

COUPDAYBS - ДНЕЙКУПОНДО(Соглашение; Погашение; Частота; Базис) - возвращает количество дней с первого дня выплаты процентов по ценной бумаге до даты расчёта.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок действия ценной бумаги.

Частота - это количество процентных платежей в год (1, 2 или 4).

Базис (необязательный) - указывает, как будет рассчитываться год.

COUPDAYS - ДНЕЙКУПОН(Соглашение; Погашение; Частота; Базис) - возвращает количество дней в текущем процентном периоде, на которое приходится дата расчёта.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок действия ценной бумаги.

Частота - это количество процентных платежей в год (1, 2 или 4).

Базис (необязательный) - указывает, как будет рассчитываться год.

COUPDAYSNC - ДНЕЙКУПОНПОСЛЕ(Соглашение; Погашение; Частота; Базис) - возвращает количество дней с даты расчёта до следующей даты начисления процентов.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок действия ценной бумаги.

Частота - это количество процентных платежей в год (1, 2 или 4).

Базис (необязательный) указывает, как будет рассчитываться год.

COUPNCD - ДАТАКУПОНПОСЛЕ(Соглашение; Погашение; Частота; Базис) - возвращает дату первой процентной даты после даты расчёта и форматирует результат в виде даты.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок действия ценной бумаги.

Частота - это количество процентных платежей в год (1, 2 или 4).

Базис (необязательный) - указывает, как будет рассчитываться год.

COURNUM - ЧИСЛКУПОН(Соглашение; Погашение; Частота; Базис) - возвращает количество процентных платежей между датой расчёта и датой погашения.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок действия ценной бумаги.

Частота - это количество процентных платежей в год (1, 2 или 4).

Базис (необязательно) - указывает, как будет рассчитываться год.

COUPPCD - ДАТАКУПОНДО(Соглашение; Погашение; Частота; Базис) - возвращает дату процентной даты, предшествующей дате расчёта, и форматирует результат в виде даты.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок действия ценной бумаги.

Частота - это количество процентных платежей в год (1, 2 или 4).

Базис (необязательный) - указывает, как будет рассчитываться год.

SUMIPMT - ОБЩПЛАТ(Ставка; КПЕР; ТЗ; S; E; Тип) - вычисляет совокупные процентные платежи (общий процент) по инвестициям на основе постоянной процентной ставки.

Ставка - это периодическая процентная ставка.

КПЕР - это платёжный период с общим количеством периодов. КПЕР также может быть не целым значением.

Ставка и *КПЕР* должны относиться к одной и той же единице, и, следовательно, оба должны рассчитываться ежегодно или ежемесячно.

TЗ - это текущее значение в последовательности платежей.

S - это первый период.

E - это последний период.

Тип - это срок оплаты в начале (1) или в конце (0) каждого периода.

CUMIPMT_ADD - ОБЩПЛАТ_ADD(Ставка; Количество периодов; Стоимость текущая; Начальный период; Конечный период; Тип) - вычисляет накопленные проценты за период.

Ставка - это процентная ставка за каждый период.

Количество периодов - это общее количество периодов оплаты.

Ставка и *Количество периодов* должны относиться к одной и той же единице, и, следовательно, оба должны рассчитываться ежегодно или ежемесячно.

Стоимость текущая - это текущее значение.

Начальный период - первый платёжный период для расчёта.

Конечный период - последний платёжный период для расчёта.

Тип - это срок оплаты в начале (1) или в конце (0) каждого периода.

CUMPRINC - ОБЩДОХОД(Ставка; КПЕР; TЗ; S; E; Тип) - возвращает накопленные проценты, выплаченные за инвестиционный период, с постоянной процентной ставкой.

Ставка - это процентная ставка.

КПЕР - это платёжный период с общим количеством периодов. *КПЕР* также может быть нецелым значением.

Ставка и *КПЕР* должны относиться к одной и той же единице, и, следовательно, оба должны рассчитываться ежегодно или ежемесячно.

TЗ - это текущее значение в последовательности платежей.

S - это первый период.

E - это последний период.

Тип - это срок оплаты в начале (1) или в конце (0) каждого периода.

CUMPRINC_ADD - ОБЩДОХОД_ADD(Ставка; Количество периодов; Стоимость текущая; Начальный период; Конечный период; Тип) - вычисляет совокупное погашение кредита за определённый период.

Ставка - это процентная ставка за каждый период.

Количество периодов - это общее количество периодов оплаты.

Ставка и *Количество периодов* должны относиться к одной и той же единице, и, следовательно, оба должны рассчитываться ежегодно или ежемесячно.

Стоимость текущая - это текущее значение.

Начальный период - это первый платёжный период для расчёта.

Конечный период - это последний платёжный период для расчёта.

Тип - это срок оплаты в начале (1) или в конце (0) каждого периода.

ДВ - ФУО(Стоимость; Ликв_стоимость; Время_эксплуатации; Период; Месяц) - возвращает амортизацию актива за указанный период с использованием метода фиксированного уменьшающегося остатка.

Стоимость - это первоначальная стоимость актива.

Ликв_стоимость - это стоимость актива в конце амортизации.

Время_эксплуатации - определяет период, в течение которого актив амортизируется.

Период - это продолжительность каждого периода.

Аргумент *Время_эксплуатации* должен быть введён в той же формате даты, что и *Период* амортизации.

Месяц (необязательный) - обозначает количество месяцев для первого года амортизации (по умолчанию 12).

DDV - ДДОБ(Стоимость; Ликв_стоимость; Время_эксплуатации; Период; Коэффициент) - возвращает амортизацию актива за указанный период с использованием метода арифметического уменьшения. Обратите внимание, что балансовая стоимость никогда не достигнет нуля при этом типе расчёта.

Стоимость - первоначальная стоимость актива.

Ликв_стоимость - стоимость актива в конце его срока службы.

Время_эксплуатации - это количество периодов, определяющих, как долго будет использоваться актив.

Период - определяет продолжительность периода.

Период должен быть введён в том же формате времени, что и *Время_эксплуатации*.

Коэффициент (необязательный) - это коэффициент, на который уменьшается амортизация. Если значение не введено, то принимается значение 2, что означает двойное уменьшение.

DISC - СКИДКА(Соглашение; Погашение; Цена; Выкуп; Базис) - возвращает ставку дисконтирования (скидку) для ценных бумаг в процентах.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок действия ценной бумаги.

Цена - это цена ценной бумаги за 100 валютных единиц номинальной стоимости.

Выкуп - это выкупная стоимость ценной бумаги на 100 валютных единиц номинальной стоимости.

Базис (необязательный) - указывает, как будет рассчитываться год.

DOLLARDE - РУБЛЬ.ДЕС(Дробный рубль; Дробь) - преобразует цену, выраженную в виде десятичной дроби в десятичное число.

Дробный рубль - это число, представленное в виде десятичной дроби. (В этом числе десятичное значение является числителем дроби.)

Дробь - это целое число, которое используется в качестве знаменателя десятичной дроби.

DOLLARFR - РУБЛЬ.ДРОБЬ(Десятичный рубль; Дробь) - преобразует значение, заданное в виде десятичного числа, в смешанную десятичную дробь. Десятичная дробь результата - это числитель дроби, которая будет иметь *Дробь* в качестве знаменателя.

Десятичный рубль - это десятичное число.

Дробь - это целое число, которое используется в качестве знаменателя десятичной дроби.

DURATION - ДЛИТ(Соглашение; Погашение; Купон; Доход; Частота; Базис) - вычисляет срок действия ценной бумаги с фиксированной процентной ставкой в годах.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок действия ценной бумаги.

Купон - это годовая номинальная процентная ставка.

Доход - это годовая доходность ценной бумаги.

Частота - это количество процентных платежей в год (1, 2 или 4).

Базис (необязательный) - указывает, как будет рассчитываться год.

EFFECT - ЭФФЕКТ(Ном_проц_ставка; П) - рассчитывает эффективную годовую процентную ставку на основе номинальной процентной ставки и количества процентных платежей в год. Номинальная процентная ставка относится к сумме процентов, причитающихся в конце расчётного периода.

Ном_проц_ставка - номинальная процентная ставка.

П - количество периодов выплаты процентов в год.

EFFECT_ADD - ЭФФЕКТ_ADD(Номинальная ставка; Периоды) - рассчитывает эффективную годовую процентную ставку на основе номинальной процентной ставки и количества процентных платежей в год. Номинальная процентная ставка относится к сумме процентов, причитающихся в конце расчётного периода.

Номинальная ставка - номинальная процентная ставка.

Периоды - количество периодов выплаты процентов в год.

Эта функция возвращает тот же результат, что и соответствующая функция Microsoft Excel 2003 без суффикса. Используйте функцию Calc без суффикса для получения результатов основанных на международных стандартах.

FV - БС(Ставка; КПЕР; Платеж; ТЗ; Тип) - возвращает будущую стоимость инвестиций на основе периодических, постоянных платежей и постоянной процентной ставки.

Ставка - это периодическая процентная ставка.

КПЕР - это общее количество периодов.

Платеж - это аннуитет, регулярно выплачиваемый за период.

ТЗ (необязательный) - это текущая денежная стоимость инвестиций.

Тип (необязательный) - определяет, должен ли платёж быть произведён в начале (1) или в конце (0) периода.

FVCHEDULE - БЗРАСПИС(Капитал; Ставки) - вычисляет накопленную стоимость стартового капитала для ряда периодически меняющихся процентных ставок.

Капитал - это стартовый капитал.

Ставки - представляет собой серию процентных ставок. Расписание должно быть введено со ссылками на ячейки или списком.

INTRATE - ИНОРМА(Соглашение; Погашение; Инвестиция; Выкуп; Базис) - вычисляет годовую процентную ставку, которая возникает, когда ценная бумага (или другой товар) приобретается по инвестиционной стоимости и продаётся по выкупной стоимости без уплаты процентов.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата продажи ценной бумаги.

Инвестиция - это цена покупки.

Выкуп - это цена продажи.

Базис (необязательный) - указывает, как будет рассчитываться год.

IPMT - ПРПЛТ(Ставка; Период; КПЕР; ТЗ; Остаток; Тип) - рассчитывает периодическую амортизацию для инвестиций с регулярными платежами и постоянной процентной ставкой.

Ставка - это процентная ставка.

Период - это период, за который рассчитываются сложные проценты.

КПЕР - это общее количество периодов, в течение которых выплачивается аннуитет.

Период равен *КПЕР*, если рассчитываются сложные проценты за последний период.

ТЗ - это текущая денежная стоимость в последовательности платежей.

Остаток (необязательный) - это желаемое значение (будущее значение) в конце периодов.

Тип (необязательный) определяет, должен ли платёж быть произведён в начале (1) или в конце (0) периода.

IRR - ВСД(Значения; Предположение) - вычисляет внутреннюю норму прибыли для инвестиций. Значения представляют собой значения денежных потоков через регулярные промежутки времени; по крайней мере одно значение должно быть отрицательным (платежи), и по крайней мере одно значение должно быть положительным (доход).

Значения - это массив или диапазон ячеек, содержащий значения.

Предположение (необязательный) - это оценочное значение. Если вы можете указать только несколько значений, нужно задать начальное предположение, чтобы включить итерацию.

ISPMT - ПРОЦПЛАТ(Ставка; Период; Всего периодов; Инвестиция) - вычисляет уровень процентов по неизменным взносам амортизации.

Ставка - устанавливает периодическую процентную ставку.

Период - это количество рассрочек для расчёта процентов.

Всего периодов - это общее количество периодов рассрочки.

Инвестиция - это сумма инвестиций.

MDURATION - МДЛИТ(Соглашение; Погашение; Купон; Доход; Частота; Базис) - вычисляет изменённую продолжительность Маколи для ценной бумаги с предполагаемой номинальной стоимостью 100 единиц валюты.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок действия ценной бумаги.

Купон - это годовая номинальная процентная ставка (купонная процентная ставка).

Доход - это годовая доходность ценной бумаги.

Частота - это количество процентных платежей в год (1, 2 или 4).

Базис (необязательный) - указывает, как будет рассчитываться год.

MIRR - МВСД(Значения; Инвестиция; Ставка реинвестирования) - вычисляет изменённую внутреннюю норму доходности серии инвестиций.

Значения - соответствуют массиву или ссылке на ячейку для ячеек, содержимое которых соответствует платежам.

Инвестиция - это процентная ставка инвестиций (отрицательные значения массива).

Ставка реинвестирования - это процентная ставка реинвестирования (положительные значения массива).

NOMINAL - НОМИНАЛ(Фактическая ставка; КПЕР) - вычисляет годовую номинальную процентную ставку с учётом эффективной ставки и количества периодов сложения в год. Возвращает процент.

Фактическая ставка - эффективная процентная ставка.

КПЕР - это количество периодических процентных платежей в год.

NOMINAL_ADD - НОМИНАЛ_ADD(Фактическая ставки; Периоды) - вычисляет годовую номинальную процентную ставку с учётом эффективной ставки и количества периодов сложения в год. Возвращает число.

Фактическая ставка - это эффективная годовая процентная ставка.

Периоды - это количество процентных платежей в год.

NPER - КПЕР(Ставка; Платеж; ТЗ; Остаток; Тип) - возвращает количество периодов для инвестиций на основе периодических, постоянных платежей и постоянной процентной ставки.

Ставка - это периодическая процентная ставка.

Платеж - это постоянная рента, выплачиваемая в каждом периоде.

T3 - это приведённая стоимость (денежная стоимость) в последовательности платежей.

Остаток (необязательный, по умолчанию 0) - это будущее значение, которое достигается в конце последнего периода.

Тип (необязательный) - определяет, должен ли платёж быть произведён в начале (1) или в конце (0) периода.

NPV - ЧПС(Ставка; Значение 1; Значение 2; ...; Значение 30) - возвращает величину чистой приведённой стоимости инвестиции, используя ставку дисконтирования, а также последовательность будущих выплат (отрицательные значения) и поступлений (положительные значения).

Ставка - это ставка дисконтирования за период.

Значение 1, Значение 2, ..., Значение 30 - это значения, представляющие собой размещение или снятие средств.

ODDFPRICE - ЦЕНАПЕРВНЕРЕГ(Соглашение; Погашение; Выпуск; Первые проценты; Ставка; Доход; Выкуп; Частота; Базис) - вычисляет цену за 100 валютных единиц номинальной стоимости ценной бумаги, имеющей нечётный (короткий или длинный) первый период.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок действия ценной бумаги.

Выпуск - это дата выпуска ценной бумаги.

Первые проценты - это первая процентная дата ценной бумаги.

Ставка - это годовая процентная ставка.

Доход - это годовая доходность ценной бумаги.

Выкуп - это выкупная стоимость на 100 валютных единиц номинальной стоимости.

Частота - это количество процентных платежей в год (1, 2 или 4).

Базис (необязательный) - указывает, как будет рассчитываться год.

ODDFYIELD - ДОХОДПЕРВНЕРЕГ(Соглашение; Погашение; Выпуск; Первые проценты; Ставка; Цена; Выкуп; Частота; Базис) - вычисляет доходность ценной бумаги с нечётным (коротким или длинным) первым периодом.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок действия ценной бумаги.

Выпуск - это дата выпуска ценной бумаги.

Первые проценты - это первая процентная дата ценной бумаги.

Ставка - это годовая процентная ставка.

Цена - это цена ценной бумаги.

Выкуп - это выкупная стоимость на 100 валютных единиц номинальной стоимости.

Частота - это количество процентных платежей в год (1, 2 или 4).

Базис (необязательный) - указывает, как будет рассчитываться год.

ODDLPRICE - ЦЕНАПОСЛНЕРЕГ(Соглашение; Погашение; Последние проценты; Ставка; Доход; Выкуп; Частота; Базис) - вычисляет цену за 100 валютных единиц номинальной стоимости ценной бумаги, которая имеет нечётный (короткий или длинный) последний период.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок действия ценной бумаги.

Последние проценты - это дата последнего процента ценной бумаги.

Ставка - это годовая процентная ставка.

Доход - это годовая доходность ценной бумаги.

Выкуп - это выкупная стоимость на 100 валютных единиц номинальной стоимости.

Частота - это количество процентных платежей в год (1, 2 или 4).

Базис (необязательный) - указывает, как будет рассчитываться год.

ODDLYIELD - ДОХОДПОСЛНЕРЕГ(Соглашение; Погашение; Последние проценты; Ставка; Цена; Выкуп; Частота; Базис) - вычисляет доходность ценной бумаги с нечётным (коротким или длинным) последним периодом.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок действия ценной бумаги.

Последние проценты - это дата последнего процента ценной бумаги.

Ставка - это годовая процентная ставка. *Цена* - это цена ценной бумаги.

Выкуп - это выкупная стоимость на 100 валютных единиц номинальной стоимости.

