

Статистические функции

ДИСПАН1

ДИСПАН 2

ДИСПАН 3

ОПИСТАТ

ПРОГНОЗ.ПО

ФТЕСТМ

ГИСТОГРАММА

МКОРРЕЛ

МКОВАР

ДВИЖСРЕДН

ПАРНТТЕСТ

ПАРНТТЕСТН

СЛУЧАЙН

РАНГПРОЦ

РЕГРЕССИЯ

ПАРНТТЕСТР

ZТЕСТМ

Отсутствует раздел справочной системы по макрофункциям

Чтобы вывести на экране разделы справочной системы по макрофункциям Microsoft Excel 4.0, следует предварительно установить файл справочной системы по макрофункциям. Файл справочной системы по макрофункциям (macrofun.hlp) можно загрузить с форумов CompuServe или Microsoft Network.

- Чтобы загрузить файл справочной системы по функциям с форума CompuServe, введите команду **go msexcel** с любой командной строки ! и найдите файл с именем macrofun.zip.
- Чтобы загрузить файл справочной системы с форума Microsoft Network, перейдите в форум Microsoft и найдите файл macrofun.hlp. Если вы являетесь абонентом Microsoft Network, можете подключиться к форуму Microsoft, нажав эту кнопку:



Чтобы установить файл справочной системы по функциям, скопируйте полученный файл macrofun.hlp в папку Excel, заменив имеющуюся там копию файла macrofun.hlp.

Замечание Копия файла macrofun.hlp, входящая в комплект поставки продукта, содержит только этот раздел и раздел справки по функциям пакета анализа.

Сведения о функциях, используемых в электронной таблице Excel, приведены в разделе Список функций листа или в справочной системе.

ДИСПАН1

Только для листов макросов

Выполняет однофакторный анализ распределения, проверяющий гипотезу о том, что несколько выборок одинаковы.

Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакета анализа”.

Синтаксис

ДИСПАН1(вх_инт; вых_инт; групп; метки; альфа)

ДИСПАН1?(вх_инт; вых_инт; групп; метки; альфа)

Вх_инт -- входной интервал.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Групп -- текстовый символ, задающий организацию данных во входном интервале -- в строки или столбцы.

- Если задано "С" или аргумент опущен, то данные организованы в столбцы.
- Если задано "R", то данные организованы в строки.

Метки -- логическое значение, которое задает местоположение меток во входном интервале в соответствии со следующей таблицей:

<i>Метки</i>	<i>Групп</i>	Местоположение меток
ИСТИНА	"С"	Первая строка входного интервала.
ИСТИНА	"R"	Первый столбец входного интервала.
ЛОЖЬ или аргумент отсутствует	(игнорируется)	Метки отсутствуют. Все ячейки входного интервала содержат данные.

Альфа -- уровень значимости, определяющий точность вычисления критических значений для F-статистики. Если аргумент опущен, то *альфа* принимается равным 0.05.

Сопутствующие функции

ДИСПАН2 Выполняет двухфакторный анализ распределения с повторением

ДИСПАН3 Выполняет двухфакторный анализ распределения без повторения

Список статистических функций

ДИСПАН2

Только для листов макросов

Выполняет двухфакторный анализ распределения с повторением.

Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

ДИСПАН2(*вх_инт*; *вых_инт*; *строки_выборки*; *альфа*)

ДИСПАН2?(*вх_инт*; *вых_инт*; *строки_выборки*; *альфа*)

Вх_инт -- входной интервал. Он должен содержать метки в первой строке и столбце.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Строки_выборки -- количество строк в каждой из выборок.

Альфа -- уровень значимости, определяющий точность вычисления критических значений для F-статистики. Если аргумент опущен, то *альфа* принимается равным 0.05.

Сопутствующие функции

ДИСПАН1

Выполняет однофакторный анализ распределения

ДИСПАНЗ

Выполняет двухфакторный анализ распределения без повторения

Список статистических функций

ДИСПАНЗ

Только для листов макросов

Выполняет двухфакторный анализ распределения без повторения.

Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

ДИСПАНЗ(*вх_инт*; *вых_инт*; *метки*; *альфа*)

ДИСПАНЗ?(*вх_инт*; *вых_инт*; *метки*; *альфа*)

Вх_инт -- входной интервал. Он должен содержать метки в первой строке и столбце.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Метки -- логическое значение.

