b> |
|----------|----------|----------|
| <b>1</b> | 15       |          |
| <b>2</b> | 12       |          |
| <b>3</b> | =A1+A2   |          |
| <b>4</b> |          |          |



|          | <b>A</b> | <b>B</b> |
|----------|----------|----------|
| <b>1</b> | 15       |          |
| <b>2</b> | 12       |          |
| <b>3</b> | 27       |          |
| <b>4</b> |          |          |

ССЫЛКИ

**Ссылка** — это адрес ячейки в записи формулы.

# Формулы

Знаки математических действий:

\* – умножение

/ – деление

^ – степень

|   | A  | B      |
|---|----|--------|
| 1 | 2  | =A1*A2 |
| 2 | 10 | =A1/A2 |
| 3 |    | =A2^3  |
| 4 |    | =A1^A2 |



|   | A  | B    |
|---|----|------|
| 1 | 2  | 20   |
| 2 | 10 | 0,2  |
| 3 |    | 1000 |
| 4 |    | 1024 |

$$C1 = \frac{A1 + A2}{B1 + B2}$$

C1:

~~$$=A1+A2/B1+B2$$~~



Что плохо?

$$= (A1+A2) / (B1+B2)$$



Внимание! Скобки!



## Пример решения задачи

**Задача.** Автомобиль проехал 120 км за 2 часа. Найти среднюю скорость автомобиля.

|          | <b>A</b> |
|----------|----------|
| <b>1</b> | 120      |
| <b>2</b> | 2        |
| <b>3</b> | =A1/A2   |



|          | <b>A</b>   | <b>B</b> |
|----------|------------|----------|
| <b>1</b> | Расстояние | 120      |
| <b>2</b> | Время      | 2        |
| <b>3</b> | Скорость   | =B1/B2   |



Что плохо?

# Диапазоны

**Диапазон** — прямоугольная часть таблицы.

|   | A      | B | C |
|---|--------|---|---|
| 1 | 120    |   |   |
| 2 | 2      |   |   |
| 3 | =A1/A2 |   |   |
| 4 |        |   |   |

выделить  
диапазон  
мышкой!

перетащить  
за рамку




|   | A | B      | C |
|---|---|--------|---|
| 1 |   | 120    |   |
| 2 |   | 2      |   |
| 3 |   | =B1/B2 |   |
| 4 |   |        |   |

ссылка сама  
поменялась!

## Ещё пример

**Задача.** Автомобиль сначала проехал 120 км за 2 часа, а потом ещё 170 км за 3 часа. Найти среднюю скорость автомобиля.

|          | <b>A</b>   | <b>B</b> | <b>C</b>              |
|----------|------------|----------|-----------------------|
| <b>1</b> | Расстояние | 120      | 170                   |
| <b>2</b> | Время      | 2        | 3                     |
| <b>3</b> | Скорость   |          | $= (B1+C1) / (B2+C2)$ |

 Какую формулу записать в C3?

# Электронные таблицы

## § 24. Редактирование и форматирование таблицы

# Редактирование и форматирование

---

**Редактирование** — изменение данных и структуры таблицы.

**Форматирование** — изменение внешнего вида ячеек.

# Выделение ячеек

**Ячейка:** щелчок ЛКМ

**Диапазон:**

|   | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |

**Строки:**

|   | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |
| 2 |   |   |   |
| 3 |   |   |   |
| 4 |   |   |   |
| 5 |   |   |   |

вся  
таблица

**Столбцы:**

|   | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |
| 5 |   |   |   |   |

## Что можно делать с ячейками?

**Ctrl+C**: Копировать

**Ctrl+X**: Вырезать

**Ctrl+V**: Вставить

**Delete**: Очистить

**ПКМ** – Удалить ячейки

**ПКМ** – Вставить ячейки

### Перенос со вставкой:

|   | A       | B          | C          |
|---|---------|------------|------------|
| 1 |         | Цена 1 шт. | Количество |
| 2 | Утка    | 2 000р.    | 10         |
| 3 | Гусь    | 1 200р.    | 12         |
| 4 | Телёнок | 9 000р.    | 2          |

|   | A       | B          | C         |
|---|---------|------------|-----------|
| 1 |         | Количество | Цена 1 шт |
| 2 | Утка    | 10         | 2 000р.   |
| 3 | Гусь    | 12         | 1 200р.   |
| 4 | Телёнок | 2          | 9 000р.   |

перетащить за  
рамку + **Shift**

# Форматирование

OpenOffice Calc: панель Свойства

Microsoft Excel: панель Главная



|   | A     | B      | C   | D    | E    | F      |
|---|-------|--------|-----|------|------|--------|
| 1 | Весна |        |     | Лето |      |        |
| 2 | март  | апрель | май | июнь | июль | август |
| 3 | 31    | 30     | 31  | 30   | 31   | 31     |