Частота - это количество процентных платежей в год (1, 2 или 4).

Базис (необязательный) - указывает, как будет рассчитываться год.

OPT_BARRIER - OPT_BARRIER(Спот; Волатильность; Ставка; Иностранная ставка; Погашение; Цена исполнения; Нижний барьер; Верхний барьер; Компенсация; Пут/Кол; Knock-In/Out; Тип барьера; Греки) - возвращает цену барьерного опциона, рассчитанную с использованием модели ценообразования опционов Блэка-Шоулза.

Спот - это цена / стоимость базового актива, которая должна быть больше 0,0.

Волатильность - это годовая процентная волатильность базового актива, выраженная, как десятичная дробь. Значение должно быть больше 0,0.

Ставка - это постоянно увеличивающаяся процентная ставка. Это процент, выраженный в десятичной дроби.

Иностранная ставка - это постоянно увеличивающаяся иностранная процентная ставка. Это процент, выраженный в десятичной дроби.

Погашение - это время до погашения опциона в годах, и оно должно быть неотрицательным.

Цена исполнения - это цена исполнения опциона, и она должна быть неотрицательной.

Нижний барьер - это заданная цена нижнего барьера, устанавливается равным нулю для отсутствия нижнего барьера.

Верхний барьер - это заданная цена верхнего барьера, устанавливается равным нулю для отсутствия верхнего барьера.

Компенсация - это сумма денег, которая должна быть выплачена в конце срока, если барьер будет преодолен.

Пут/Кол - это строка, которая определяет, является ли опцион Put ("p") или Call ("c").

Knock-In/Out - это строка, которая определяет, является ли опцион knock-in ("i") или knock-out ("o").

Тип барьера - это строка, которая определяет, контролируется ли барьер непрерывно ("c") или только в конце / зрелости ("e").

Греки (необязательный) - это строковый аргумент. Если опущено или установлено значение "value", "v", "price" или "r", то функция просто возвращает цену опциона. Если введена другая допустимая строка (см. Справку), функция возвращает чувствительность цен (Греки) к одному из входных аргументов.

OPT_PROB_HIT - OPT_PROB_HIT(Спот; Волатильность; Сдвиг; Погашение; Нижний барьер, Верхний барьер) - возвращает вероятность того, что актив достигнет заданной барьерной цены, предполагая, что цена акций может быть смоделирована как процесс S, следующий за стохастическим дифференциальным уравнением. См. Справку для объяснения параметров уравнения.

Спот - это цена / стоимость базового актива, которая должна быть больше 0,0.

Волатильность - это годовая процентная волатильность базового актива, выраженная, как десятичная дробь. Значение должно быть больше 0,0.

Сдвиг - это годовая процентная ставка дрейфа цены акций, выраженная в десятичной дроби.

Погашение - это время до погашения опциона в годах, и оно должно быть неотрицательным.

Нижний барьер - заданная цена нижнего барьера; устанавливается равным нулю для отсутствия нижнего барьера.

Верхний барьер - это заданная цена верхнего барьера; устанавливается равным нулю для отсутствия верхнего барьера.

OPT_PROB_INMONEY - OPT_PROB_INMONEY(Спот; Волатильность; Сдвиг; Погашение; Нижний барьер; Верхний барьер; Цена исполнения; Пут/Кол) - возвращает вероятность того, что актив окажется между двумя уровнями барьера в момент погашения, предполагая, что цена акций может быть смоделирована как процесс S , следующий за стохастическим дифференциальным уравнением. См. Справку для объяснения параметров уравнения.

Если включены необязательные аргументы *Цена исполнения* и *Пут/Кол*, то:

- Для call опциона функция возвращает вероятность того, что актив окажется между *Ценой исполнения* и *Верхним барьером*.
- Для put опциона функция возвращает вероятность того, что актив окажется между *Нижним барьером* и *Ценой исполнения*.

Функция игнорирует возможность knock-out до наступления *Погашения*.

Спот - это цена / стоимость базового актива, которая должна быть больше 0,0.

Волатильность - это годовая процентная волатильность базового актива, выраженная, как десятичная дробь. Значение должно быть больше 0,0.

Сдвиг - это годовая процентная ставка дрейфа цены акций, выраженная в десятичной дроби.

Погашение - это время до погашения опциона в годах, и оно должно быть неотрицательным.

Нижний барьер - заданная цена нижнего барьера; устанавливается равным нулю для отсутствия нижнего барьера.

Верхний барьер - это заданная цена верхнего барьера; устанавливается равным нулю для отсутствия верхнего барьера.

Цена исполнения (необязательно) - это цена исполнения опциона, которая должна быть неотрицательной. Значение по умолчанию -1.0 (чтобы указать, что значение не было установлено).

Пут/Кол (необязательно) - это строка, которая определяет тип опциона: put ("p") или call ("c"). Значение по умолчанию - "c".

OPT_TOUCH - OPT_TOUCH(Спот; Волатильность; Ставка; Иностранная ставка; Погашение; Нижний барьер; Верхний барьер; Иностранная/Национальная; Knock-Up/Out; Тип барьера; Греки) - возвращает цену touch / no-touch опциона, рассчитанную с использованием модели ценообразования опционов Блэка-Шоулза.

Спот - это цена / стоимость базового актива, которая должна быть больше 0,0.

Волатильность - это годовая процентная волатильность базового актива, выраженная, как десятичная дробь. Значение должно быть больше 0,0.

Ставка - это постоянно увеличивающаяся процентная ставка. Это процент, выраженный в десятичной дроби.

Иностранная ставка - это постоянно увеличивающаяся иностранная процентная ставка. Это процент, выраженный в десятичной дроби.

Погашение - это время до погашения опциона в годах, и оно должно быть неотрицательным.

Нижний барьер - это заданная цена нижнего барьера; устанавливается равным нулю для отсутствия нижнего барьера.

Верхний барьер - это заданная цена верхнего барьера; устанавливается равным нулю для отсутствия верхнего барьера.

Иностранная/Национальная - это строка, которая определяет, внутренней ("d") или иностранной ("f")

валютой оплачивается опцион.

Knock-In/Out - это строка, которая определяет, тип опциона: knock-in ("i") или knock-out ("o").

Тип барьера - это строка, которая определяет, как контролируется барьер: непрерывно ("с") или только в конце / при погашении ("е").

Греки (необязательно) - это строковый аргумент. Если опущено или установлено значение "value", "v", "price" или "r", то функция просто возвращает цену опциона. Если введена другая допустимая строка (см. Справку), функция возвращает чувствительность цен (Греки) к одному из входных аргументов.

PDURATION - ПДЛИТ(Ставка; ТЗ; БС) - вычисляет количество периодов, необходимых инвестициям для достижения желаемого значения.

Ставка - это постоянная процентная ставка.

ТЗ - это приведённая стоимость инвестиций.

БС - это желаемая будущая стоимость инвестиций.

PMT - ПЛТ(Ставка; КПЕР; ТЗ; Остаток; Тип) - возвращает периодический платёж за аннуитет с постоянными процентными ставками.

Ставка - это периодическая процентная ставка.

КПЕР - это количество периодов, в течение которых выплачивается аннуитет.

ТЗ - это приведённая стоимость (денежная стоимость) в последовательности платежей.

Остаток (необязательно) - это желаемое (будущее) значение, которое должно быть достигнуто в конце периодических платежей.

Тип (необязательно) - определяет время платежа: в начале (1) или в конце (0) периода.

PPMT - ОСПЛТ(Ставка; Период; КПЕР; ТЗ; Остаток; Тип) - возвращает для определённого периода выплату основной суммы за инвестиции, которая основана на периодических и постоянных платежах и постоянной процентной ставке.

Ставка - это периодическая процентная ставка.

Период - это период амортизации.

КПЕР - это общее количество периодов, в течение которых выплачивается аннуитет.

Период = 1 для первого периода и *Период* = *КПЕР* для последнего периода.

ТЗ - это приведённая стоимость в последовательности платежей.

Остаток (необязательно) - это желаемое (будущее) значение.

Тип (необязательно) определяет время платежа: в начале (1) или в конце (0) периода.

PRICE - ЦЕНА(Соглашение; Погашение; Ставка; Доход; Выкуп; Частота; Базис) - вычисляет цену за 100 валютных единиц номинальной стоимости процентной ценной бумаги.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда срок действия ценной бумаги истечёт.

Ставка - это годовая номинальная процентная ставка (купонная процентная ставка).

Доход - это годовая доходность ценной бумаги.

Выкуп - это выкупная стоимость на 100 валютных единиц номинальной стоимости.

Частота - это количество процентных платежей в год (1, 2 или 4).

Базис (необязательно) указывает, как будет рассчитываться год.

PRICEDISC - ЦЕНА СКИДКА(Соглашение; Погашение; Дисконт; Выкуп; Базис) - вычисляет цену за 100 валютных единиц номинальной стоимости дисконтированной ценной бумаги.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата истечения срока ценной бумаги.

Дисконт - это дисконт ценной бумаги в процентах.

Выкуп - это выкупная стоимость на 100 валютных единиц номинальной стоимости.

Базис (необязательно) - указывает, как будет рассчитываться год.

PRICEMAT - ЦЕНАПОГАШ(Соглашение; Погашение; Выпуск; Ставка; Доход; Базис) - рассчитывает цену за 100 валютных единиц номинальной стоимости ценной бумаги, которая выплачивает проценты на дату погашения.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата истечения срока ценной бумаги.

Выпуск - это дата выпуска ценной бумаги.

Ставка - это процентная ставка ценной бумаги на дату выпуска.

Доход - это годовая доходность ценной бумаги.

Базис (необязательно) - указывает, как будет рассчитываться год.

PV - ПС(Ставка; КПЕР; Платеж; Остаток; Тип) - возвращает приведённую стоимость инвестиций, полученных в результате серии регулярных платежей.

Ставка - определяет процентную ставку за период.

КПЕР - это общее количество периодов оплаты.

Платеж - это регулярный платеж, производимый за период.

Остаток (необязательно) - определяет будущую стоимость, оставшуюся после окончательного платежа.

Тип (необязательно) - определяет время платежа: в начале (1) или в конце (0) периода.

RATE - СТАВКА(КПЕР; Платеж; T3; Остаток; Тип; Предположение) - возвращает постоянную процентную ставку за период аннуитета.

КПЕР - общее количество периодов, в течение которых производятся платежи (платёжный период).

Платеж - это постоянный платёж (аннуитет), выплачиваемый в течение каждого периода.

T3 - это денежная стоимость в последовательности платежей.

Остаток (необязательно) - это будущая стоимость, которая достигается в конце периодических платежей.

Тип (необязательно) - определяет время платежа: в начале (1) или в конце (0) периода.

Предположение (необязательно) - определяет оценочное значение процента с помощью итеративного расчёта.

RECEIVED - ПОЛУЧЕНО(Соглашение; Погашение; Инвестиция; Дисконт; Базис) - рассчитывает сумму, выплаченную в конце срока для полностью инвестированной ценной бумаги.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата срока погашения ценной бумаги.

Инвестиция - это сумма покупки.

Дисконт - это процентная скидка на приобретение ценной бумаги.

Базис (необязательно) - указывает, как будет рассчитываться год.

RRI - ЭКВ.СТАВКА(Периоды; T3; Остаток) - вычисляет процентную ставку, полученную в результате прибыли (доходности) инвестиций.

Периоды - количество периодов, используемых для расчёта процентной ставки.

T3 - это текущее значение (должно быть > 0).

Остаток - это конечная стоимость ценной бумаги.

SLN - АПЛ(Стоимость; Ликв_стоимость; Время_эксплуатации) - возвращает линейную амортизацию актива за один период.

Стоимость - это первоначальная стоимость актива.

Ликв_стоимость - это стоимость актива в конце амортизации.

Время_эксплуатации - это количество периодов в течение срока полезного использования актива.

SYD - АСЧ(Стоимость; Ликв_стоимость; Время_эксплуатации; Период) - возвращает арифметически уменьшающуюся стоимость актива (амортизацию) за указанный период. Использует метод Sum-of-Years-Digits.

Стоимость - это первоначальная стоимость актива.

Ликв_стоимость - это стоимость актива после амортизации.

Время_эксплуатации - это период, фиксирующий промежуток времени, в течение которого актив амортизируется.

Период - определяет период, за который должна быть рассчитана амортизация. Должны использоваться те же единицы измерения, что и в аргументе *Время_эксплуатации*.

TBILLEQ - РАВНОКЧЕК(Соглашение; Погашение; Дисконт) - вычисляет эквивалентную доходность облигаций для казначейского векселя.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата истечения срока ценной бумаги.

Соглашение и *Погашение* должны быть в границах одного года друг от друга.

Дисконт - это процентная скидка на приобретение ценной бумаги. Рассчитано с использованием 360 дней в году (Базис 2).

TBILLEPRICE - ЦЕНАКЧЕК(Соглашение; Погашение; Дисконт) - вычисляет цену за 100 валютных единиц номинальной стоимости казначейского векселя.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата истечения срока ценной бумаги.

Соглашение и *Погашение* должны быть в границах одного года друг от друга.

Дисконт - это процентная скидка на приобретение ценной бумаги.

TBILLYIELD - ДОХОДКЧЕК(Соглашение; Погашение; Цена) - вычисляет доходность казначейского векселя.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата истечения срока ценной бумаги.

Соглашение и *Погашение* должны быть в границах одного года друг от друга.

Цена - это цена покупки казначейского векселя за 100 валютных единиц номинальной стоимости.

VDB - ПУО(Стоимость; Ликв_стоимость; Время_эксплуатации; Начало; Конец; Коэффициент; Без-Перехода) - возвращает амортизацию актива за определённый или частичный период с использованием метода переменного уменьшающегося остатка.

Стоимость - это начальная стоимость актива.

Ликв_стоимость - это стоимость актива в конце амортизации.

Время_эксплуатации - это срок амортизации актива.

Начало - начальный период амортизации, введённый в тех же единицах даты, что и *Время_эксплуатации*.

Конец - это последний период амортизации, введённый в тех же единицах даты, что и *Время_эксплуатации*.

Коэффициент (необязательно) - это коэффициент амортизации. Если Коэффициент опущен, принимается коэффициент два (метод двойного уменьшения баланса).

БезПерехода - необязательный аргумент. *БезПерехода* = 0 означает переход на линейную амортизацию. Для *БезПерехода* = 1 переход не производится.

XIRR - ЧИСТВНДОХ(Значения; Даты; Прогноз) - вычисляет внутреннюю норму прибыли для списка платежей, которые происходят в разные даты. Расчёт основан на 365 днях в году, игнорируя високосные годы. Если платежи происходят через регулярные промежутки времени, используйте функцию ВСД.

Значения и Даты - это серия платежей и серия связанных значений дат, введённых в качестве ссылок на ячейки. *Значения* должны включать по крайней мере одно отрицательное значение и одно положительное значение.

Прогноз (необязательно) - это предположение о внутренней норме прибыли. Если этот параметр опущен, принимается значение 10%.

XNPV - ЧИСТНЗ(Ставка; Значения; Даты) - вычисляет капитальную стоимость (чистую приведённую стоимость) для списка платежей, которые происходят в разные даты. Расчёт основан на 365 днях в году, игнорируя високосные годы. Если платежи происходят через регулярные промежутки времени, используйте функцию ЧПС.

Ставка - это внутренняя норма прибыли для платежей.

Значения и Даты - это серия платежей и серия связанных значений дат, введённых в качестве ссылок на ячейки. Первая пара *Значение - Дата* указывает на начало платежей, другие даты могут быть в любом порядке. *Значения* должны включать по крайней мере одно отрицательное значение и одно положительное значение.

YIELD - ДОХОД(Соглашение; Погашение; Ставка; Цена; Выкуп; Частота; Базис) - вычисляет доходность ценной бумаги, которая выплачивает периодические проценты.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок ценной бумаги.

Ставка - это годовая процентная ставка.

Цена - это цена покупки ценной бумаги за 100 валютных единиц номинальной стоимости.

Выкуп - это выкупная стоимость на 100 валютных единиц номинальной стоимости.

Частота - это количество процентных платежей в год (1, 2 или 4).

Базис (необязательно) - указывает, как будет рассчитываться год.

YIELDDISC - ДОХОДСКИДКА(Соглашение; Погашение; Цена; Выкуп; Базис) - вычисляет годовую доходность непроцентной ценной бумаги.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок ценной бумаги.

Цена - это цена покупки ценной бумаги за 100 валютных единиц номинальной стоимости.

Выкуп - это выкупная стоимость на 100 валютных единиц номинальной стоимости.

Базис (необязательно) - указывает, как будет рассчитываться год.

YIELDMAT - ДОХОДПОГАШ(Соглашение; Погашение; Выпуск; Ставка; Цена; Базис) - рассчитывает годовую доходность ценной бумаги, проценты по которой выплачиваются в день погашения.