- Если задано ИСТИНА, то первая строка или столбец входного интервала содержит метки.
- Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, все ячейки *вх_инт* содержат данные. В этом случае Microsoft Excel самостоятельно сгенерирует подходящие метки в выходной таблице.

Сопутствующие функции

ДИСПАН1 Выполняет однофакторный анализ распределения

ДИСПАН2 Выполняет двухфакторный анализ распределения с повторением

Список статистических функций

ОПИСТАТ

Только для листов макросов

Генерирует описательные статистические параметры данных, заданных во входном интервале. Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

ОПИСТАТ(*вх_инт*; *вых_инт*; *групп*; *метки*; *итоги*; *мд_наиб*; *мд_наим*; *доверит*)

ОПИСТАТ?(*вх_инт*; *вых_инт*; *групп*; *метки*; *итоги*; *мд_наиб*; *мд_наим*; *доверит*)

Вх_инт -- входной интервал.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Групп -- текстовый символ, задающий организацию данных во входном интервале -- в строки или столбцы.

- Если задано "С" или аргумент опущен, то данные организованы в столбцы.
- Если задано "R", то данные организованы в строки.

Метки -- логическое значение, которое задает местоположение меток во входном интервале в соответствии со следующей таблицей:

<i>Метки</i>	<i>Групп</i>	Местоположение меток
ИСТИНА	"С"	Первая строка входного интервала.
ИСТИНА	"R"	Первый столбец входного интервала.
ЛОЖЬ или аргумент отсутствует	(игнорируется)	Метки отсутствуют. Все ячейки входного интервала содержат данные.

Итоги -- логическое значение. Если задано ИСТИНА, то функция ОПИСТАТ создает отчет об итоговых статистических значениях; если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, указанный отчет не создается.

Мд_наиб -- целое *k*. Если *мд_наиб* задано, функция ОПИСТАТ определяет *k*-наибольшую точку данных. Если аргумент опущен, указанная величина не вычисляется.

Мд_наим -- целое *k*. Если *мд_наим* задано, функция ОПИСТАТ определяет *k*-наименьшую точку данных. Если аргумент опущен, указанная величина не вычисляется.

Доверит -- уровень доверительной вероятности среднего. Если аргумент *доверит* задан, функция ОПИСТАТ выводит интервал доверительной вероятности входного интервала. Иначе интервал доверительной вероятности принимается за 95%. Подробнее о вычислении интервала доверительной вероятности см. функцию ДОВЕРИТ.

Сопутствующие функции

Список [статистических функций](#)

ПРОГНОЗ.ПО

Только для листов макросов

Предсказывает значение, основываясь на прогнозе для предыдущего периода с учетом ошибки в предыдущем прогнозе.

Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

ПРОГНОЗ.ПО(*вх_инт*; *вых_инт*; *демп*; *станд_ош*; *диагр*)

Вх_инт -- входной интервал.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Демп -- фактор затухания. Если аргумент опущен, то устанавливается значение 0.3.

Станд_ош -- логическое значение. Если задано ИСТИНА, то значения стандартной ошибки включаются в выходную таблицу. В противном случае -- не включаются.

Диагр -- логическая величина. Если задано ИСТИНА, то функция ЭКСПОН генерирует диаграмму с заданными и предсказанными значениями. В противном случае диаграмма не строится.

Сопутствующие функции

ДВИЖСРЕДН Возвращает значения в соответствии с трендом скользящего среднего
Список статистических функций

ФУРЬЕ

Только для листов макросов

Выполняет преобразование Фурье.

Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

ФУРЬЕ(*вх_инт*; *вых_инт*; *обратное*; *метки*)

ФУРЬЕ?(*вх_инт*; *вых_инт*; *обратное*; *метки*)

Вх_инт -- входной интервал. Количество ячеек входного интервала должно быть степенью числа 2 (2, 4, 8, 16, ...).

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Обратное -- логическое значение. Если задано ИСТИНА, то выполняется обратное преобразование Фурье. Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, то выполняется прямое преобразование Фурье.

Метки -- логическое значение.



Если задано ИСТИНА, то первая строка или столбец входного интервала содержит метки.



Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, все ячейки *вх_инт* содержат данные. В этом случае Microsoft Excel самостоятельно сгенерирует подходящие метки в выходной таблице.

