

3.2.2. РАСЧЕТ ВЫБОРОЧНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ С ПОМОЩЬЮ МАСТЕРА ФУНКЦИЙ EXCEL

Вычисление числовых значений следующих характеристик: выборочного, среднего, медианы, моды, дисперсии, стандартного отклонения, максимального и минимального значений концентрации, объема выборки, коэффициента вариации, коэффициента асимметрии и эксцесса — производится с помощью **Мастера функций**.

Соответствие между названиями вычисляемых характеристик и их обозначением в **Мастере функций** приведено в табл. 3.

Таблица 3

Среднее значение	Мода	Медиана	Минимум	Максимум	Объем выборки	Асимметрия	Эксцесс	Стандартное отклонение	Дисперсия
СРЗНАЧ	МОДА	МЕДИАНА	МИН	МАКС	СЧЕТ	СКОС	ЭКСЦЕСС	СТАНДОТКЛОН	ДИСП

Расчет значения любой из характеристик требует определенной последовательности действий. Разберем ее на следующих примерах:

1. Для вычисления значения выборочного среднего:

- выделите щелчком мыши ячейку **H2**;

- нажмите кнопку  **Вставка функции**;

- в появившемся окне **Мастер функций** (рис. 19) в поле *Категория* щелчком мыши выберите **Статистические**;

- в поле *Выберите функцию*, листая список названий функций, найдите и выделите щелчком функцию **СРЗНАЧ**;

- подтвердите выбор, нажав **ОК**;

- в появившемся окне **Аргументы функции** (рис. 20) в поле *Число1* вручную введите адрес диапазона ячеек с данными **A2:E11** или выделите этот диапазон в таблице мышью;

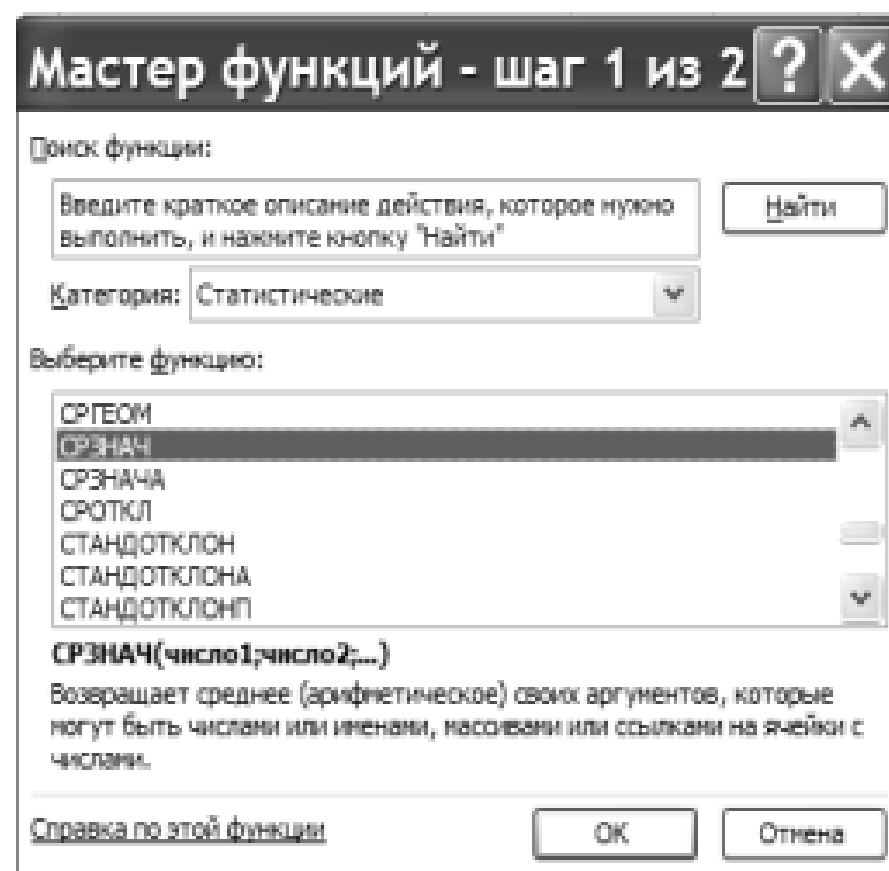


Рис. 19

- подтвердите, нажав **ОК**;

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Содержание сыровоточного альбумина					Описательная статистика			
2	42	41	42	44	44	Среднее	=СРЗНАЧ(A2:E11)		
3	36	38	4						
4	42	39							
5	32	34							
6	41	39							
7	33	43							
8	39	35							
9	40	39							
10	37	49							
11	42	47				Стандартное отклонение	=СТАНДОТКЛОН.В(A2:E11)		

Рис. 20

После этого в ячейке **H2** появится результат расчета среднего значения.