Соглашение - это дата покупки ценной бумаги.

Погашение - это дата, когда истекает срок ценной бумаги.

Выпуск - это дата выпуска ценной бумаги.

Ставка - это процентная ставка ценной бумаги на дату выпуска.

Цена - это цена покупки ценной бумаги за 100 валютных единиц номинальной стоимости.

Базис (необязательно) - указывает, как будет рассчитываться год.

С.4. Функции статистического анализа

Calc включает в себя более 150 статистических функций, которые позволяют оценивать данные, начиная от простых арифметических вычислений, таких, как вычисление среднего, и до профессиональных вычислений распределения и вероятностей. Некоторые другие функции, основанные на статистике, доступны через надстройки, про которые будет сказано в конце этой главы.

AVEDEV - СПОТКЛ(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - возвращает среднее значение абсолютных отклонений точек данных от их среднего значения. Отображает диффузию в наборе данных.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это значения или диапазоны, представляющие собой выборку. Каждое число также может быть заменено ссылкой.

AVERAGE - СРЗНАЧ(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - возвращает среднее значение аргументов.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые значения или диапазоны.

AVERAGEA - СРЗНАЧА(Значение 1; Значение 2; ...; Значение 30) - возвращает среднее значение аргументов. Значение текста принимается равным 0.

Значение 1, Значение 2, ..., Значение 30 - это значения или диапазоны.

AVERAGEIF - СРЗНАЧЕСЛИ(Диапазон; Условие; Диапазон усреднения) - возвращает среднее арифметическое всех ячеек в диапазоне, удовлетворяющих заданному условию. Суммирует все результаты, соответствующие логическому условию, и делит эту сумму на количество выбранных значений.

Диапазон - это массив, именованный диапазон или имя столбца или строки. Он должен содержать числа для усреднения или числа или текст для условия.

Условие - это условие в виде выражения или ссылки на ячейку с выражением, которое определяет, какие ячейки следует использовать для вычисления среднего значения. Выражение может содержать текст, числа, регулярные выражения или подстановочные знаки (если включено). Условие должно быть строковым выражением и должно быть заключено в кавычки, за исключением имён функций, ссылок на ячейки и конкатенации строк (&).

Диапазон усреднения - это необязательный аргумент, который задаёт диапазон значений для вычисления среднего значения. Если *Диапазон усреднения* не указан, используется аргумент *Диапазон*, как для вычисления среднего значения, так и для поиска значений в соответствии с условием. Если *Диапазон усреднения* задан, то аргумент *Диапазон* используется только для проверки условия, в то время как значения, заданные аргументом *Диапазон усреднения*, используются для вычисления среднего значения.

Если ячейка в диапазоне значений для вычисления среднего значения пуста или содержит текст, ячейка игнорируется. Если весь диапазон пуст, содержит только текст или не содержит значений, удовлетворяющих условию, функция возвращает ошибку.

AVERAGEIFS - СРЗНАЧЕСЛИМН(Диапазон усреднения; Диапазон 1; Критерий 1; Диапазон 2; Критерий 2; ...; Диапазон 127; Критерий 127) - возвращает среднее арифметическое всех ячеек в диапазоне, удовлетворяющих заданным нескольким критериям. Суммирует все результаты, соответствующие логическим условиям, и делит эту сумму на количество выбранных значений.

Диапазон усреднения - это диапазон ячеек, имя именованного диапазона или имя столбца или строки, содержащий значения для вычисления среднего значения.

Диапазон 1 - это массив, именованный диапазон или имя столбца или строки. Он должен содержать цифры или текст для условия. *Диапазон 2, Диапазон 3* и так далее, являются необязательными, но имеют то

же значение, что и *Диапазон 1*.

Аргументы *Диапазон усреднения*, *Диапазон 1*, *Диапазон 2* и так далее, должны иметь одинаковый размер, в противном случае функция возвращает ошибку недопустимого аргумента.

Критерий 1 - это строковое выражение, представляющее собой логическое условие, или ссылка на ячейку такого строкового выражения. Выражение может содержать текст, числа, регулярные выражения или подстановочные знаки (если включено). *Критерий 2*, *Критерий 3* и так далее, являются необязательными, но имеют то же значение, что и *Критерий 1*. Логическое отношение между критериями может быть определено как логическое И (конъюнкция). Другими словами, значение из соответствующей ячейки заданного аргументом *Диапазон усреднения* принимается в расчёт тогда и только тогда, когда выполняются все заданные критерии.

Функция может иметь до 255 аргументов, что означает, что вы можете указать до 127 комбинаций диапазонов и критериев.

В - Б(Испытания; УСПВЕР; Т1; Т2) - возвращает вероятность заданного числа успехов в биномиальном эксперименте.

Испытания - это количество независимых испытаний.

УСПВЕР - это вероятность успеха в каждом испытании.

Т1 - определяет нижний предел количества успешных испытаний.

Т2 (необязательно) - определяет верхний предел количества успешных испытаний.

БЕТА.DIST - БЕТА.РАСП(Число; Альфа; Бета; Интегральная; Начало; Конец) - вычисляет либо кумулятивную функцию распределения, либо функцию плотности вероятности для заданных аргументов на основе бета-распределения.

Число - это значение, при котором оценивается функция, оно должно находиться между *Началом* и *Концом*.

Альфа и *Бета* - это положительные параметры формы бета-распределения.

Установите значение аргумента *Интегральная* в 0 или ЛОЖЬ для вычисления функции плотности вероятности; установите любое другое значение для вычисления кумулятивной функции распределения.

Начало (необязательно) - это нижняя граница интервала значений распределения, по умолчанию равен 0.

Конец (необязательно) - верхняя граница, по умолчанию равен 1.

БЕТА.INV - БЕТА.ОБР(Число; Альфа; Бета; Начало; Конец) - возвращает обратную кумулятивную функцию распределения, основанную на бета-распределении.

Число - это вероятное значение, для которого оценивается функция, оно должно находиться между *Началом* и *Концом*.

Альфа и *Бета* - это положительные параметры формы бета-распределения.

Начало (необязательно) - это нижняя граница интервала значений распределения, по умолчанию равен 0.

Конец (необязательно) - верхняя граница, по умолчанию равен 1.

БЕТАDIST - БЕТАРАСП(Число; Альфа; Бета; Начало; Конец; Интегральная) - возвращает значение функции плотности вероятности или кумулятивной функции распределения для бета-распределения.

Число - это значение между *Началом* и *Концом*, при котором выполняется оценка функции.

Альфа и *Бета* - это положительные параметры формы бета-распределения.

Начало (необязательно) - это нижняя граница числа, по умолчанию равен 0.

Конец (необязательно) - это верхняя граница числа, по умолчанию равен 1.

Значение аргумента *Интегральная* может быть равно 0 или ЛОЖЬ для вычисления функции плотности вероятности, а также может быть любым другим значением или быть опущенным для вычисления куму-

лятивной функции распределения.

БЕТАОБР - BETAINV(Число; Альфа; Бета; Начало; Конец) - возвращает обратную кумулятивную функцию распределения, основанную на бета-распределении.

Число - это значение между *Началом* и *Концом*, при котором выполняется оценка функции.

Альфа и *Бета* - это положительные параметры формы бета-распределения.

Начало (необязательно) - это нижняя граница числа, по умолчанию равен 0.

Конец (необязательно) - это верхняя граница числа, по умолчанию равен 1.

BINOM.DIST - БИНОМ.РАСП(Х; Испытания; УСПВЕР; И) - возвращает вероятность биномиального распределения отдельного члена.

Х - это количество успехов в наборе испытаний.

Испытания - это количество независимых испытаний.

УСПВЕР - это вероятность успеха в каждом испытании.

И = 0 вычисляет вероятность одного события, а *И* = 1 вычисляет совокупную вероятность.

BINOM.INV - БИНОМ.ОБР(Испытания; УСПВЕР; Альфа) - возвращает наименьшее значение, для которого кумулятивное биномиальное распределение больше или равно значению критерия.

Испытания - это общее количество испытаний.

УСПВЕР - это вероятность успеха в каждом испытании.

Альфа - это вероятность границы, которая должна быть достигнута или превышена.

BINOMDIST - БИНОМРАСП(Х; Испытания; УСПВЕР; И) - возвращает вероятность биномиального распределения отдельного члена.

Х - это количество успехов в наборе испытаний.

Испытания - это количество независимых испытаний.

УСПВЕР - это вероятность успеха в каждом испытании.

И = 0 вычисляет вероятность одного события, а *И* = 1 вычисляет совокупную вероятность.

CHIDIST - ХИ2РАСП(Число; Степени свободы) - возвращает правостороннюю вероятность распределения хи-квадрат. Вероятность, определённая ХИ2РАСП, также может быть определена через функцию ХИ2ТЕСТ.

Число - это значение хи-квадрат случайной выборки, используемое для определения вероятности ошибки.

Степени свободы - это степени свободы эксперимента.

Примечание

Эта функция определена стандартом ODF как УСТАРЕВШАЯ.ХИ2РАСП. Используйте вместо неё функцию ХИКВРАСП для получения возможной большей точности.

CHIINV - ХИ2ОБР(Число; Степени свободы) - возвращает значение, обратное правосторонней вероятности распределения хи-квадрат.

Число - это значение вероятности ошибки.

Степени свободы - это степени свободы эксперимента.

Примечание

Эта функция определена стандартом ODF как УСТАРЕВШАЯ.ХИ2ОБР. Используйте вместо неё функцию ХИКВОБР для получения возможной большей точности.

CHISQ.DIST - ХИ2.РАСП(Число; Число степеней свободы; Интегральная) - возвращает значения кумулятивной функции распределения или функции плотности вероятности для распределения хи-квадрат.

Число - это значение, для которого должна быть рассчитана функция плотности вероятности или кумулятивная функция распределения.

Число степеней свободы - определяют степени свободы эксперимента.

Значение аргумента *Интегральная* может быть равно 0 или ЛОЖЬ для вычисления функции плотности вероятности. При любом ином значении функция вычисляет кумулятивную функцию распределения.

CHISQ.DIST.RT - ХИ2.РАСП.ПХ(Число; Степени свободы) - возвращает значение вероятности из указанного хи-квадрата, что гипотеза подтверждается.

Число - это значение хи-квадрат случайной выборки, используемое для определения вероятности ошибки.

Степени свободы - определяют степени свободы эксперимента.

Вероятность, определяемая с помощью ХИ2.РАСП.ПХ, также может быть определена с помощью функции ХИ2ТЕСТ.

CHISQ.INV - ХИ2.ОБР(Вероятность; Число степеней свободы) - возвращает значение, обратное левосторонней вероятности распределения хи-квадрат.

Вероятность - это значение вероятности, для которого должно быть рассчитано обратное распределение хи-квадрат.

Число степеней свободы - определяют степени свободы эксперимента.

CHISQ.INV.RT - ХИ2.ОБР.ПХ(Число; Степени свободы) - возвращает значение, обратное правосторонней вероятности распределения хи-квадрат.

Число - это значение вероятности, для которого должно быть рассчитано обратное распределение хи-квадрат.

Степени свободы - определяют степени свободы эксперимента.

CHISQ.TEST - ХИ2.ТЕСТ(Данные В; Данные Е) - возвращает вероятность отклонения от случайного распределения двух серий тестов на основе критерия хи-квадрат для независимости. ХИ2.ТЕСТ возвращает хи-квадрат распределения данных.

Данные В - это массив наблюдений

Данные Е - диапазон ожидаемых значений.

Вероятность, определяемая этой функцией, также может быть определена с помощью функции ХИ2.РАСП, и в этом случае хи-квадрат случайной выборки должен быть передан в качестве аргумента вместо строки данных.

CHISQDIST - ХИКВРАСП(Число; Число степеней свободы; Интегральная) - возвращает значение функции плотности вероятности или функции кумулятивного распределения для распределения хи-квадрат.

Число - это значение, при котором вы хотите оценить распределение.

Число степеней свободы - это количество степеней свободы.

Задайте аргумент *Интегральная* равным 0 или ЛОЖЬ для вычисления функции плотности вероятности. При любом другом значении вычисляется кумулятивная функция распределения.

CHISQINV - ХИКВОБР(Вероятность; Число степеней свободы) - возвращает значение обратное функции ХИКВРАСП.

Вероятность - это значение вероятности, для которого должно быть рассчитано обратное распределение хи-квадрат.

Число степеней свободы - это количество степеней свободы для эксперимента.

CHITEST - ХИ2ТЕСТ(Данные В; Данные Е) - возвращает распределение хи-квадрат из случайного распределения двух серий тестов, основанного на тесте хи-квадрат для независимости. Вероятность, определённая ХИ2ТЕСТ, также может быть определена с помощью функции ХИ2РАСП, и в этом случае хи-квадрат случайной выборки должен быть передан в качестве аргумента вместо строки данных.

Данные В - это массив наблюдений

Данные Е - диапазон ожидаемых значений.

Примечание

Эта функция определена стандартном ODF как УСТАРЕВШАЯ.ХИ2ТЕСТ.

CONFIDENCE - ДОВЕРИТ(Альфа;STDEV; Размер) - возвращает доверительный интервал (1-альфа) для нормального распределения.

Альфа - это уровень доверительного интервала.

STDEV - это стандартное отклонение для всей популяции.

Размер - это размер всей популяции.

CONFIDENCE.NORM - ДОВЕРИТ.НОРМ(Альфа; STDEV; Размер) - возвращает доверительный интервал (1-альфа) для нормального распределения.

Альфа - это уровень доверительного интервала.

STDEV - это стандартное отклонение для всей популяции.

Размер - это размер всей популяции.

CONFIDENCE.T - ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ(Альфа;STDEV; Размер) - возвращает доверительный интервал (1-альфа) для t-распределения Стьюдента.

Альфа - это уровень доверительного интервала.

STDEV - это стандартное отклонение для всей популяции.

Размер - это размер всей популяции.

CORREL - КОРРЕЛ(Данные 1; Данные 2) - возвращает коэффициент корреляции между двумя наборами данных.

Данные 1 - это первый набор данных.

Данные 2 - это второй набор данных.

Оба массива должны быть одинакового размера и формы. Любой пустой элемент массива или нечисловое значение в ячейке массива приведёт к игнорированию соответствующего элемента.

COUNT - СЧЁТ(Значение 1; Значение 2; ...; Значение 30) - подсчитывает, сколько чисел находится в списке аргументов. Текстовые записи игнорируются.

Значение 1, Значение 2, ..., Значение 30 - это значения или диапазоны, которые должны быть обработаны.

COUNTA - СЧЁТА(Значение 1; Значение 2; ...; Значение 30) - подсчитывает, сколько значений содер-

жится в списке аргументов. Текстовые записи также учитываются, даже если они содержат пустую строку длиной 0. Если аргумент является массивом или ссылкой, пустые ячейки в массиве или ссылке игнорируются.

Значение 1, Значение 2, ..., Значение 30 - это до 30 аргументов, данные в которых необходимо обработать.

COUNTBLANK - СЧЁТПУСТОТ(Диапазон) - возвращает количество пустых ячеек в указанном *Диапазоне* ячеек.

COUNTIF - СЧЁТЕСЛИ(Диапазон; Условие) - возвращает количество ячеек, удовлетворяющих заданным условиям в пределах заданного диапазона ячеек.

Диапазон - это диапазон ячеек, к которым должно применяться условие.

Условие - может быть в виде числа, выражения или символьной строки. Эти условия определяют, какие ячейки будут посчитаны. Если регулярные выражения включены, то можно ввести текст для поиска в виде регулярного выражения. Если включены подстановочные знаки, то можно ввести текст для поиска с подстановочными знаками. Также можно указать адрес ячейки, содержащей условие поиска. Если вы ищете текст, заключите его в двойные кавычки.

COUNTIFS - СЧЁТЕСЛИМН(Диапазон 1; Условие 1; Диапазон 2; Условие 2; ...) - возвращает количество ячеек, соответствующих заданным условиям в нескольких диапазонах. Функция может принимать до 255 аргументов, что означает, что можно указать до 127 пар диапазон/условие.

Диапазон 1 - это диапазон ячеек, имя именованного диапазона или метка столбца или строки, содержащие значения для подсчёта и поиска соответствующих условий. *Диапазон 2 ... Диапазон 127* являются необязательными и означают то же, что и *Диапазон 1*. Если аргументы *Диапазон 1 ... Диапазон 127* не совпадают по высоте и ширине, функция возвращает ошибку типа недопустимый аргумент.

Условие 1 - это строковое выражение, представляющее собой логическое условие, или ссылка на ячейку такого строкового выражения. Выражение может содержать текст, числа, регулярные выражения или подстановочные знаки (если они включены). *Условие 2 ... Условие 127* являются необязательными и означают то же, что и *Условие 1*.