Сопутствующая функция

ВЫБОРКА Производит выборку данных

Список статистических функций

ФТЕСТМ

Только для листов макросов

Выполняет двумерный F-тест.

Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

ФТЕСТМ(*вх_инт1*; *вх_инт2*; *вых_инт*; *метки*)

ФТЕСТМ?(*вх_инт1*; *вх_инт2*; *вых_инт*; *метки*)

Вх_инт1 -- входной интервал для первого множества данных.

Вх_инт2 -- входной интервал для второго множества данных.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Метки -- логическое значение.



Если задано ИСТИНА, то первая строка или столбец входного интервала содержит метки.



Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, все ячейки *вх_инт1* и *вх_инт2* содержат данные. В этом случае Microsoft Excel самостоятельно сгенерирует подходящие метки в выходной таблице.

Сопутствующие функции

Список [статистических функций](#)

ГИСТОГРАММА

Только для листов макросов

Вычисляет индивидуальные и накопленные процентные значения для интервала данных и соответствующего ему интервала, задающего границы разбиения данных на группы.

Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

ГИСТОГРАММА(*вх_инт*; *вых_инт*; *инт_разб*; *парето*; *диаг_с*; *диаг*; *метки*)

ГИСТОГРАММА?(*вх_инт*; *вых_инт*; *инт_разб*; *парето*; *диаг_с*; *диаг*; *метки*)

Вх_инт -- входной интервал.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Инт_разб -- необязательное множество чисел, задающих границы интервалов (групп) разбиения. Числа должны располагаться в возрастающем порядке. Значения распределяются следующим образом: больше А вплоть до В, больше В вплоть до С и т.д. Один дополнительный интервал (группа) создается для значений, меньших наименьшей величины, заданной в *инт_разб*.

Парето -- логическая величина.

➤ Если задано ИСТИНА, то данные в выходной таблице размещаются в порядке возрастания интервалов разбиения и в порядке убывания частот.

➤ Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, то данные в выходной таблице размещаются только в порядке возрастания интервалов разбиения.

Диаг_с -- логическая величина. Если задано ИСТИНА, то функция ГИСТОГРАММА генерирует столбцы накопленных процентов в выходной таблице. Если оба значения *диаг_с* и *диаг* равны ИСТИНА, то функция ГИСТОГРАММА включает также линию накопленных процентов в гистограмму. Отсутствие этого аргумента равносильно значению ЛОЖЬ.

Диаг -- логическая величина. Если задано ИСТИНА, то строится диаграмма и функция ГИСТОГРАММА генерирует гистограмму в дополнение к выходному интервалу. Отсутствие этого аргумента равносильно значению ЛОЖЬ.

Метки -- логическое значение.

➤ Если задано ИСТИНА, то первая строка или столбец входного интервала содержит метки.

➤ Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, все ячейки *вх_инт* содержат данные. В этом случае Microsoft Excel самостоятельно сгенерирует подходящие метки в выходной таблице.

Сопутствующая функция

Список [статистических функций](#)

МКОРРЕЛ

Только для листов макросов

Возвращает матрицу корреляции, измеряющую корреляцию между двумя и более множествами данных, которые масштабированы для достижения независимости от единицы измерения.

Если эта функция недоступна, установите надстройку "Пакет анализа".

Синтаксис

МКОРРЕЛ(*вх_инт*; *вых_инт*; *групп*; *метки*)

МКОРРЕЛ?(*вх_инт*; *вых_инт*; *групп*; *метки*)

Вх_инт -- входной интервал.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Групп -- текстовый символ, задающий организацию данных во входном интервале -- в строки или столбцы.

» Если задано "С" или аргумент опущен, то данные организованы в столбцы.

» Если задано "R", то данные организованы в строки.

Метки -- логическое значение, которое задает местоположение меток во входном интервале в соответствии со следующей таблицей:

<i>Метки</i>	<i>Групп</i>	Местоположение меток
ИСТИНА	"С"	Первая строка входного интервала.
ИСТИНА	"R"	Первый столбец входного интервала.
ЛОЖЬ или аргумент отсутствует	(игнорируется)	Метки отсутствуют. Все ячейки входного интервала содержат данные.