2. Для вычисления моды выполните следующие действия:

- установите курсор в ячейку **H3**;
- нажмите кнопку **f_x Вставка функции**;
- в окне **Мастер функций** (рис. 19) в поле *Категория* опять выберите **Статистические**;
- в поле *Выберите функцию*, листая список названий функций, найдите и выделите щелчком функцию **МОДА**;
- подтвердите выбор, нажав **ОК**;
- в появившемся окне **Аргументы функции** (рис. 21) в поле *Число1* вручную введите адрес диапазона ячеек с данными **A2:E11** или выделите этот диапазон в таблице мышью;

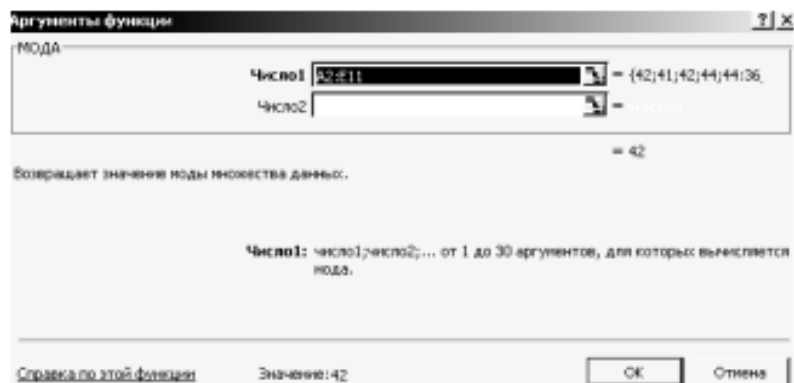


Рис. 21

- подтвердите, нажав **ОК**;
3. Аналогично вычислите в ячейке **H4** значение медианы.
4. Для расчета максимального и минимального значения в ячейки **H5** и **H6** введите функции **МИН** и **МАКС** из категории **Статистические**, соответственно указав в поле *Число1* адрес диапазона ячеек с данными **A2:E11**; подтвердите, нажав **ОК**;

5. Для вычисления объема выборки выполните следующие действия:
 - установите курсор в ячейку **H7**;
 - нажмите кнопку **f_x Вставка функции**;
 - в окне диалога **Мастер функций** (рис. 19) в поле *Категория* щелчком мыши выберите **Статистические**;
 - в поле *Выберите функцию*, найдите и выделите щелчком функцию **СЧЕТ**;
 - подтвердите выбор, нажав **ОК**;
 - в появившемся окне **Аргументы функции** (рис. 22) в поле **Значение1** укажите диапазон ячеек с данными **A2:E11**;

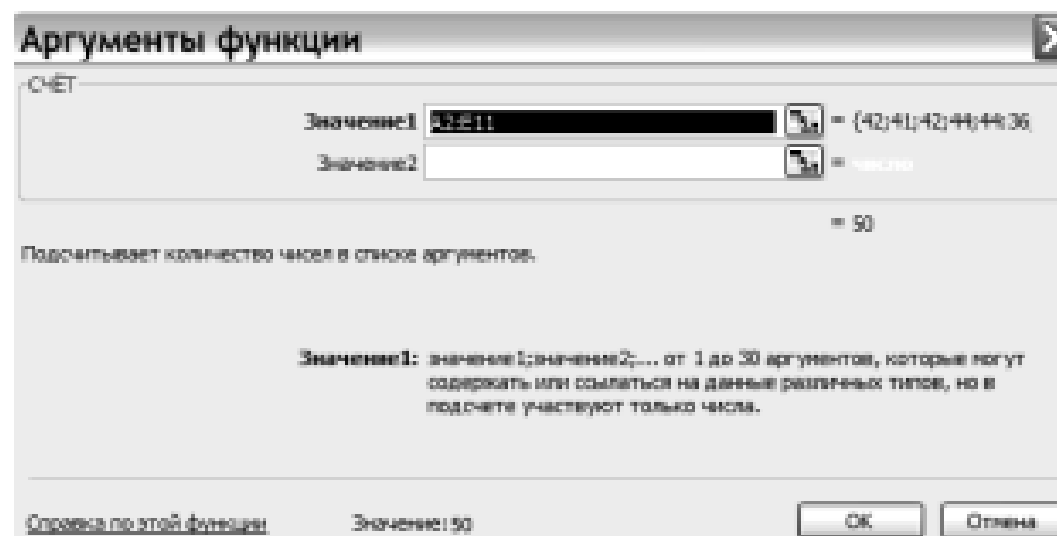


Рис. 22

- подтвердите, нажав **ОК**;

Аналогично рассчитайте значения остальных характеристик: асимметрии и эксцесса, дисперсии и стандартного отклонения, используя для этого функции из категории **Статистические** соответственно табл. 3.