Если ячейка содержит значение ИСТИНА, она обрабатывается как 1. Если ячейка содержит значение ЛОЖЬ, она обрабатывается как 0 (ноль).

Логическое отношение между условиями может быть определено, как логическое И (конъюнкция). Количество увеличивается, если ячейка в *Диапазоне 1* соответствует *Условию 1*, а соответствующая ячейка в *Диапазоне 2* соответствует *Условию 2*, и так далее для всех указанных пар диапазон/условие. Обратите внимание, что в этом контексте верхняя левая ячейка в *Диапазоне 1* соответствует верхней левой ячейке во всех других диапазонах – верхняя левая ячейка в каждом диапазоне не обязательно должна быть одной и той же ячейкой электронной таблицы.

COVAR - КОВАР(Данные 1; Данные 2) - возвращает ковариацию произведения парных отклонений.

Данные 1 - это первый набор данных.

Данные 2 - это второй набор данных.

Оба набора данных должны быть одинакового размера и формы. Любой пустой элемент массива или нечисловое значение в ячейке массива приведет к игнорированию соответствующего элемента.

COVARIANCE.P - КОВАРИАЦИЯ.Г(Данные 1; Данные 2) - возвращает ковариацию произведения парных отклонений для всей совокупности.

Данные 1 - это первый набор данных

Данные 2 - второй набор данных.

Данные 1 и *Данные 2* должны содержать одинаковое количество точек данных.

COVARIANCE.S - КОВАРИАЦИЯ.В(Данные 1; Данные 2) - возвращает ковариацию произведения парных отклонений для выборки совокупности.

Данные 1 - это первый набор данных

Данные 2 - второй набор данных.

Данные 1 и *Данные 2* должны содержать одинаковое количество точек данных.

CRITBINOM - КРИТБИНОМ(Испытания; УСПВЕР; Альфа) - возвращает наименьшее значение, для которого кумулятивное биномиальное распределение меньше или равно значению критерия.

Испытания - это общее количество испытаний.

УСПВЕР - вероятность успеха для одного испытания.

Альфа - это пороговая вероятность достижения или превышения.

DEVSQ - КВАДРОТКЛ(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - возвращает сумму квадратов отклонений чисел от их среднего значения.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые значения или диапазоны, представляющие собой выборку.

ERF.PRECISE - ФОШ.ТОЧН(Нижний предел) - возвращает значения интеграла ошибки Гаусса в диапазоне от 0 до указанного *Нижнего предела*.

ERFC.PRECISE - ДФОШ.ТОЧН(Нижний предел) - возвращает дополнительные значения интеграла ошибки Гаусса между указанным *Нижним пределом* и бесконечностью.

EXPON.DIST - ЭКСП.РАСП(Число; Лямбда; И) - возвращает значения либо функции плотности вероятности, либо функции кумулятивного распределения для экспоненциального распределения.

Число - это значение, для которого должно быть рассчитано экспоненциальное распределение.

Лямбда - это параметр скорости экспоненциального распределения.

Аргумент *И* определяет форму вычисляемой функции – при значении 0 функция вычисляет функцию плотности вероятности, а при значении 1 - функцию кумулятивное распределение.

EXPON.DIST - ЭКСПРАСП(Число; Лямбда; И) - возвращает значение функции плотности вероятности или кумулятивную функцию распределения для экспоненциального распределения.

Число - это значение, для которого должно быть рассчитано экспоненциальное распределение.

Лямбда - это значение параметра скорости.

И - это логическое значение, определяющее вид функции. При *И* = 0 вычисляется функция плотности вероятности, а при *И* = 1 вычисляется кумулятивная функция распределения.

F.DIST - F.РАСП(Число; Степени свободы 1; Степени свободы 2; Интегральная) - возвращает F-распределение вероятности. Эта функция позволяет определить, имеют ли два множества данных различные степени разброса результатов.

Число - это значение, для которого должна быть рассчитана функция.

Степени свободы 1 указывает степени свободы в числителе в F-распределении.

Степени свободы 2 указывает степени свободы в знаменателе в F-распределении.

При значении аргумента *Интегральная* равного 0 или ЛОЖЬ - вычисляется функция плотности вероятности, а равного 1 или ИСТИНА - кумулятивная функция распределения.

F.DIST.RT - F.РАСП.ПХ(Число; Степени свободы 1; Степени свободы 2) - возвращает правый хвост F-распределения вероятности для двух наборов данных.

Число - это значение, для которого должна быть рассчитана функция.

Степени свободы 1 - указывает степени свободы в числителе в F-распределении.

Степени свободы 2 - указывает степени свободы в знаменателе в F-распределении.

F.INV - F.ОБР(Число; Степени свободы 1; Степени свободы 2) - возвращает значение, обратное кумулятивному F-распределению.

Число - это значение вероятности, для которого должно быть рассчитано обратное F-распределение.

Степени свободы 1 - определяет степени свободы в числителе F-распределения.

Степени свободы 2 - определяет количество степеней свободы в знаменателе F-распределения.

F.INV.RT - F.ОБР.ПХ(Число; Степени свободы 1; Степени свободы 2) - возвращает обратное F-распределение для правого хвоста.

Число - это значение вероятности, для которого должно быть рассчитано обратное F-распределение.

Степени свободы 1 - определяет степени свободы в числителе F-распределения.

Степени свободы 2 - определяет количество степеней свободы в знаменателе F-распределения.

F.TEST - F.ТЕСТ(Данные 1; Данные 2) - возвращает результат F-теста для двух указанных наборов данных.

Данные 1 - это первый массив данных.

Данные 2 - это второй массив данных.

FDIST - FРАСП(Число; Степени свободы 1; Степени свободы 2) - вычисляет значения F-распределения вероятностей.

Число - это значение, для которого должно быть рассчитано F-распределение.

Степени свободы 1 - это степени свободы в числителе в F-распределении.

Степени свободы 2 - это степени свободы в знаменателе в F-распределении.

Примечание

В спецификации ODF функция помечена, как УСТАРЕВШАЯ.

FINV - FРАСПОБР(Число; Степени свободы 1; Степени свободы 2) - возвращает значение, обратное (правостороннему) F-распределению вероятностей.

Число - это значение вероятности, для которого должно быть рассчитано обратное F-распределение.

Степени свободы 1 - это число степеней свободы в числителе F-распределения.

Степени вероятностей 2 - это число степеней свободы в знаменателе F-распределения.

Примечание

В спецификации ODF функция помечена, как УСТАРЕВШАЯ.

FISHER - ФИШЕР(Число) - возвращает преобразование Фишера для заданного числа, которое должно быть больше -1 и меньше +1.

FISHERINV - ФИШЕРОБР(Число) - возвращает обратное преобразование Фишера для данного числа.

FORECAST - ПРЕДСКАЗ(Значение; Данные Y; Данные X) - экстраполирует будущие значения на основе существующих значений x и y , используя линейную регрессию.

Значение - это значение X , для которого должно быть возвращено значение Y линейной регрессии.

Данные Y - это массив или диапазон известных значений Y.

Данные X - это массив или диапазон известных значений X.

Не работает для экспоненциальных функций. Оба массива должны быть одинакового размера и формы. Нечисловое значение в ячейке приводит к тому, что соответствующий элемент игнорируется.

FORECAST.ETS.ADD - ПРЕДСКАЗ.ETS.ADD(Цель; Значения; Время; Длина периода; Полнота данных; Агрегирование) - вычисляет аддитивные прогнозы (будущие значения) на основе исторических данных с использованием алгоритмов *Экспоненциального тройного сглаживания* (ETS) или *Экспоненциального двойного сглаживания* (EDS).

Цель - это дата, время или единственное числовое значение или диапазон. Она даёт точку/диапазон данных для расчёта прогноза.

Значения - это числовой массив или диапазон, который даёт исторические значения, для которых вы хотите спрогнозировать следующие точки.

Время - это числовой массив или диапазон, который даёт диапазон временной шкалы (x-значение) для исторических значений. Значения временной шкалы должны иметь последовательный шаг между ними. Аргумент *Время* должен содержать не менее двух периодов данных, а значения должны быть одинакового размера.

Длина периода - необязательное положительное целое число, указывающее количество выборок в периоде (по умолчанию 1). Значение 1 указывает на то, что Calc должен автоматически определять количество выборок в периоде. Значение 0 указывает на отсутствие периодических эффектов, прогноз рассчитывается с помощью алгоритмов EDS. Для всех остальных положительных значений прогнозы рассчитываются с помощью алгоритмов ETS.

Полнота данных - это необязательное логическое значение (по умолчанию 1). Если установлено значение 0, алгоритм добавит недостающие точки данных с нулём в качестве исторического значения. Если установлено значение 1, алгоритм добавит недостающие точки данных путём интерполяции между соседними точками данных.

Агрегирование - это необязательное значение от 1 до 7 (по умолчанию 1), указывающее, какой метод следует использовать для агрегирования идентичных значений времени. Привязка значений к агрегатным функциям приведена ниже:

1. AVERAGE - СРЗНАЧ
2. COUNT - СЧЁТ
3. COUNTA - СЧЁТА
4. MAX - МАКС
5. MEDIAN - МЕДИАНА
6. MIN - МИН
7. SUM - СУММ

FORECAST.ETS.MULT - ПРЕДСКАЗ.ETS.MULT(Цель; Значения; Время; Длина периода; Полнота данных; Агрегирование) - вычисляет мультипликативные прогнозы (будущие значения) на основе исторических данных с использованием алгоритмов *Экспоненциального тройного сглаживания* (ETS) или *Экспоненциального двойного сглаживания* (EDS).

Цель - это дата, время или единственное числовое значение или диапазон. Она даёт точку/диапазон данных для расчёта прогноза.

Значения - это числовой массив или диапазон, который даёт исторические значения, для которых вы хотите спрогнозировать следующие точки.

Время - это числовой массив или диапазон, который даёт диапазон временной шкалы (x-значение) для исторических значений. Значения временной шкалы должны иметь последовательный шаг между ними. Аргумент *Время* должен содержать не менее двух периодов данных, а значения должны быть одинакового размера.

Длина периода - необязательное положительное целое число, указывающее количество выборок в пе-

риоде (по умолчанию 1). Значение 1 указывает на то, что Calc должен автоматически определять количество выборок в периоде. Значение 0 указывает на отсутствие периодических эффектов, прогноз рассчитывается с помощью алгоритмов EDS. Для всех остальных положительных значений прогнозы рассчитываются с помощью алгоритмов ETS.

Полнота данных - это необязательное логическое значение (по умолчанию 1). Если установлено значение 0, алгоритм добавит недостающие точки данных с нулём в качестве исторического значения. Если установлено значение 1, алгоритм добавит недостающие точки данных путём интерполяции между соседними точками данных.

Агрегирование - это необязательное значение от 1 до 7 (по умолчанию 1), указывающее, какой метод следует использовать для агрегирования идентичных значений времени. Привязка значений к агрегатным функциям приведена ниже:

1. AVERAGE - СРЗНАЧ
2. COUNT - СЧЁТ
3. COUNTA - СЧЁТА
4. MAX - МАКС
5. MEDIAN - МЕДИАНА
6. MIN - МИН
7. SUM - СУММ

FORECAST.ETS.PI.ADD - ПРЕДСКАЗ.ETS.PI.ADD(Цель; Значение; Время; Уровень доверия; Длина периода; Полнота данных; Агрегирование) - вычисляет интервал (интервалы) прогнозирования для аддитивного прогноза на основе исторических данных с использованием алгоритмов *Экспоненциального тройного сглаживания (ETS)* или *Экспоненциального двойного сглаживания (EDS)*.

Цель - это дата, время или единственное числовое значение или диапазон. Она даёт точку/диапазон данных для расчёта прогноза.

Значения - это числовой массив или диапазон, который даёт исторические значения, для которых вы хотите спрогнозировать следующие точки.

Время - это числовой массив или диапазон, который даёт диапазон временной шкалы (x-значение) для исторических значений. Значения аргумента *Время* должны иметь последовательный шаг между ними. Временная шкала должна содержать не менее двух периодов данных, а значения должны быть одинакового размера.

Уровень доверия - это числовое значение от 0 до 1 (не включая), указывающее уровень достоверности для рассчитанного интервала прогнозирования (по умолчанию 0,95).

Длина периода - необязательное положительное целое число, указывающее количество выборок в периоде (по умолчанию 1). Значение 1 указывает на то, что Calc должен автоматически определять количество выборок в периоде. Значение 0 указывает на отсутствие периодических эффектов, прогноз рассчитывается с помощью алгоритмов EDS. Для всех остальных положительных значений прогнозы рассчитываются с помощью алгоритмов ETS.

Полнота данных - это необязательное логическое значение (по умолчанию 1). Если установлено значение 0, алгоритм добавит недостающие точки данных с нулём в качестве исторического значения. Если установлено значение 1, алгоритм добавит недостающие точки данных путём интерполяции между соседними точками данных.

Агрегирование - это необязательное значение от 1 до 7 (по умолчанию 1), указывающее, какой метод следует использовать для агрегирования идентичных значений времени. Привязка значений к агрегатным функциям приведена ниже:

1. AVERAGE - СРЗНАЧ
2. COUNT - СЧЁТ
3. COUNTA - СЧЁТА
4. MAX - МАКС
5. MEDIAN - МЕДИАНА
6. MIN - МИН

FORECAST.ETS.PI.MULT - ПРЕДСКАЗ.ETS.PI.MULT(Цель; Значение; Время; Уровень доверия; Длина периода; Полнота данных; Агрегирование) - вычисляет интервал (интервалы) прогнозирования для мультипликативного прогноза на основе исторических данных с использованием алгоритмов *Экспоненциального тройного сглаживания* (ETS) или *Экспоненциального двойного сглаживания* (EDS).

Цель - это дата, время или единственное числовое значение или диапазон. Она даёт точку/диапазон данных для расчёта прогноза.

Значения - это числовой массив или диапазон, который даёт исторические значения, для которых вы хотите спрогнозировать следующие точки.

Время - это числовой массив или диапазон, который даёт диапазон временной шкалы (x-значение) для исторических значений. Значения аргумента *Время* должны иметь последовательный шаг между ними. Временная шкала должна содержать не менее двух периодов данных, а значения должны быть одинакового размера.

Уровень доверия - это числовое значение от 0 до 1 (не включая), указывающее уровень достоверности для рассчитанного интервала прогнозирования (по умолчанию 0,95).

Длина периода - необязательное положительное целое число, указывающее количество выборок в периоде (по умолчанию 1). Значение 1 указывает на то, что Calc должен автоматически определять количество выборок в периоде. Значение 0 указывает на отсутствие периодических эффектов, прогноз рассчитывается с помощью алгоритмов EDS. Для всех остальных положительных значений прогнозы рассчитываются с помощью алгоритмов ETS.

Полнота данных - это необязательное логическое значение (по умолчанию 1). Если установлено значение 0, алгоритм добавит недостающие точки данных с нулём в качестве исторического значения. Если установлено значение 1, алгоритм добавит недостающие точки данных путём интерполяции между соседними точками данных.

Агрегирование - это необязательное значение от 1 до 7 (по умолчанию 1), указывающее, какой метод следует использовать для агрегирования идентичных значений времени. Привязка значений к агрегатным функциям приведена ниже:

1. AVERAGE - СРЗНАЧ
2. COUNT - СЧЁТ
3. COUNTA - СЧЁТА
4. MAX - МАКС
5. MEDIAN - МЕДИАНА
6. MIN - МИН
7. SUM - СУММ

FORECAST.ETS.SEASONALITY - ПРЕДСКАЗ.ETS.СЕЗОННОСТЬ(Значение; Время; Полнота данных; Агрегирование) - возвращает количество выборок в периоде, рассчитанное Calc в случае функций FORECAST.ETS, когда аргумент *Длина периода* равен 1.

Тот же результат возвращается функциями FORECAST.ETS.STAT, когда аргумент *Тип статистики* равен 9, а *Длина периода* равен 1.

Значение - это числовой массив или диапазон, который даёт исторические значения, для которых вы хотите спрогнозировать следующие точки.

Время - это числовой массив или диапазон, который задаёт диапазон временной шкалы (x-значение) для исторических значений. Значения временной шкалы должны иметь последовательный шаг между ними. Аргумент *Время* должен содержать не менее двух периодов данных, а значения должны быть одинакового размера.

Полнота данных - это необязательное логическое значение (по умолчанию 1). Если установлено значение 0, алгоритм добавит недостающие точки данных с нулём в качестве исторического значения. Если установлено значение 1, алгоритм добавит недостающие точки данных путём интерполяции между сосед-

ними точками данных.