Сопутствующие функции

МКОВАР Возвращает ковариацию между двумя или более множествами данных
Список статистических функций

МКОВАР

Только для листов макросов

Возвращает матрицу ковариации, измеряющую ковариацию между двумя или более множествами данных.

Если эта функция недоступна, установите макрос дополнения из Пакета анализа.

Синтаксис

МКОВАР(вх_инт; вых_инт; групп; метки)

МКОВАР?(вх_инт; вых_инт; групп; метки)

Вх_инт -- входной интервал.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Групп -- текстовый символ, задающий организацию данных во входном интервале -- в строки или столбцы.

» Если задано "С" или аргумент опущен, то данные организованы в столбцы.

» Если задано "R", то данные организованы в строки.

Метки -- логическое значение, которое задает местоположение меток во входном интервале в соответствии со следующей таблицей:

<i>Метки</i>	<i>Групп</i>	Местоположение меток
ИСТИНА	"С"	Первая строка входного интервала..
ИСТИНА	"R"	Первый столбец входного интервала.
ЛОЖЬ или аргумент отсутствует	(игнорируется)	Метки отсутствуют. Все ячейки входного интервала содержат данные.

Сопутствующие функции

МКОРРЕЛ Возвращает корреляцию между двумя или более множествами данных
Список статистических функций

ДВИЖСРЕДН

Только для листов макросов

Планирует значение на прогнозный период, основываясь на средних значениях переменной за указанное количество предыдущих периодов.

Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

ДВИЖСРЕДН(*вх_инт*; *вых_инт*; *интервал*; *станд_ош*; *диаг*; *метки*)

ДВИЖСРЕДН?(*вх_инт*; *вых_инт*; *интервал*; *станд_ош*; *диаг*; *метки*)

Вх_инт -- входной интервал.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Интервал -- количество значений, которые следует включить в подвижное среднее. Если аргумент опущен, то *интервал* принимает значение 3.

Станд_ош -- логическое значение.

» Если задано ИСТИНА, то значения стандартной ошибки включаются в выходную таблицу.

» Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, то значения стандартной ошибки не включаются в выходную таблицу.

Диаг -- логическое значение.

» Если задано ИСТИНА, то функция ДВИЖСРЕДН генерирует диаграмму для реальных и предсказанных значений.

» Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, то диаграмма не строится.

Метки -- логическое значение.

» Если задано ИСТИНА, то первая строка или столбец *вх_инт* содержит метки.

» Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, все ячейки *вх_инт* содержат данные. В этом случае Microsoft Excel самостоятельно сгенерирует подходящие метки в выходной таблице.

Сопутствующие функции

Список [статистических функций](#)

ПАРНТТЕСТ

Только для листов макросов

Выполняет парный двумерный t-тест Стьюдента для средних.

Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

ПАРНТТЕСТ(*вх_инт1*; *вх_инт2*; *вых_инт*; *метки*; *альфа*; *разница*)

ПАРНТТЕСТ?(*вх_инт1*; *вх_инт2*; *вых_инт*; *метки*; *альфа*; *разница*)

Вх_инт1 -- входной интервал для первого множества данных.

Вх_инт2 -- входной интервал для второго множества данных.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Метки -- логическое значение.

 Если задано ИСТИНА, то первая строка или столбец *вх_инт* содержит метки.

 Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, все ячейки *вх_инт1* и *вх_инт2* содержат данные. Выходная таблица будет содержать заголовки строк и столбцов, заданные по умолчанию.

Альфа -- уровень доверительной вероятности для теста. Если аргумент опущен, то *альфа* принимается равным 0.05.

Разница -- предполагаемая разница в средних. Если аргумент опущен, то *разница* принимает значение 0.

Сопутствующие функции

ПАРНТТЕСТН Выполняет двумерный t-тест Стьюдента для средних, предполагающий различные распределения

ПАРНТТЕСТР Выполняет двумерный t-тест Стьюдента для средних, предполагающий одинаковые распределения

Список статистических функций

ПАРНТТЕСТН

Только для листов макросов

Выполняет двумерный t-тест Стьюдента для средних, предполагающий различные распределения. Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

ПАРНТТЕСТН(*vx_инт1*; *vx_инт2*; *вых_инт*; *метки*; *альфа*)

ПАРНТТЕСТН?(*vx_инт1*; *vx_инт2*; *вых_инт*; *lables*; *альфа*)

Vx_инт1 -- входной интервал для первого множества данных.

