

# ФОРМУЛЫ МАССИВОВ (ЧТО? КАК? ЗАЧЕМ?)

---

Английское название для тех, кто любит  
пользоваться гуглом: Array (or CSE)  
formulas

# МОЖНО ЛЕГКО ОТЛИЧИТЬ ПО НАЛИЧИЮ ФИГУРНЫХ СКОБОК

```
fx {=MATCH(MAX(IF($A$4:$A$1615=H5;$F$4:$F$1615));$F$4:$F$1615;0)}
```

---

После набора формулы вместо клавиши  
Enter используется комбинация  
**Ctrl+Shift+Enter**

# ЧТО ЭТО И ЗАЧЕМ ПРОЩЕ ПОКАЗАТЬ НА ПРИМЕРЕ

---

Например, есть ряд городов, и для каждого из них надо найти сделку, которая принесла больше всего дохода, и сейла, который эту сделку закрыл.

# ВСТРОЕННЫЕ ФУНКЦИИ НЕ ПОМОГАЮТ, Т.К. ФУНКЦИИ MAXIF (ИЛИ МАКСЕСЛИ) НЕТ

---

Можно произвести ряд сложных и не очень ручных манипуляций, можно использовать сводную табличку, а можно решить задачу с помощью формулы массива.

ПЕРВЫМ ДЕЛОМ МЫ ПРОИМЕНУЕМ  
ОБЛАСТИ, ЧТОБЫ ФОРМУЛЫ БЫЛИ  
БОЛЕЕ «ЧИТАЕМЫМИ»

---

А потом приступим к написанию  
непосредственно формулы.

# Формулы, которые используются

MAX	МАКС	Определяет максимальное значение из списка аргументов.
IF	ЕСЛИ	Выполняет проверку условия.
MATCH	ПОИСКПОЗ	Ищет значения в ссылке или массиве и возвращает местоположение (строку) в массиве.
INDEX	ИНДЕКС	По индексу получают значение из ссылки или массива.

# Вот так выглядит табличка:

Город	ID	Сейл	Продажи
Город1	Сделка1	Вася Пупкин 1	38 467
Город2	Сделка2	Вася Пупкин 2	47 531
Город3	Сделка3	Вася Пупкин 3	94 232
Город4	Сделка4	Вася Пупкин 4	18 107
Город5	Сделка5	Вася Пупкин 5	69 226
Город6	Сделка6	Вася Пупкин 6	99 877
Город7	Сделка7	Вася Пупкин 7	79 701
Город8	Сделка8	Вася Пупкин 8	45 808
Город9	Сделка9	Вася Пупкин 9	2 909
Город1	Сделка10	Вася Пупкин 10	53 528
Город2	Сделка11	Вася Пупкин 11	20 914
Город3	Сделка12	Вася Пупкин 12	67 960
Город4	Сделка13	Вася Пупкин 13	84 777
Город5	Сделка14	Вася Пупкин 14	96 493
Город6	Сделка15	Вася Пупкин 15	71 180
Город7	Сделка16	Вася Пупкин 16	20 753
Город8	Сделка17	Вася Пупкин 17	61 854
Город9	Сделка18	Вася Пупкин 18	61 664
Город1	Сделка19	Вася Пупкин 19	19 207
Город2	Сделка20	Вася Пупкин 20	99 039
Город3	Сделка21	Вася Пупкин 21	95 016
Город4	Сделка22	Вася Пупкин 22	91 346
Город5	Сделка23	Вася Пупкин 23	90 944
Город6	Сделка24	Вася Пупкин 24	6 816
Город7	Сделка25	Вася Пупкин 25	73 804
Город8	Сделка26	Вася Пупкин 26	79 023
Город9	Сделка27	Вася Пупкин 27	74 180

## Имена для областей:

Название в таблице	Имя (name) области
Город	City
ID	ID
Сейл	Sales
Продажи	GP

# Вот так выглядят формулы:

	Максимальное значение	Номер строки	Ищем ID	Ищем сейла	Ищем ID сразу (объединение формул)
Город1	<code>{=MAX(IF(City=F2;GP))}</code>	<code>=MATCH(G2;GP;0)</code>	<code>=INDEX(ID;H2;1)</code>	<code>=INDEX(Sales;H2;1)</code>	<code>{=INDEX(ID;MATCH(MAX(IF(City=\$F2;GP));GP;0);1)}</code>
Город2	99 039	21	Сделка20	Вася Пупкин 20	Сделка20
Город3	99 792	175	Сделка174	Вася Пупкин 174	Сделка174
Город4	99 620	32	Сделка31	Вася Пупкин 31	Сделка31
Город5	96 493	15	Сделка14	Вася Пупкин 14	Сделка14
Город6	99 877	7	Сделка6	Вася Пупкин 6	Сделка6
Город7	98 393	71	Сделка70	Вася Пупкин 70	Сделка70
Город8	93 632	54	Сделка53	Вася Пупкин 53	Сделка53
Город9	99 410	127	Сделка126	Вася Пупкин 126	Сделка126

Где колонка F – город, для которого надо определить лучшую сделку, колонка H – строка, определяемая с помощью функции MATCH (ПОИСКПОЗ)

# Вот так на русском (наверное):

	Максимальное значение	Номер строки	Ищем ID	Ищем сейла	Ищем ID сразу (объединение формул)
Город1	<code>{=МАКС(ЕСЛИ(City=F2;GP =ПОИСКПОЗ(G2;GP;0)=ИНДЕКС(ID;H2;1 =ИНДЕКС(Sales;H2;1) {=ИНДЕКС(ID;ПОИСКПОЗ(МАКС(ЕСЛИ(City=\$F2;GP));GP;0);1)}</code>				