Агрегирование - это необязательное значение от 1 до 7 (по умолчанию 1), указывающее, какой метод следует использовать для агрегирования идентичных значений времени. Привязка значений к агрегатным функциям приведена ниже:

1. AVERAGE - СРЗНАЧ
2. COUNT - СЧЁТ
3. COUNTA - СЧЁТА
4. MAX - МАКС
5. MEDIAN - МЕДИАНА
6. MIN - МИН
7. SUM - СУММ

FORECAST.ETS.STAT.ADD - ПРЕДСКАЗ.ETS.STAT.ADD(Значение; Время; Тип статистики; Длина периода; Полнота данных; Агрегирование) - возвращает статистические значения, являющиеся результатами алгоритмов *Экспоненциального тройного сглаживания (ETS)* / *Экспоненциального двойного сглаживания (EDS)*.

Значение - это числовой массив или диапазон, который даёт исторические значения, для которых вы хотите спрогнозировать следующие точки.

Время - это числовой массив или диапазон, который задаёт диапазон временной шкалы (x-значение) для исторических значений. Значения временной шкалы должны иметь последовательный шаг между ними. Аргумент *Время* должен содержать не менее двух периодов данных, а значения должны быть одинакового размера.

Тип статистики - это значение от 1 до 9, которое указывает, какая статистика будет возвращена для заданных значений и диапазона x. Привязка значений к типам статистики приведена ниже:

1. Параметр альфа-сглаживания алгоритма ETS (базовый)
2. Параметр гамма-сглаживания алгоритма ETS (тренд)
3. Параметр бета-сглаживания алгоритма ETS (периодическое отклонение)
4. Средняя абсолютная масштабированная ошибка (MASE) - показатель точности прогнозов.
5. Симметричная средняя абсолютная процентная ошибка (SMAPE) - мера точности, основанная на процентных ошибках.
6. Средняя абсолютная ошибка (MAE) - показатель точности прогнозов.
7. Среднеквадратичная ошибка (RMSE) - мера различий между предсказанными и наблюдаемыми значениями.
8. Временная шкала обнаружения размера шага (x-диапазон). При обнаружении размера шага в месяцах / кварталах / годах размер шага указывается в месяцах, в противном случае размер шага задаётся в днях в случае временной шкалы даты (времени) и числом в других случаях.
9. Количество выборок в периоде - это то же самое, что и аргумент *Длина периода*, или вычисленное число в случае, если аргумент *Длина периода* равен 1.

Длина периода - необязательное положительное целое число, указывающее количество выборок в периоде (по умолчанию 1). Значение 1 указывает на то, что Calc должен автоматически определять количество выборок в периоде. Значение 0 указывает на отсутствие периодических эффектов, прогноз рассчитывается с помощью алгоритмов EDS. Для всех остальных положительных значений прогнозы рассчитываются с помощью алгоритмов ETS.

Полнота данных - это необязательное логическое значение (по умолчанию 1). Если установлено значение 0, алгоритм добавит недостающие точки данных с нулём в качестве исторического значения. Если установлено значение 1, алгоритм добавит недостающие точки данных путём интерполяции между соседними точками данных.

Агрегирование - это необязательное значение от 1 до 7 (по умолчанию 1), указывающее, какой метод следует использовать для агрегирования идентичных значений времени. Привязка значений к агрегатным функциям приведена ниже:

1. AVERAGE - СРЗНАЧ

2. COUNT - СЧЁТ
3. COUNTA - СЧЁТА
4. MAX - МАКС
5. MEDIAN - МЕДИАНА
6. MIN - МИН
7. SUM - СУММ

FORECAST.ETS.STAT.MULT - ПРЕДСКАЗ.ETS.STAT.MULT(Значение; Время; Тип статистики; Длина периода; Полнота данных; Агрегирование) - возвращает статистические значения, являющиеся результатами алгоритмов *Экспоненциального тройного сглаживания (ETS)* / *Экспоненциального двойного сглаживания (EDS)*.

Значение - это числовой массив или диапазон, который даёт исторические значения, для которых вы хотите спрогнозировать следующие точки.

Время - это числовой массив или диапазон, который задаёт диапазон временной шкалы (x-значение) для исторических значений. Значения временной шкалы должны иметь последовательный шаг между ними. Аргумент *Время* должен содержать не менее двух периодов данных, а значения должны быть одинакового размера.

Тип статистики - это значение от 1 до 9, которое указывает, какая статистика будет возвращена для заданных значений и диапазона x. Привязка значений к типам статистики приведена ниже:

1. Параметр альфа-сглаживания алгоритма ETS (базовый)
2. Параметр гамма-сглаживания алгоритма ETS (тренд)
3. Параметр бета-сглаживания алгоритма ETS (периодическое отклонение)
4. Средняя абсолютная масштабированная ошибка (MASE) - показатель точности прогнозов.
5. Симметричная средняя абсолютная процентная ошибка (SMAPE) - мера точности, основанная на процентных ошибках.
6. Средняя абсолютная ошибка (MAE) - показатель точности прогнозов.
7. Среднеквадратичная ошибка (RMSE) - мера различий между предсказанными и наблюдаемыми значениями.
8. Временная шкала обнаружения размера шага (x-диапазон). При обнаружении размера шага в месяцах / кварталах / годах размер шага указывается в месяцах, в противном случае размер шага задаётся в днях в случае временной шкалы даты (времени) и числовом в других случаях.
9. Количество выборок в периоде - это то же самое, что и аргумент *Длина периода*, или вычисленное число в случае, если аргумент *Длина периода* равен 1.

Длина периода - необязательное положительное целое число, указывающее количество выборок в периоде (по умолчанию 1). Значение 1 указывает на то, что Calc должен автоматически определять количество выборок в периоде. Значение 0 указывает на отсутствие периодических эффектов, прогноз рассчитывается с помощью алгоритмов EDS. Для всех остальных положительных значений прогнозы рассчитываются с помощью алгоритмов ETS.

Полнота данных - это необязательное логическое значение (по умолчанию 1). Если установлено значение 0, алгоритм добавит недостающие точки данных с нулём в качестве исторического значения. Если установлено значение 1, алгоритм добавит недостающие точки данных путём интерполяции между соседними точками данных.

Агрегирование - это необязательное значение от 1 до 7 (по умолчанию 1), указывающее, какой метод следует использовать для агрегирования идентичных значений времени. Привязка значений к агрегатным функциям приведена ниже:

1. AVERAGE - СРЗНАЧ
2. COUNT - СЧЁТ
3. COUNTA - СЧЁТА
4. MAX - МАКС
5. MEDIAN - МЕДИАНА
6. MIN - МИН

7. SUM - СУММ

FORECAST.LINEAR - ПРЕДСКАЗ.ЛИНЕЙН(Значение; Данные Y; Данные X) - экстраполирует будущие значения на основе существующих значений X и Y.

Значение - это значение X, для которого должно быть возвращено значение Y в линейной регрессии.

Данные Y - это массив или диапазон известных значений Y.

Данные X - это массив или диапазон известных значений X.

FTEST - ФТЕСТ(Данные 1; Данные 2) - возвращает результат F-теста.

Данные 1 - это первый массив записей.

Данные 2 - это второй массив записей.

ГАММА - ГАММА(Число) - возвращает значение гамма-функции.

Число - это значение, для которого должна быть рассчитана гамма-функция.

ГАММА.DIST - ГАММА.РАСП(Число; Альфа; Бета; Интегральная) - возвращает значения функции плотности вероятности или кумулятивную функцию распределения для гамма-распределения. Обратная функция - ГАММАОБР или ГАММА.ОБР.

Эта функция идентична ГАММАРАСП и была введена для обратной совместимости с другими офисными пакетами.

Число - это значение, для которого должно быть рассчитано гамма-распределение.

Альфа - это параметр формы гамма-распределения.

Бета - это параметр скорости гамма-распределения.

Интегральная - определяет тип требуемой функции. Если равно 0 или ЛОЖЬ, Calc вычисляет функцию плотности вероятности. Если равно 1 или Истина, Calc вычисляет кумулятивную функцию распределения.

ГАММА.INV - ГАММА.ОБР(Число; Альфа; Бета) - возвращает значение, обратное кумулятивному гамма-распределению. Эта функция позволяет искать переменные с различным распределением.

Эта функция идентична ГАММАОБР и была введена для обратной совместимости с другими офисными пакетами.

Число - это значение вероятности, для которого должно быть рассчитано обратное гамма-распределение.

Альфа - это параметр формы гамма-распределения.

Бета - это параметр скорости гамма-распределения.

ГАММА.DIST - ГАММА.РАСП(Число; Альфа; Бета; Интегральная) - возвращает значение функции плотности вероятности или функции кумулятивного распределения для гамма-распределения.

Число - это значение, для которого должно быть рассчитано гамма-распределение.

Альфа - это параметр формы гамма-распределения.

Бета - это параметр скорости гамма-распределения.

Интегральная - тип функции. Если равно 0 - вычисляет функцию плотности вероятности, если равно 1 - вычисляет кумулятивную функцию распределения.

ГАММА.INV - ГАММА.ОБР(Число; Альфа; Бета) - возвращает величину, обратную ГАММА.РАСП. Эта функция позволяет искать переменные с различным распределением.

Число - это значение вероятности, для которого должно быть рассчитано обратное гамма-распределение.

Альфа - это параметр формы гамма-распределения.

Бета - это параметр скорости гамма-распределения.

GAMMALN - ГАММАНЛОГ(Число) - возвращает натуральный логарифм гамма-функции для заданного Числа.

GAMMALN.PRECISE - ГАММАНЛОГ.ТОЧ(Число) - возвращает натуральный логарифм гамма-функции. Число - это значение, для которого должен быть вычислен натуральный логарифм гамма-функции.

GAUSS - ГАУСС(Число) - возвращает стандартное нормальное кумулятивное распределение для заданного Числа.

GEOMEAN - СРГЕОМ(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - возвращает среднее геометрическое по выборке.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые аргументы или диапазоны, представляющие собой выборку.

HARMEAN - СРГАРМ(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - возвращает среднее гармоническое значение набора данных.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это значения или диапазоны, для которых вы хотите рассчитать среднее гармоническое значение.

HYPERGEOM.DIST - ГИПЕРГЕОМ.РАСП(Х; Размер выборки; Успехи; Размер совокупности; Интегральная) - возвращает значения функции плотности вероятности или кумулятивную функцию распределения из гипергеометрического распределения.

Х - количество результатов, полученных в случайной выборке.

Размер выборки - это размер случайной выборки.

Успехи - это количество возможных результатов в общей численности совокупности.

Размер совокупности - это размер общей численности совокупности.

Интегральная - тип функции. Если равно 0 или ЛОЖЬ - считает плотность вероятности, при иных значениях - кумулятивную функцию распределения.

HYPERGEOMDIST - ГИПЕРГЕОМЕТ(Х; Размер выборки; Успехи; Размер совокупности; Интегральная) - возвращает гипергеометрическое распределение.

Х - количество результатов, полученных в случайной выборке.

Размер выборки - это размер случайной выборки.

Успехи - это количество возможных результатов в общей численности совокупности.

Размер совокупности - это размер общей численности совокупности.

Интегральная - тип функции. Если равно 0 или ЛОЖЬ - считает плотность вероятности, при иных значениях - кумулятивную функцию распределения.

INTERCEPT - ОТРЕЗОК(Данные Y; Данные X) - вычисляет значение Y, при котором линия будет пересекать ось Y, используя известные значения X и Y. Здесь должны использоваться числа или имена, массивы или ссылки, содержащие числа.

Данные Y - это массив значений Y.

Данные X - это массив значений X.

KURT - ЭКСЦЕСС(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - возвращает эксцесс набора данных (требуется не менее 4 значений).

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые аргументы или диапазоны, представляющие случайную выборку распределения.

Эксцесс характеризует относительную остроту или плоскостность распределения по сравнению с нормальным распределением. Положительный эксцесс указывает на относительно пиковое распределение (по сравнению с нормальным распределением), в то время как отрицательный эксцесс указывает на относительно плоское распределение.

LARGE - НАИБОЛЬШИЙ(Данные; К) - возвращает К-тое самое большое значение в наборе данных.

Данные - это диапазон ячеек данных.

К - это ранжирование значения (2-е по величине, 3-е по величине и т.д.), записанное в виде целого числа.

LOGINV - ЛОГНОРМОБР(Число; Среднее; STDEV) - возвращает значение вероятности, обратное логнормальному распределению для данного *Числа*.

Среднее - это среднее арифметическое стандартного логарифмического распределения.

STDEV - это стандартное отклонение стандартного логарифмического распределения.

LOGNORM.DIST - ЛОГНОРМ.РАСП(Число; Среднее; STDEV; Интегральная) - возвращает значения функции плотности вероятности или кумулятивную функции распределения для логнормального распределения.

Число - это значение вероятности, для которого должно быть рассчитано стандартное логарифмическое распределение.

Среднее - это среднее значение стандартного логарифмического распределения.

STDEV - это стандартное отклонение стандартного логарифмического распределения.

Интегральная - при 0 вычисляет функцию плотности вероятности, при 1 - кумулятивную функции распределения.

LOGNORM.INV - ЛОГНОРМ.ОБР(Число; Среднее; StDev) - возвращает значения, обратные логнормальному распределению.

Эта функция идентична ЛОГНОРМОБР и была введена для обратной совместимости с другими офисными пакетами.

Число - это значение вероятности, для которого должно быть рассчитано обратное стандартное логарифмическое распределение.

Среднее - это среднее арифметическое стандартного логарифмического распределения.

StDev - это стандартное отклонение стандартного логарифмического распределения.

LOGNORMDIST - ЛОГНОРМРАСП(Число; Среднее; STDEV; Интегральная) - возвращает значение функции плотности вероятности или кумулятивную функции распределения для логнормального распределения с заданным средним и стандартным отклонением.

Число - значение вероятности.

Среднее - это среднее значение стандартного логарифмического распределения.

STDEV - это стандартное отклонение стандартного логарифмического распределения.

Интегральная - при 0 вычисляет функцию плотности вероятности, при 1 - кумулятивную функции распределения.

MAX - МАКС(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - возвращает максимальное значение в списке аргументов.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые значения или диапазоны. Нечисловые значения игнорируются.

МАХА - МАКСА(Значение 1; Значение 2; ...; Значение 30) - возвращает максимальное значение в списке аргументов. В отличие от МАКС, можно вводить текстовые значения. Текст оценивается как 0.

Значение 1, Значение 2, ..., Значение 30 - это значения или диапазоны.

МАХIFS - МАКСЕСЛИ(Макс.диапазон; Диапазон 1; Условие 1; Диапазон 2; Условие 2; ...) - возвращает максимальное значение в ячейках диапазона, удовлетворяющее нескольким критериям в нескольких диапазонах.

Макс.диапазон - это диапазон ячеек, имя именованного диапазона или метка столбца или строки, содержащая значения для вычисления максимума.

Диапазон 1 - это диапазон ячеек, именованный диапазон или метка строки / столбца, содержащая данные, подлежащие оценке по *Условию 1*.

Условие 1 - это строковое выражение, представляющее логическое условие или ссылку на ячейку такого строкового выражения. Выражение может содержать текст, числа, регулярные выражения или подстановочные знаки (если они включены).

Диапазон 2 ... Диапазон 127 являются необязательными аргументами, и все они означают то же самое, что и *Диапазон 1*.

Условие 2 ... Условие 127 являются необязательными аргументами, и все они означают то же самое, что и *Условие 1*.

Функция может иметь до 255 аргументов, что означает, что вы можете указать до 127 пар Диапазон/Условие.

Аргументы *Макс.диапазон, Диапазон 1* и *Диапазон 2 ... Диапазон 127* (когда присутствуют) должны иметь один и тот же размер.

Логическое отношение между условиями может быть определено, как логическое И (конъюнкция). Другими словами, тогда и только тогда, когда все заданные условия выполнены, в расчёт принимается значение из соответствующей ячейки диапазона *Макс.диапазон*.

MEDIAN - МЕДИАНА(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - возвращает медиану набора чисел.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это значения или диапазоны, представляющие собой выборку. Каждое число также может быть заменено ссылкой.

МЕДИАНА логически ранжирует числа (от наименьшего до наибольшего). Если задано нечётное число значений, МЕДИАНА возвращает среднее значение. Если задано чётное число значений, МЕДИАНА возвращает среднее арифметическое двух средних значений.

MIN - МИН(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - возвращает минимальное значение в списке аргументов.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые значения или диапазоны. Ячейки с текстом игнорируются.

МИНА - МИНА(Значение 1; Значение 2; ...; Значение 30) - возвращает минимальное значение в списке аргументов. Текст оценивается как 0.

Значение 1, Значение 2, ..., Значение 30 - это значения или диапазоны.

МИNIFS - МИНЕСЛИ(Мин.диапазон; Диапазон 1; Условие 1; Диапазон 2; Условие 2; ...) - возвращает минимальное значение в ячейках диапазона, удовлетворяющее нескольким критериям в нескольких диапазонах.