Vx_инт2 -- входной интервал для второго множества данных.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Метки -- логическое значение.

» Если задано ИСТИНА, то первая строка или столбец *vx_инт* содержит метки.

» Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, все ячейки *vx_инт1* и *vx_инт2* содержат данные. Выходная таблица будет содержать заголовки строк и столбцов, заданные по умолчанию.

Альфа -- уровень доверительной вероятности для теста. Если аргумент опущен, то *альфа* принимается равным 0.05.

Сопутствующие функции

ПАРНТТЕСТ Выполняет парный двумерный t-тест Стьюдента для средних

ПАРНТТЕСТР Выполняет двумерный t-тест Стьюдента для средних, предполагающий одинаковые распределения

Список статистических функций

СЛУЧАЙН

Только для листов макросов

Заполняет интервал независимыми случайными числами или числами, созданными по образцу, в соответствии с заданным распределением.

Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Функция СЛУЧАЙН предлагает на выбор шесть различных случайных распределений и одно распределение данных по образцу. Поскольку различные распределения требуют разных списков аргументов, то ниже представлены семь синтаксических форм функции СЛУЧАЙН.

Синтаксис 1

Однородное распределение

СЛУЧАЙН(вых_инт; переменные; значения; **распределение**; нач_число; **от**; **до**)

СЛУЧАЙН?(вых_инт; переменные; значения; распределение; нач_число; от; до)

Синтаксис 2

Нормальное распределение

СЛУЧАЙН(вых_инт; переменные; значения; **распределение**; нач_число; **среднее**; **станд_откл**)

СЛУЧАЙН?(вых_инт; переменные; значения; распределение; нач_число; среднее; станд_откл)

Синтаксис 3

Распределение Бернулли

СЛУЧАЙН(вых_инт; переменные; значения; **распределение**; нач_число; **вероятн**)

СЛУЧАЙН?(вых_инт; переменные; значения; распределение; нач_число; вероятн)

Синтаксис 4

Биномиальное распределение

СЛУЧАЙН(вых_инт; переменные; значения; **распределение**; нач_число; **вероятн**; **испытания**)

СЛУЧАЙН?(вых_инт; переменные; значения; распределение; нач_число; вероятн; испытания)

Синтаксис 5

Распределение Пуассона

СЛУЧАЙН(вых_инт; переменные; значения; **распределение**; нач_число; **лямбда**)

СЛУЧАЙН?(вых_инт; переменные; значения; распределение; нач_число; лямбда)

Синтаксис 6

Распределение по образцу

СЛУЧАЙН(вых_инт; переменные; значения; **распределение**; нач_число; **от**; **до**; **шаг**;

число_повт; **число_послед**)

СЛУЧАЙН?(вых_инт; переменные; значения; распределение; нач_число; от; до; шаг; число_повт; число_послед)

Синтаксис 7

Дискретное распределение

СЛУЧАЙН(вых_инт; переменные; значения; **распределение**; нач_число; **vx_инт**)

СЛУЧАЙН?(вых_инт; переменные; значения; распределение; нач_число; vx_инт)

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Переменные -- количество множеств случайных чисел, которые следует сгенерировать. Функция СЛУЧАЙН будет генерировать указанное в аргументе *переменные* количество столбцов случайных чисел. Если аргумент опущен, то значение *переменные* определяется по количеству столбцов в выходном интервале.

Значения -- количество точек данных на каждое множество случайных чисел. Функция СЛУЧАЙН будет генерировать указанное в аргументе *значения* количество строк случайных чисел для каждого множества случайных чисел. Если аргумент опущен, то его значение определяется по количеству строк в выходном интервале. Аргумент *значения* не принимается во внимание для распределения 6 (По образцу).

Распределение -- тип числового распределения, принимающий значения согласно таблице:

Значение	Тип
----------	-----

1	Однородное
2	Нормальное
3	Бернулли
4	Биномиальное
5	Пуассона
6	По образцу
7	Дискретное

Нач_число -- необязательное значение, задающее число, с которого начинается генерация случайных чисел. *Нач_число* не принимается во внимание для распределения 6 (По образцу) и 7 (Дискретное).

От -- нижняя граница.

До -- верхняя граница.

Среднее -- среднее.

Станд_откл -- стандартное отклонение.

Вероятн -- вероятность успеха для каждого испытания.