Мин.диапазон - это диапазон ячеек, имя именованного диапазона или метка столбца или строки, содержащая значения для вычисления минимума.

Диапазон 1 - это диапазон ячеек, именованный диапазон или метка строки / столбца, содержащая данные, подлежащие оценке по *Условию 1*.

Условие 1 - это строковое выражение, представляющее логическое условие или ссылку на ячейку такого строкового выражения. Выражение может содержать текст, числа, регулярные выражения или подстано-

вочные знаки (если они включены).

Диапазон 2 ... Диапазон 127 - необязательные аргументы, и все они означают то же самое, что и *Диапазон 1*.

Условие 2 ... Условие 127 - необязательные аргументы, и все они означают то же самое, что и *Условие 1*.
Функция может иметь до 255 аргументов, что означает, что можно указать до 127 пар *Диапазон/Условие*.

Аргументы *Мин.диапазон*, *Диапазон 1* и *Диапазон 2 ... Диапазон 127* (когда присутствуют) должны иметь один и тот же размер.

Логическое отношение между условиями может быть определено, как логическое И (конъюнкция). Другими словами, тогда и только тогда, когда все заданные условия выполнены, в расчёт принимается значение из соответствующей ячейки диапазона *Мин.диапазон*.

MODE - МОДА(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - возвращает наиболее распространённое значение в наборе данных.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые значения или диапазоны.

Если несколько значений встречаются одинаково часто, функция возвращает наименьшее значение. Ошибка возникает, если ни одно значение не отображается более одного раза.

MODE.MULT - МОДА.НСК(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - возвращает вертикальный массив статистических мод (наиболее часто встречающихся значений) в списке предоставленных чисел.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - числовые значения или диапазоны.

Так как функция МОДА.НСК возвращает массив значений, она должна быть введена, как формула массива. Если функция не введена в виде формулы массива, возвращается только первая мода, которая аналогична использованию функции МОДА.ОДН.

MODE.SNGL - МОДА.ОДН(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - возвращает наиболее часто встречающееся или повторяющееся значение в массиве или диапазоне данных. Если существует несколько значений, которые встречаются одинаково часто, функция возвращает наименьшее значение. Ошибка возникает, когда ни одно значение не отображается дважды.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - числовые значения или диапазоны.

NEGBINOM.DIST - ОТРБИНОМ.РАСП(X; R; УСПВЕР; Интегральная) - возвращает значения функции плотности вероятности или кумулятивной функции распределения для отрицательного биномиального распределения.

X - это значение, возвращаемое при неудачных тестах.

R - значение, возвращаемое для успешных тестов.

УСПВЕР - вероятность успеха попытки.

Интегральная - при 0 вычисляет функцию плотности вероятности, при 1 - кумулятивную функции распределения.

NEGBINOMDIST - ОТРБИНОМРАСП(X; R; УСПВЕР) - возвращает вероятность того, что до *R*-го успеха будет *X* неудач, когда постоянная вероятность успеха равна *УСПВЕР*.

X - это значение, возвращаемое при неудачных тестах.

R - значение, возвращаемое для успешных тестов.

УСПВЕР - вероятность успеха попытки.

NORM.DIST - НОРМ.РАСП(Число; Среднее; StDev; И) - возвращает значения функции плотности вероятности или кумулятивную функции распределения для нормального распределения.

Число - это значение, для которого должно быть рассчитано нормальное распределение.

Среднее - это среднее значение распределения.

StDev - это стандартное отклонение распределения.

I - при 0 вычисляет функцию плотности вероятности, при 1 - кумулятивную функцию распределения.

NORM.INV - НОРМ.ОБР(Число; Среднее; StDev) - возвращает значения, обратные нормальному кумулятивному распределению.

Число - представляет собой значение вероятности, используемое для определения обратного нормального распределения.

Среднее - представляет собой среднее значение нормального распределения.

StDev - стандартное отклонение нормального распределения.

NORM.S.DIST - НОРМ.СТ.РАСП(Число; Интегральная) - возвращает значения функции плотности вероятности или кумулятивную функцию распределения для стандартного нормального распределения. Это распределение имеет среднее значение 0 и стандартное отклонение 1.

Число - это значение, до которого рассчитывается стандартное нормальное кумулятивное распределение.

Интегральная - если равно 0 или ЛОЖЬ, то вычисляет функцию плотности вероятности. При любом другом значении - вычисляет кумулятивную функцию распределения.

NORM.S.INV - НОРМ.СТ.ОБР(Число) - возвращает значения, обратные стандартному нормальному распределению.

Число - это вероятность, для которой вычисляется обратное стандартное нормальное распределение.

NORMDIST - НОРМРАСП(Число; Среднее; StDev; I) - возвращает значение функции плотности вероятности или кумулятивную функцию распределения для логнормального распределения с заданным средним и стандартным отклонением.

Число - это значение, для которого должно быть рассчитано нормальное распределение.

Среднее - это среднее значение нормального распределения.

STDEV - это стандартное отклонение нормального распределения.

Если *I* = 0 или ЛОЖЬ, то вычисляет функцию плотности вероятности, а если *I* = любое другое значение или опущено, то вычисляет кумулятивную функцию распределения.

NORMINV - НОРМОБР(Число; Среднее; STDEV) - возвращает значение, обратное нормальному распределению для заданного значения вероятности *Числа* в распределении.

Среднее - это среднее значение нормального распределения.

STDEV - это стандартное отклонение нормального распределения.

NORMSDIST - НОРМСТРАСП(Число) - возвращает стандартное нормальное кумулятивное распределение для данного числа.

Примечание

Эта функция помечена, как УСТАРЕВШЕЕ.НОРМСТРАСП в спецификации ODF v1.2. Это по сути функция НОРМРАСП(Число;0;1;1).

NORMSINV - НОРМСТОБР(Число) - возвращает значение, обратное стандартному нормальному распределению для заданного значения вероятности числа.

Число - должно находиться в диапазоне от 0 до 1 (не включая).

Эта функция помечена, как УСТАРЕВШЕЕ.НОРМСТОБР в спецификации ODF v1.2.

PEARSON - ПИРСОН(Данные 1; Данные 2) - возвращает коэффициент корреляции Пирсона для двух наборов данных.

Данные 1 - это массив первого набора данных.

Данные 2 - это массив второго набора данных.

Для пустого элемента или элемента типа Текст или Логический в массиве *Данные 1*, элемент в соответствующей позиции массива *Данные 2* игнорируется, и наоборот.

Оба массива должны быть одинакового размера и формы.

PERCENTILE - ПЕРСЕНТИЛЬ(Данные; Альфа) - возвращает альфа-персентиль значений данных в массиве.

Данные - это массив данных.

Альфа - это значение персентилья между 0 и 1. Если *Альфа* не кратна $1/(n - 1)$, ПЕРСЕНТИЛЬ интерполируется для определения значения между двумя точками данных.

PERCENTILE.EXC - ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ(Данные; Альфа) - возвращает значение процентиля для набора данных на основе заданного значения альфа, которое находится в диапазоне от 0 до 1 (не включая). Процентиль возвращает значение масштаба для ряда данных, которое идёт от наименьшего (*Альфа*=0) до наибольшего (*Альфа*=1) значения. Для *Альфа* = 25% процентиль означает первый квартиль; *Альфа* = 50% - медиана.

Данные - это массив данных.

Альфа - представляет собой процент шкалы от 0 до 1. Если *Альфа* не кратна $1/(n+1)$ (где *n*-количество значений в предоставленном массиве), функция интерполирует значения в предоставленном массиве для вычисления значения процентиля. Однако, если *Альфа* меньше $1/(n+1)$ или *Альфа* больше $n/(n+1)$, функция не может интерполировать и поэтому возвращает ошибку.

PERCENTILE.INC - ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ(Данные; Альфа) - возвращает значение процентиля для набора данных на основе заданного значения альфа, которое находится в диапазоне от 0 до 1 (включая). Процентиль возвращает значение масштаба для ряда данных, которое идёт от наименьшего (*Альфа*=0) до наибольшего (*Альфа*=1) значения. Для *Альфа* = 25% процентиль означает первый квартиль; *Альфа* = 50% - медиана.

Данные - это массив данных.

Альфа - представляет собой процент шкалы от 0 до 1.

PERCENTRANK - ПРОЦЕНТРАНГ(Данные; Значение; Точность) - возвращает процентный ранг (процентиль) заданного *Значения* в выборке.

Данные - это массив данных в образце.

Точность - это необязательный аргумент, указывающий количество значащих цифр для округления возвращаемого процентного значения.

PERCENTRANK.EXC - ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ(Данные; Значение; Точность) - возвращает относительное положение между 0 и 1 (не включая) указанного значения в предоставленном массиве.

Данные - это массив данных в образце.

Значение - это значение, ранг процентиля которого должен быть определён.

Точность - это необязательный аргумент, указывающий количество значащих цифр для округления

возвращаемого процентного значения.

PERCENTRANK.INC - ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(Данные; Значение; Точность) - возвращает относительное положение между 0 и 1 (включая) указанного значения в предоставленном массиве.

Данные - это массив данных в образце.

Значение - это значение, ранг процентиля которого должен быть определён.

Точность - это необязательный аргумент, указывающий количество значащих цифр для округления возвращаемого процентного значения.

PERMUT - ПЕРЕСТ(Количество 1; Количество 2) - возвращает количество перестановок для заданного количества объектов без повторения.

Количество 1 - это общее количество объектов.

Количество 2 - это количество объектов в каждой перестановке.

PERMUTATIONA - ПЕРЕСТА(Количество 1; Количество 2) - возвращает количество перестановок для заданного количества объектов (допускается повторение, то есть объект может объединяться с самим собой).

Количество 1 - это общее количество объектов.

Количество 2 - это количество объектов в каждой перестановке.

PHI - ФИ(Число) - возвращает значения функции распределения для стандартного нормального распределения для данного числа.

Функция ФИ(Число) - синоним функции НОРМРАСП(Число;0;1;0).

POISSON - ПУАССОН(Число; Среднее; Интегральная) - возвращает функцию плотность вероятности или кумулятивную функции распределения для распределения Пуассона.

Число - это значение, для которого должно быть рассчитано распределение.

Среднее - это среднее значение распределения Пуассона.

Интегральная - при 0 или ЛОЖЬ вычисляет функцию плотность вероятности, при 1 или ИСТИНА вычисляет кумулятивную функции распределения. Если этот аргумент опущен, при сохранении документа вставляется значение по умолчанию ИСТИНА для лучшей совместимости с другими программами и более старыми версиями LibreOffice.

POISSON.DIST - ПУАССОН.РАСП(Число; Среднее; Интегральная) - возвращает вероятность для распределения Пуассона, используя либо функцию плотность вероятности, либо кумулятивную функции распределения.

Число - это значение, для которого вычисляется распределение Пуассона.

Среднее - это среднее значение распределения Пуассона.

Интегральная - при 0 или ЛОЖЬ вычисляет функцию плотность вероятности, при 1 или ИСТИНА вычисляет кумулятивную функции распределения. Если этот аргумент опущен, при сохранении документа вставляется значение по умолчанию ИСТИНА для лучшей совместимости с другими программами и более старыми версиями LibreOffice.

PROB - ВЕРОЯТНОСТЬ(Данные; Вероятность; Начало; Конец) - возвращает вероятность того, что значения в диапазоне находятся между двумя пределами.

Данные - это массив или диапазон данных в выборке.

Вероятность - это массив или диапазон соответствующих вероятностей.

Начало - это начальное значение интервала, вероятности которого должны быть суммированы.

Конец (необязательный) - это конечное значение интервала, вероятности которого должны быть суммированы. Если этот аргумент отсутствует, то предполагается, что значение аргумента *Конец* равно аргументу *Начало*.

QUARTILE - КВАРТИЛЬ(Данные; Тип) - возвращает квартиль набора данных.

Данные - это массив данных в выборке.

Тип - это номер возвращаемого квартиля. (0 = Минимум, 1 = 25%, 2 = 50% (Медиана), 3 = 75% и 4 = Максимум).

На основе статистического ранга точек данных в *Данных*, КВАРТИЛЬ возвращает значение процентиля, указанное по *Типу*. Перцентиль рассчитывается как *Тип*, делённый на 4. Тот же алгоритм, используемый в функции ПЕРСЕНТИЛЬ, используется здесь для интерполяции между двумя точками данных.

QUARTILE.EXC - КВАРТИЛЬ.ИСКЛ (Данные; Тип) - возвращает запрошенный квартиль заданного диапазона значений, основанный на диапазоне процентилей от 0 до 1 (не включая).

Данные - диапазон значений данных, для которых вы хотите рассчитать указанный квартиль.

Тип - это целое число от 1 до 3, представляющее требуемый квартиль. Если *Тип* равен 1 или 3, заданный массив должен содержать более двух значений.

QUARTILE.INC - КВАРТИЛЬ.ВКЛ (Данные; Тип) - возвращает запрошенный квартиль заданного диапазона значений, основанный на диапазоне процентилей от 0 до 1 (включая).

Данные - это массив данных в выборке.

Тип - требуемый квартиль, то есть:

0 - минимальное значение

1 - первый квартиль

2 - второй квартиль (медиана)

3 - третий квартиль

4 - максимальное значение

RANK - РАНГ(Значение; Данные; Тип) - возвращает ранг заданного *Значения* в выборке.

Данные - это массив или диапазон данных в выборке.

Тип (необязательный) - это порядок ранжирования. Тип, равный 0, означает спуск от последнего элемента массива к первому (это значение по умолчанию). Тип, равный 1, означает возрастание от первого элемента диапазона к последнему.

RANK.AVG - РАНГ.СР(Значение; Данные; Тип) - возвращает статистический ранг заданного значения в пределах предоставленного массива значений. Если в списке есть повторяющиеся значения, возвращается средний ранг.

Значение - это значение, ранг которого должен быть определён.

Данные - это массив или диапазон данных в выборке.

Тип - это необязательный аргумент, определяющий порядок следования. Значение Тип = 0 означает спуск от последнего элемента массива к первому, это значение по умолчанию. Значение Тип = 1 означает возрастание от первого элемента диапазона к последнему.

RANK.EQ - РАНГ.РВ(Значение; Данные; Тип) - возвращает статистический ранг заданного значения в пределах предоставленного массива значений. Если в списке есть повторяющиеся значения, им присваивается одинаковый ранг.

Значение - это значение, ранг которого должен быть определён.

Данные - это массив или диапазон данных в выборке.

Тип - это необязательный аргумент, определяющий порядок следования. Значение Тип = 0 означает спуск от последнего элемента массива к первому, это значение по умолчанию. Значение Тип = 1 означает возрастание от первого элемента диапазона к последнему.

RSQ - КВПИРСОН(Данные Y; Данные X) - возвращает квадрат коэффициента корреляции Пирсона на основе заданных значений. RSQ (также называемый коэффициентом детерминации) является мерой точности корректировки и может использоваться для проведения регрессионного анализа.

Данные Y - это массив или диапазон точек данных.

Данные X - это массив или диапазон точек данных.

SKEW - СКОС(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - возвращает асимметрию распределения.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые значения или диапазоны. Должно быть не менее трёх чисел.

SKEWP - СКОС.Г(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - вычисляет асимметрию распределения с использованием совокупности случайной величины.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые значения или диапазоны. Должно быть не менее трёх чисел.

SLOPE - НАКЛОН(Данные Y; Данные X) - возвращает наклон линейной регрессии.

Данные Y - это массив или матрица данных Y.

Данные X - это массив или матрица данных X.

Оба массива должны иметь одинаковый размер и форму. Для пустого элемента или элемента типа Текст или Логический в элементе Y, элемент в соответствующей позиции X игнорируется, и наоборот.

SMALL - НАИМЕНЬШИЙ(Данные; K) - возвращает K-тое самое малое значение в наборе данных.

Данные - это диапазон ячеек данных.

K - это ранжирование значения (2-е наименьшее, 3-е наименьшее и т.д.), записанное в виде целого числа.

STANDARDIZE - НОРМАЛИЗАЦИЯ(Число; Среднее; STDEV) - преобразует случайную величину в нормализованное значение.

Число - это значение, которое должно быть нормализовано.

Среднее - это среднее арифметическое распределения.

STDEV - это стандартное отклонение распределения.

STDEV - СТОТКЛ(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - вычисляет стандартное отклонение по выборке набора чисел.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые значения или диапазоны, представляющие собой выборку, основанную на всей совокупности.

STDEV.P - СТОТКЛ.Г(Число 1; Число 2; ... ; Число 30) - вычисляет стандартное отклонение на основе всей совокупности.

Число1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые значения или диапазоны, представляющие всю совокупность. *Число 2, ..., Число 30* являются необязательными.

STDEV.S - СТОТКЛ.В(Число 1; Число 2; ... ; Число 30) - вычисляет стандартное отклонение на основе выборки совокупности.

Число1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые значения или диапазоны, представляющие пример совокупности. *Число 2, ..., Число 30* являются необязательными.

STDEVA - СТОТКЛА(Значение 1; Значение 2; ...; Значение 30) - вычисляет стандартное отклонение с использованием выборочного набора значений, включая значения типа Текст и Логический.

Значение 1, Значение 2, ..., Значение 30 - это значения или диапазоны, представляющие выборку, полученную из всей совокупности. Текст имеет значение 0.

STDEVP - СТОТКЛГ(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - вычисляет стандартное отклонение с использованием совокупности случайной величины, включая значения типа Текст и Логический.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые значения или диапазоны, представляющие собой всю совокупность.

STDEVPA - СТОТКЛГА(Значение 1; Значение 2; ...; Значение 30) - вычисляет стандартное отклонение на основе всей совокупности.

Значение 1; Значение 2; ...; Значение 30 - это значения или диапазоны, представляющие выборку, полученную из всей совокупности. Текст имеет значение 0. Логический элемент ЛОЖЬ равен 0, а ИСТИНА - равна 1.

STEYX - СТОШУХ(Данные Y; Данные X) - возвращает стандартную ошибку предсказанного значения Y для каждого X в регрессии.

Данные Y - это массив или матрица данных Y.

Данные X - это массив или матрица данных X.

Оба массива должны иметь одинаковый размер и форму и содержать не менее трёх чисел.

T.DIST - СТЬЮДЕНТ.РАСП(Число; Степени свободы; Интегральная) - возвращает значения из однохвостого t-распределения Стьюдента, используя либо функцию плотность вероятности, либо кумулятивную функции распределения.

Число - это значение, для которого вычисляется t-распределение.

Степени свободы - это число степеней свободы для t-распределения.

Интегральная - если равно 0 или ЛОЖЬ - считает функцию плотность вероятности. Если равно 1 или ИСТИНА - кумулятивную функции распределения.

T.DIST.2T - СТЬЮДЕНТ.РАСП.2X(Число; Степени свободы) - вычисляет значения двуххвостого t-распределения Стьюдента, которое представляет собой непрерывное распределение вероятностей, часто используемое для проверки гипотез на небольших наборах выборочных данных.

Число - это значение, для которого вычисляется t-распределение.

Степени свободы - это число степеней свободы для t-распределения.

T.DIST.RT - СТЬЮДЕНТ.РАСП.ПХ(Число; Степени свободы) - вычисляет t-распределение Стьюдента с правым хвостом, которое представляет собой непрерывное распределение вероятностей, часто используемое для проверки гипотез на небольших наборах выборочных данных.

Число - это значение, для которого вычисляется t-распределение.

Степени свободы - это число степеней свободы для t-распределения.

T.INV - СТЬЮДЕНТ.ОБР(Число; Степени свободы) - возвращает однохвостое обратное t-распределение Стьюдента.

Число - это вероятность, связанная с однохвостым t-распределением.

Степени свободы - это число степеней свободы для t-распределения.

T.INV.2T - СТЬЮДЕНТ.ОБР.2Х(Число; Степени свободы) - вычисляет обратную величину двухвостого t-распределения Стьюдента, которое представляет собой непрерывное распределение вероятностей, часто используемое для проверки гипотез на небольших наборах выборочных данных.

Число - это вероятность, связанная с двухвостом t-распределением.

Степени свободы - это число степеней свободы для t-распределения.

T.TEST - СТЬЮДЕНТ.ТЕСТ(Данные 1; Данные 2; Режим; Тип) - возвращает вероятность, связанную с t-критерием Стьюдента.

Данные 1 - это зависимый массив или диапазон данных для первой записи.

Данные 2 - это зависимый массив или диапазон данных для второй записи.

Режим - определяет, выполняется ли одновыборочный критерий (1) или двухвыборочный критерий (2).

Тип - число, которое определяет тип выполняемого t-критерия следующим образом:

1 - означает парный.

2 - означает две выборки, равные дисперсии (гомоскедастические).

3 - означает две выборки с неравной дисперсией (гетероскедастическая).

TDIST - СТЬЮДРАСП(Число; Степени свободы; Режим) - возвращает t-распределение для заданного Числа.

Степени свободы - это число степеней свободы для t-распределения.

Режим = 1 возвращает одновыборочный тест, *Режим* = 2 возвращает двухвыборочный тест.

Примечание

Эта функция помечена, как УСТАРЕВШЕЕ.СТЬЮДРАСП в спецификации ODF v1.2.

TINV - СТЬЮДРАСПОБР(Число; Степени свободы) - возвращает обратную величину t-распределения для заданного Числа, связанного с двухвыборочным t-распределением.

Степени свободы - это число степеней свободы для t-распределения.

TRIMMEAN - УРЕЗСРЕДНЕЕ(Данные; Альфа) - возвращает среднее значение набора данных, игнорируя соотношение высоких и низких значений.

Данные - это массив данных в образце.

Альфа - это дробное число точек данных, которые необходимо исключить из расчёта. Например, если *Альфа* = 0,2, то из набора данных из 20 точек (20 x 0,2) обрезаются 4 точки: 2 сверху и 2 снизу набора.

TTEST - ТТЕСТ(Данные 1; Данные 2; Режим; Тип) - возвращает вероятность, связанную с t-критерием Стьюдента.

Данные 1 - это зависимый массив или диапазон данных для первой записи.

Данные 2 - это зависимый массив или диапазон данных для второй записи.

Режим - при значении 1 вычисляет одновыборочное распределение, при 2 - двухвыборочное распределение.

Тип - тип выполняемого t-теста: 1 - парный, 2 - равная дисперсия (гомоскедастическая) или 3 - неравная дисперсия (гетероскедастическая).

VAR - ДИСП(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - вычисляет дисперсию на основе выборки.

Число 1; Число 2; ...; Число 30 - это числовые значения или диапазоны, представляющие выборку, основанную на всей совокупности. Требуется по крайней мере два числа.

VAR.P - ДИСП.Г(Число 1; Число 2; ... ; Число 30) - вычисляет дисперсию на основе всей совокупности.

Число 1; Число 2; ...; Число 30 - это числовые значения или диапазоны, представляющие всю совокупность. *Число 2; ...; Число 30* являются необязательными.

VAR.S - ДИСП.В(Число 1; Число 2; ... ; Число 30) - оценивает дисперсию на основе выборки.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые значения или диапазоны, представляющие выборку, основанную на всей совокупности. *Число 2, ..., Число 30* являются необязательными.

VARA - ДИСПА(Значение 1; Значение 2; ...; Значение 30) - оценивает дисперсию на основе выборки.

Значение 1, Значение 2, ..., Значение 30 - это значения или диапазоны, представляющие выборку, полученную из всей совокупности. Текст оценивается как 0. Логическая ИСТИНА оценивается как 1, а ЛОЖЬ - как 0.

VARP - ДИСПГ(Число 1; Число 2; ...; Число 30) - вычисляет дисперсию на основе всей совокупности.

Число 1, Число 2, ..., Число 30 - это числовые значения или диапазоны, представляющие всю совокупность.

VARPA - ДИСПГА(Значение 1; Значение 2; ...; Значение 30) - вычисляет дисперсию на основе всей совокупности.

Значение 1, Значение 2, ..., Значение 30 - это значения или диапазоны, представляющие всю совокупность. Текст оценивается как 0. Логическая ИСТИНА оценивается, как 1, а ЛОЖЬ - как 0.

WEIBULL - ВЕЙБУЛЛ(Число; Альфа; Бета; И) - возвращает значения распределения Вейбулла либо из функции плотность вероятности, либо из кумулятивной функции распределения.

Число - это значение, при котором вычисляется распределение Вейбулла.

Альфа - это параметр формы распределения Вейбулла.

Бета - это масштабный параметр распределения Вейбулла.

И - указывает тип функции: если 0, вычисляется функция плотность вероятности, если 1, вычисляется кумулятивная функции распределения.

WEIBULL.DIST - ВЕЙБУЛЛ.РАСП(Число; Альфа; Бета; И) - возвращает значения распределения Вейбулла либо из функции плотность вероятности, либо из кумулятивной функции распределения.

Число - это значение, при котором вычисляется распределение Вейбулла.

Альфа - это параметр формы распределения Вейбулла.

Бета - это масштабный параметр распределения Вейбулла.

И - указывает тип функции: если 0, вычисляется функция плотность вероятности, если 1, вычисляется кумулятивная функции распределения.

Z.TEST - Z.ТЕСТ(Данные; Мю; Сигма) - вычисляет вероятность наблюдения z-статистики, большей, чем та, которая вычислена на основе выборки.

Данные - это данная выборка, взятая из нормально распределенной совокупности.

Мю - это известное среднее значение численности совокупности.

Сигма - это необязательный аргумент, который определяет известное стандартное отклонение совокупности. Если этот параметр опущен, используется стандартное отклонение данной выборки.

ZTEST - ZТЕСТ(Данные; Мю; Сигма) - вычисляет вероятность наблюдения z-статистики, большей, чем та, которая вычислена на основе выборки.

Данные - это данная выборка, взятая из нормально распределенной совокупности.

Мю - это известное среднее значение численности совокупности.

Сигма (необязательный) - это известное стандартное отклонение совокупности. Если этот параметр опущен, используется стандартное отклонение данной выборки.

С.5. Функции даты и времени

Используйте эти функции для вставки, редактирования и манипулирования датами и временем. LibreOffice обрабатывает и вычисляет значение даты/времени, как число. Когда вы присваиваете числовой формат "Число" значению даты или времени, оно отображается в виде числа. Например, 01 января 2000 12:00 преобразуется в 36526,5. Это всего лишь вопрос форматирования. Фактически значение всегда хранится и обрабатывается, как число. Чтобы увидеть дату или время, отображаемые в стандартном формате, измените формат числа (дата или время) соответствующим образом.

Чтобы выбрать дату начала внутреннего преобразования дней в числа, используемую в Calc, выберите пункт меню **Сервис** > **Параметры** > **LibreOffice Calc** > **Вычисления**. Начальная дата по умолчанию - 30 декабря 1899 года.

Calc хранит время в виде десятичной дроби в диапазоне от 0 до 1. Значение 0,0 соответствует 00:00:00 (полночь), а значение 0,5 - 12:00:00 (полдень).

Внимание!

При вводе дат в формулах косые черты или тире, используемые в качестве разделителей дат, интерпретируются, как арифметические операторы. Поэтому даты, введённые в этом формате, не распознаются, как даты, и приводят к ошибочным расчётам. Чтобы даты не распознавались, как части формул, используйте функцию ДАТА, например ДАТА(1954;7;20), или поместите дату в кавычки и используйте обозначение ISO 8601, например "1954-07-20". Избегайте использования форматов дат, зависящих от языкового стандарта, таких, как "07/20/54". Расчёт может привести к ошибкам, если документ загружен в окружении с настройками другого языкового стандарта. См. также примечание о датах на стр. 453.

Примечание

*Однозначное преобразование возможно для дат и времени ISO 8601 в их расширенных форматах с разделителями. Если возникает ошибка #ЗНАЧ!, то выберите **Сервис** > **Параметры** > **LibreOffice Calc** > **Формула** > **Подробные настройки вычислений**, нажмите кнопку **Подробности** и в открывшемся окне измените параметр **Преобразование текста в число** на **Преобразовывать по локальным параметрам**.*

DATE - ДАТА(Год; Месяц; День) - преобразует дату, записанную в виде года, месяца, дня, во внутреннее число и отображает его в формате ячейки.

Год - это целое число между 1583 и 9956, или от 0 до 99. Опция, доступная в диалоге из меню **Сервис** > **Параметры** > **LibreOffice** > **Общие**, позволяет пользователю управлять тем, как Calc обрабатывает двузначные значения года.

Месяц - это целое число от 1 до 12.

День - это целое число от 1 до 31.

DATEDIF - РАЗНДАТ(Начальная дата; Конечная дата; Интервал) - возвращает разницу в годах, месяцах или днях между двумя датами, указанных в двойных кавычках (либо как ссылки на ячейки с датами) в аргументах *Начальная дата* и *Конечная дата*.

Интервал - это один из вариантов подсчёта, значения которых описаны ниже:

"d" - Количество дней между двумя датами.

"m" - Количество месяцев между двумя датами.

"y" - Количество лет между двумя датами.

"ym" - Количество месяцев между двумя датами без учёта лет.

"md" - Количество дней между двумя датами без учёта лет и месяцев.

"yd" - Количество дней между двумя датами без учёта лет.

DATEVALUE - ДАТАЗНАЧ(Текст) - возвращает внутреннее число (дату) для текста в двойных кавычках с использованием текущей локали.

Текст - это допустимое выражение даты.

DAY - ДЕНЬ(Число) - возвращает день в виде целого числа в диапазоне от 1 до 31 заданного значения даты. Число - это внутреннее число даты (можно ввести отрицательное значение даты/времени) или значение даты, введённое в двойных кавычках.

DAYS - ДНИ(Дата 2; Дата 1) - вычисляет разницу в днях между двумя значениями дат.

Дата 1 - это начальная дата.

Дата 2 - это конечная дата.

Если *Дата 2* является более ранней датой, чем *Дата 1*, результатом будет отрицательное число. Даты могут быть введены в виде чисел или текста.

DAYS360 - ДНЕЙ360(Дата 1; Дата 2; Тип) - возвращает разницу между двумя датами на основе 360-дневного года, используемого в расчётах процентов. Если *Дата 2* более ранняя, чем *Дата 1*, функция вернёт отрицательное число.

Тип (необязательный) - определяет тип расчёта разницы: метод NASD США (0) или европейский метод (в ином случае).

Даты могут быть введены в виде цифр или текста.

DAYSINMONTH - ДНЕЙВМЕС(Дата) - вычисляет количество дней в месяце данной *Даты*.

Дата может быть введена в виде числа или текста.

DAYSINYEAR - ДНЕЙВГОДУ(Дата) - вычисляет количество дней в году на заданную *Дату*.

Дата может быть введена в виде числа или текста.

EASTERSUNDAY - EASTERSUNDAY(Год) - возвращает дату Пасхального воскресенья для введённого *Го- да*.

Год - это целое число между 1583 и 9956 или от 0 до 99. Опция, доступная в диалоге **Сервис** > **Параметры** > **LibreOffice** > **Общие**, позволяет пользователю управлять тем, как Calc обрабатывает двузначные значения года.

EDATE - ДАТАМЕС(Начальная дата; Месяцы) - возвращает внутреннее число, отстоящее на несколько *Месяцев* от заданной *Начальной даты*. Учитываются только месяцы, дни для расчёта не используются.

Месяцы - это количество месяцев до (отрицательное) или после (положительное) начальной даты.

Начальная дата - может быть введена в виде текста или числа.

EOMONTH - КОНМЕСЯЦА(Начальная дата; Месяцы) - возвращает внутреннее число даты последнего дня *Месяца*, который выпадает через несколько месяцев от заданной *Начальной даты*.

Месяцы - это количество месяцев до (отрицательное) или после (положительное) начальной даты.

Начальная дата - может быть введена в виде текста или числа.

HOURL - ЧАС(Число) - возвращает час в виде целого числа в диапазоне от 0 до 23 для заданного зна-

чения времени.

Число - это значение времени, которое может быть как текстовым, так и внутренним числом времени.

ISLEAPYEAR - ЕВИСОКОСНЫЙ(Дата) - определяет, попадает ли данная *Дата* на високосный год. Возвращает либо 1 (истина), либо 0 (ложь). Дата должна быть полной датой в виде текста, ссылкой на значение даты или внутренним числом даты.

ISOWEEKNUM - НОМНЕДЕЛИ.ISO(Число) - вычисляет номер недели года в формате ISO 8601 для внутреннего числа даты.

ISO 8601 определяет, что понедельник должен быть первым днём недели. Неделе, которая частично приходится на один год, а частично на другой, присваивается номер в том году, на который приходится большая часть её дней. Это означает, что неделя № 1 любого года, - это неделя, содержащая 4 января.

Число - это текст или внутреннее число даты.

MINUTE - МИНУТЫ(Число) - возвращает минуты в виде целого числа в диапазоне от 0 до 59 для заданного значения времени.

Число - это текст или внутреннее число даты.

MONTH - МЕСЯЦ(Число) - возвращает месяц в виде целого числа в диапазоне от 1 до 12 для заданного значения даты.

Число - это текст или внутреннее число даты.

MONTHS - МЕСЯЦЫ(Начальная дата; Конечная дата; Тип) - вычисляет разницу в месяцах между двумя значениями дат.

Начальная дата - это начальная дата.

Конечная дата - это конечная дата.