Испытания -- количество испытаний.

Лямбда -- параметр распределения Пуассона.

Шаг -- приращение от значения *от* до значения *до*.

Число_повт -- задает количество повторений каждого числа.

Число_послед -- задает количество повторений каждой последовательности чисел.

Вх_инт -- интервал, содержащий два столбца значений и их вероятностей.

Сопутствующая функция

Список [статистических функций](#)

РАНГПРОЦ

Только для листов макросов

Возвращает таблицу, содержащую процентную норму и порядковый номер любого значения из множества данных.

Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

РАНГПРОЦ(*вх_инт*; *вых_инт*; *групп*; *метки*)

РАНГПРОЦ?(*вх_инт*; *вых_инт*; *групп*; *метки*)

Вх_инт -- входной интервал.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Групп -- текстовый символ, задающий организацию данных во входном интервале -- в строки или столбцы.

» Если задано "С" или аргумент опущен, то данные организованы в столбцы.

» Если задано "R", то данные организованы в строки.

Метки -- логическое значение, которое задает местоположение меток во входном интервале в соответствии со следующей таблицей:

<i>Метки</i>	<i>Групп</i>	Местоположение меток
ИСТИНА	"С"	Первая строка входного интервала..
ИСТИНА	"R"	Первый столбец входного интервала.
ЛОЖЬ или аргумент отсутствует	(игнорируется)	Метки отсутствуют. Все ячейки входного интервала содержат данные.

Сопутствующие функции

Список [статистических функций](#)

РЕГРЕССИЯ

Только для листов макросов

Выполняет множественный линейный регрессионный анализ.

Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

РЕГРЕССИЯ(*vx_u_инт*; *vx_x_инт*; константа; метки; доверит; итог_вых_инт; остатки; ст_остатки; ост_построение; л_построение; ост_вых_инт; норм_построение; вер_вых_инт)

РЕГРЕССИЯ?(*vx_u_инт*; *vx_x_инт*; константа; метки; доверит; итог_вых_инт; остатки; ст_остатки; ост_построение; л_построение; ост_вых_инт; норм_построение; вер_вых_инт)

Vx_u_инт -- входной интервал значений *y* (зависимые переменные).

Vx_x_инт -- входной интервал значений *x* (независимые переменные).

Константа -- логическое значение. Если задано ИСТИНА, то *y*-отрезок считается нулевым (т.е. линия регрессии проходит через начало координат). Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, то *y*-отрезок считается ненулевым числом.

Метки -- логическое значение.

>> Если задано ИСТИНА, то первая строка или столбец входных интервалов содержат метки.

>> Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, все ячейки *vx_u_инт* и *vx_x_инт* содержат данные. Microsoft Excel самостоятельно сгенерирует соответствующие метки данных в выходной таблице.

Доверит -- дополнительный уровень достоверности, применимый к регрессии. Если аргумент опущен, то его значение принимается равным 95%.

Итог_вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу. Microsoft Excel версии 5.0 использует одну выходную таблицу для функции РЕГРЕССИЯ, тогда как в Microsoft Excel версии 4.0 используются три разные выходные таблицы для итогов, остатков и вероятности данных.

Остатки -- логическое значение. Если задано ИСТИНА, то функция РЕГРЕССИЯ включает остатки в выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, то остатки не включаются.

Ст_остатки -- логическое значение. Если задано ИСТИНА, то функция РЕГРЕССИЯ включает стандартизованные остатки в выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, то стандартизованные остатки не включаются.

Ост_построение -- логическое значение. Если задано ИСТИНА, то функция РЕГРЕССИЯ строит отдельные диаграммы для каждого *x* в сравнении с остатками. Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, то отдельные диаграммы не создаются.

Л_построение -- логическое значение. Если задано ИСТИНА, то функция РЕГРЕССИЯ строит диаграмму, показывающую линии регрессии, сглаженные в соответствии с наблюдаемыми значениями. Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, то диаграмма не создается.

Ост_вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы остатков или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица остатков помещается в новую рабочую книгу. Этот аргумент введен только для совместимости с Microsoft Excel 4.0 и игнорируется в Microsoft Excel версии 5.0.

Норм_построение -- логическое значение. Если задано ИСТИНА, то функция РЕГРЕССИЯ строит диаграмму нормальных вероятностей. Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, то диаграмма не создается.

Вер_вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы вероятностей данных или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица вероятностей помещается в новую рабочую книгу. Этот аргумент введен только для совместимости с Microsoft Excel 4.0 и игнорируется в Microsoft Excel версии 5.0.

Сопутствующие функции

Список [статистических функций](#)

ВЫБОРКА

Только для листов макросов

Производит выборку данных.

Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

ВЫБОРКА(*вх_инт*; *вых_инт*; **метод**; *норма*; *метки*)

ВЫБОРКА?(*вх_инт*; *вых_инт*; **метод**; *норма*; *метки*)

Вх_инт -- входной интервал.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Метод -- текстовый символ, задающий тип выборки.

» Если задано "P", то используется периодическая выборка. Из входного интервала выбирается каждая *n*-я ячейка, где *n* = *норма*.

» Если задано "R", то используется случайная выборка. Выходной столбец будет содержать выборку, объем которой равен значению *норма*.

Норма -- норма выборки в случае, когда *метод*="P" (периодическая выборка). Если *метод*="R" (случайная выборка), то *норма* -- это объем выборки.

Метки -- логическое значение.

» Если задано ИСТИНА, то первая строка или столбец входного интервала содержат метки.

» Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, все ячейки *вх_инт* содержат данные. В этом случае Microsoft Excel самостоятельно сгенерирует подходящие метки в выходной таблице.

Сопутствующая функция

Список [статистических функций](#)

ПАРНТТЕСТР

Только для листов макросов

Выполняет двумерный t-тест Стьюдента для средних, предполагающий одинаковые распределения.

Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

ПАРНТТЕСТР(вх_инт1; вх_инт2; вых_инт; метки; альфа; разница)

ПАРНТТЕСТР?(вх_инт1; вх_инт2; вых_инт; метки; альфа; разница)

Вх_инт1 -- входной интервал для первого множества данных.

Вх_инт2 -- входной интервал для второго множества данных.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Метки -- логическое значение.

 Если задано ИСТИНА, то первая строка или столбец *вых_инт* содержит метки.

 Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, все ячейки *вх_инт1* и *вх_инт2* содержат данные. Выходная таблица будет содержать заголовки строк и столбцов, заданные по умолчанию.

Альфа -- уровень доверительной вероятности для теста. Если аргумент опущен, то *альфа* принимается равным 0.05.

Разница -- предполагаемая разница в средних. Если аргумент опущен, то *разница* принимает значение 0.

Сопутствующие функции

ПАРНТТЕСТН Выполняет двумерный t-тест Стьюдента для средних, предполагающий различные распределения

ПАРНТТЕСТ Выполняет парный двумерный t-тест Стьюдента для средних

Список статистических функций

ZТЕСТМ

Только для листов макросов

Выполняет двумерный z-тест для средних, предполагающий, что дисперсии для выборок известны. Если эта функция недоступна, установите надстройку “Пакет анализа”.

Синтаксис

ZТЕСТМ(вх_инт1; вх_инт2; вых_инт; метки; альфа; разница; дисп1; дисп2)

ZТЕСТМ?(вх_инт1; вх_инт2; вых_инт; метки; альфа; разница; дисп1; дисп2)

Вх_инт1 -- входной интервал для первого множества данных.

Вх_инт2 -- входной интервал для второго множества данных.

Вых_инт -- первая (верхняя левая) ячейка выходной таблицы или имя нового листа в виде текста, на котором следует разместить выходную таблицу. Если задано ЛОЖЬ или пустые символы, или аргумент опущен, то выходная таблица помещается в новую рабочую книгу.

Метки -- логическое значение.

 Если задано ИСТИНА, то первая строка или столбец входного интервала содержат метки.

 Если задано ЛОЖЬ или аргумент опущен, все ячейки *вх_инт* содержат данные. В этом случае Microsoft Excel самостоятельно сгенерирует подходящие метки в выходной таблице.

Альфа -- уровень доверительной вероятности для теста. Если аргумент опущен, то *альфа* принимается равным 0.05.

Разница -- предполагаемая разница в средних. Если аргумент опущен, то *разница* принимает значение 0.

Дисп1 -- дисперсия первого множества данных.

Дисп2 -- дисперсия второго множества данных.

Сопутствующие функции

Список [статистических функций](#)