Тип - определяет тип расчёта и может быть одним из двух возможных значений: 1 - возвращает разницу между значениями календарных месяцев в двух датах, не принимая во внимание значения дней; 0 - возвращает количество месяцев, разделяющих даты, с учётом значений дней двух дат. Если *Конечная дата* является более ранней датой, чем *Начальная дата*, то результатом будет отрицательное число.

NETWORKDAYS - ЧИСТРАБДНИ(Начальная дата; Конечная дата; Список дат; Массив) - возвращает количество рабочих дней между *Начальной датой* и *Конечной датой*. Праздничные дни могут быть вычтены.

Начальная дата - это дата, начиная с которой выполняется расчёт.

Конечная дата - это дата, до которой выполняется расчёт.

Если *Начальной датой* или *Конечной датой* является рабочий день, этот день включается в расчёт.

Список дат (необязательный аргумент) - это список праздников / нерабочих дней. Введите диапазон ячеек, в котором праздники перечислены по отдельности.

Массив - это необязательный список числовых значений, определяющих стандартную рабочую неделю. Этот список начинается с воскресенья, рабочие дни обозначаются нулём, а нерабочие дни - ненулевым значением.

NETWORKDAYS.INTL - ЧИСТРАБДНИ.МЕЖД(Начальная дата; Конечная дата; Число или строка; Массив) - возвращает количество рабочих дней между начальной и конечной датами. Существуют настройки для определения выходных и праздничных дней. Необязательный аргумент *Число или строка* можно использовать для определения выходных дней (или нерабочих дней в каждой неделе). Кроме того, при необходимости, пользователь может определить список праздников. Выходные дни и определённые пользователем праздничные дни не считаются рабочими днями.

Начальная дата - это дата, начиная с которой выполняется расчёт. Если начальной датой является рабочий день, этот день включается в расчёт.

Конечная дата - это конечная выполнения расчёта. Если конечной датой является рабочий день, этот день включается в расчёт.

Число или строка - это необязательный аргумент, число или строка, используемая для указания дней недели, которые являются выходными днями и не считаются рабочими днями. Значения чисел выходных дней находятся в диапазоне 1 ... 17, значение каждого кода приведено ниже:

1 или опущено - суббота и воскресенье

2 - воскресенье и понедельник

3 - понедельник и вторник

4 - вторник и среда

5 - среда и четверг

6 - четверг и пятница

7 - пятница и суббота

11 - только воскресенье

12 - только понедельник

13 - только вторник

14 - только среда

15 - только четверг

16 - только пятница

17 - только суббота

Аргумент *Число или строка* предоставляет ещё один способ определения еженедельных нерабочих дней. Он должен содержать семь символов – нули (0) для рабочего дня и единицы (1) для нерабочего дня. Каждый символ представляет собой день недели, начиная с понедельника. Допустимы только 1 и 0. Строка "1111111" является недопустимой и не должна использоваться. Например, строка "0000011" задаёт субботу и воскресенье, как нерабочие дни.

Массив - это необязательный список дат, которые должны учитываться как нерабочие дни. Список может быть представлен в диапазоне ячеек.

NETWORKDAYS_EXCEL2003 - ЧИСТРАБДНИ_EXCEL2003(Начальная дата; Конечная дата; Выходные)

- возвращает количество рабочих дней между начальной и конечной датами. Праздничные дни могут быть вычтены.

Начальная дата - это дата, начиная с которой выполняется расчёт.

Конечная дата - это дата, до которой выполняется расчёт.

Если начальной или конечной датой является рабочий день, этот день включается в расчёт.

Выходные - это необязательный список нерабочих дней. Введите диапазон ячеек, в котором праздники/нерабочие дни перечислены по отдельности. Суббота и воскресенье считаются нерабочими днями.

NOW - ТДАТА() - возвращает текущую дату и время компьютера. Значение обновляется при пересчёте документа или при каждом изменении значения ячейки.

SECOND - СЕКУНДЫ(Число) - возвращает секунды в виде целого числа в диапазоне от 0 до 59 для заданного значения времени.

Число - это текст или внутреннее число даты.

TIME - ВРЕМЯ(Час; Минута; Секунда) - возвращает значение времени из значений для часов, минут и секунд. Эта функция может использоваться для преобразования времени, основанного на этих трёх элементах, в правильно отформатированную строку времени. *Час, Минута и Секунда* должны быть целыми

числами.

TIMEVALUE - ВРЕМЗНАЧ(Текст) - возвращает значение внутреннего числа времени из текста, заключённого в кавычки, в формате ввода времени.

TODAY - СЕГОДНЯ() - возвращает текущую системную дату компьютера. Значение обновляется при пересчёте документа или при каждом изменении значения ячейки.

WEEKDAY - ДЕНЬНЕД(Число; Тип) - возвращает день недели для заданного *Числа* (значение даты). День возвращается в виде целого числа в зависимости от аргумента *Тип*, который определяет тип вычисления. Возможные значения аргумента *Тип* и связанные с ними значения перечислены [в справочной системе](#).

WEEKNUM - НОМНЕДЕЛИ(Число; Режим) - вычисляет номер календарной недели года для данного внутреннего *Числа* даты.

Режим - задаёт начало недели и тип расчёта. Возможные значения аргумента *Режим* и связанные с ними значения перечислены [в справочной системе](#).

WEEKNUM_EXCEL2003 - НОМНЕДЕЛИ_EXCEL200(Дата; Возвращаемый тип) - вычисляет календарную неделю года для заданной даты.

Дата - это дата в искомой календарной неделе.

Возвращаемый тип - задаёт начало недели и тип расчёта: 1 = воскресенье, 2 = понедельник.

WEEKS - НЕДЕЛИ(Начальная дата; Конечная дата; Тип) - вычисляет разницу в неделях между двумя датами, начальной и конечной.

Тип - это одно из двух возможных значений: 0 (количество целых недель в интервале) или 1 (возвращает количество разных недель, в которых появляются две даты).

WEEKSINYEAR - НЕДЕЛЬВГОДУ(Дата) - вычисляет количество недель в году для данной *Даты*. Неделя, охватывающая два года, добавляется к году, в котором находится большинство дней этой недели (поэтому учитывается любая неделя, содержащая четыре или более дней в календарном году *Даты*).

WORKDAY - РАБДЕНЬ(Начальная дата; Дни; Выходные) - возвращает внутреннее число даты, который представляет собой заданное количество рабочих дней (*Дни*) до или после *Начальной даты*.

Выходные (необязательный) - это список выходных. Введите диапазон ячеек, в котором праздники/нерабочие дни перечислены по отдельности.

WORKDAY.INTL - РАБДЕНЬ.МЕЖД(Начальная дата; Дни; Число или строки; Массив) - возвращает внутреннее число даты, которое может быть отформатировано, как дата. Пользователь может видеть дату дня, которая находится в определённом количестве рабочих дней от начальной даты (до или после).

Начальная дата - это дата, начиная с которой выполняется расчёт. Если начальной датой является рабочий день, этот день включается в расчёт.

Дни - это количество рабочих дней. Введите положительное значение для результата после *Начальной даты*, отрицательное значение для результата до *Начальной даты*.

Число или строки - это необязательный аргумент – число или строка, используемая для указания дней недели, которые являются выходными днями и не считаются рабочими днями. Значения этого аргумента находятся в диапазоне 1 ... 17, значение каждого кода определено ниже:

1 или опущено - суббота и воскресенье

2 - воскресенье и понедельник

3 - понедельник и вторник

4 - вторник и среда

5 - среда и четверг

6 - четверг и пятница

7 - пятница и суббота

11 - только воскресенье

12 - только понедельник

13 - только вторник

14 - только среда

15 - только четверг

16 - только пятница

17 - только суббота

Аргумент *Число или строка* предоставляет ещё один способ определения еженедельных нерабочих дней. Он должен содержать семь символов – нули (0) для рабочего дня и единицы (1) для нерабочего дня. Каждый символ представляет собой день недели, начиная с понедельника. Допустимы только 1 и 0. Строка "1111111" является недопустимой и не должна использоваться. Например, строка "0000011" задаёт субботу и воскресенье, как нерабочие дни.

Массив - это необязательный список дат, которые должны учитываться как нерабочие дни. Список может быть представлен в диапазоне ячеек.

YEAR - ГОД(Число) - возвращает календарный год в виде целого числа в соответствии с внутренними правилами расчёта.

Число - это значение даты во внутреннем формате даты или в виде текстовой даты, для которой должен быть возвращён год.

YEARFRAC - ДОЛЯГОДА(Начальная дата; Конечная дата; Базис) - извлекает количество лет (включая дробную часть) между *Начальной* и *Конечной* датами.

Базис - это значение, выбранное из списка параметров и указывающее, как будет рассчитываться год.

YEARS - ГОДЫ(Начальная дата; Конечная дата; Тип) - вычисляет разницу в годах между *Начальной* и *Конечной* датами.

Тип - вычисляет тип разницы. Возможные значения: 0 - интервал и 1 - в календарных годах.

С.6. Логические функции

Используйте логические функции для проверки значений и получения результатов на основе результатов теста. Эти функции являются условными и предоставляют возможность писать более длинные формулы на основе ввода или вывода.

AND - И(Логическое значение 1; Логическое значение 2; ...; Логическое значение 30) - возвращает ИСТИНА, если все аргументы ИСТИННЫ, а если какой-либо элемент является ЛОЖНЫМ, возвращает ЛОЖЬ.

Логическое значение 1, Логическое значение 2, ..., Логическое значение 30 - это условия, подлежащие проверке. Все условия могут быть, как ИСТИНОЙ, так и ЛОЖЬЮ. Если диапазон вводится в качестве аргумента, функция использует все значения в диапазоне. Результат является ИСТИННЫМ, если логическое значение во всех ячейках в пределах диапазона ячеек является ИСТИННЫМ.

FALSE - ЛОЖЬ() - возвращает логическое значение ЛОЖЬ.

IF - ЕСЛИ(Тест; Значение тогда; Значение иначе) - задаёт логический тест, который необходимо выполнить.

Тест - это любое значение или выражение, которое может быть ИСТИННЫМ или ЛОЖНЫМ.

Значение тогда (необязательный) - это значение, которое возвращается, если логический тест имеет результат ИСТИНА.

Значение иначе (необязательный) - это значение, которое возвращается, если логический тест имеет значение ЛОЖЬ.

IFERROR - ЕСЛИОШИБКА(Значение; Другое значение) - вычисляет *Значение*, если это не ошибка, то возвращает результат для *Значения*, иначе возвращает *Другое значение*.

IFNA - ЕСНД(Значение; Другое значение) - вычисляет *Значение*, если это не значение ошибки #Н/Д, то возвращает результат для *Значения*, иначе возвращает *Другое значение*.

IFS - ЕСЛИМН(Тест 1; Результат 1; Тест 2; Результат 2; ...) - это множественная функция ЕСЛИ.

Тест 1, Тест 2, ... - это любые логические значения или выражения, которые могут иметь значение ИСТИНА или ЛОЖЬ.

Результат 1, Результат 2, ... - это значения, которые возвращаются, если логический тест имеет значение ИСТИНА.

ЕСЛИМН(Тест 1; Результат 1; Тест 2; Результат 2; Тест 3; Результат 3) выполняется так:

ЕСЛИ Тест 1 ИСТИНА

ТО Результат 1

ИНАЧЕ, ЕСЛИ Тест 2 ИСТИНА

ТО Результат 2

ИНАЧЕ, ЕСЛИ Тест 3 ИСТИНА

ТО Результат 3

Чтобы получить результат по умолчанию, если ни одно выражение не будет ИСТИННЫМ, добавьте последнее выражение, которое всегда ИСТИННО, например ИСТИНА или $1=1$, за которым следует результат по умолчанию.

Если для выражения отсутствует результат или, если ни одно выражение не является ИСТИННЫМ, возвращается ошибка #Н/Д.

Если тест не является ни ИСТИННЫМ, ни ЛОЖНЫМ, возвращается ошибка #ЗНАЧ.

NOT - НЕ(Логическое значение) - изменяет логическое значение на противоположное.

Логическое значение - это значение ИСТИНА или ЛОЖЬ, которое должно быть обращено.

OR - ИЛИ(Логическое значение 1; Логическое значение 2; ...; Логическое значение 30) - возвращает ИСТИНА, если хотя бы один аргумент имеет значение ИСТИНА, или возвращает ЛОЖЬ, если все аргументы имеют логическое значение ЛОЖЬ.

Логическое значение 1, Логическое значение 2, ..., Логическое значение 30 - это условия, подлежащие проверке. Все условия могут быть, как ИСТИНОЙ, так и ЛОЖЬЮ. Если в качестве аргумента вводится диапазон, функция использует все значения в диапазоне.

SWITCH - ПЕРЕКЛЮЧ(Выражение; Значение 1; Результат 1; Значение 2; Результат 2; ...; Результат по умолчанию) - сравнивает *Выражение* с несколькими значениями и возвращает результат, соответствующий первому значению, равному *Выражению*. Если совпадения нет и задан *Результат по умолчанию*, то он и будет возвращён.

Выражение - это текстовое, числовое, логическое значение или дата, или ссылка на ячейку.

Значение 1, Значение 2, ... - это любые значения или ссылки на ячейки. Каждое значение должно иметь заданный результат.

Результат 1, Результат 2, ... - это любые значения или ссылки на ячейки.

Значение 2, ... и Результат 2, ... - необязательные аргументы.

Результат по умолчанию - необязательный аргумент и представляет собой любое значение или ссылку на ячейку, возвращаемую при отсутствии совпадений.

Если значение не равно *Выражению* и не задан *Результат по умолчанию*, возвращается ошибка #Н/Д.

TRUE - ИСТИНА() - возвращает логическое значение ИСТИНА.

XOR - ИСКЛИЛИ(Логическое значение 1; Логическое значение 2; ...; Логическое значение 30) - вычисляет логическое значение ИСКЛИЛИ аргументов. Если чётное число аргументов ИСТИННО, то возвращает ЛОЖЬ, если нечётное число аргументов ИСТИННО, то возвращает ИСТИНА.

С.7. Информационные функции

Эти функции предоставляют информацию (или обратную связь) о результатах теста для конкретного условия или теста для типа данных или содержимого, содержащихся в ячейке.

CELL - ЯЧЕЙКА(Тип информации; Ссылка) - возвращает информацию о ячейке, такую, как её адрес, форматирование или содержимое, в зависимости от значения аргумента *Тип информации*.

Тип информации - это текстовая строка, указывающая тип возвращаемой информации и получаемая из списка доступных параметров, перечисленных в файлах справки. Тип информации не чувствителен к регистру, но он должен быть заключён в кавычки. Перечень типов представлен ниже (даже если вы вводите имена функций на русском, эти аргументы все равно вводятся латиницей!):

"ADDRESS" - возвращает абсолютный адрес ячейки

"COL" - возвращает номер столбца ячейки (А это 1-й столбец, В это 2-й и так далее)

"COLOR" - возвращает значение, показывающее, отформатированы ли отрицательные значения в ячейке цветом (1 = отформатировано цветом, 0 = нет)

"CONTENTS" - возвращает содержимое ячейки без форматирования

"COORD" - возвращает полный адрес ячейки, используя устаревшую нотацию, в которой положение листа обозначается буквой (А указывает электронную таблицу слева от области вкладки листа, В - следующий лист справа и т.д.). Например: для формулы, расположенной в ячейке А1 восьмого листа, = ЯЧЕЙКА("COORD") вернёт \$Н:\$А\$1.

"FILENAME" - возвращает имя файла и имя листа, на котором расположена ячейка.

"FORMAT" - возвращает строку символов, которая указывает числовой формат ячейки (расшифровку ищите в Справке).

"PARENTHESSES" - возвращает 1, если код формата ячейки содержит левую скобку, и 0 если нет.

"PREFIX" - возвращает символ, указывающий вид выравнивания текста в ячейке:

' (апостроф) - по левому краю

" (кавычка) - по правому краю

^ (каретка) - по центру

\ (обратная косая черта) - по ширине

"PROTECT" - возвращает состояние защиты ячейки. 1, если ячейка защищена, и 0, если не защищена.

"ROW" - возвращает номер строки ячейки.

"SHEET" - возвращает номер указанного листа, 1 указывает на первый лист по порядку, 2 - следующий лист справа от 1 и т.д.

"TYPE" - возвращает тип данных в ячейке в виде одного символа. Три возможных символа: b (от blank - пустой) для пустой ячейки; l (от label - метка/текст), если ячейка содержит текст; v (от value - значение) в остальных случаях.

"WIDTH" - возвращает ширину столбца, в котором находится ячейка, измеряя её в количестве нулей (0), которые помещаются в столбец, если использован шрифт по умолчанию.

Ссылка (необязательный) - это адрес исследуемой ячейки. Если *Ссылка* - это диапазон, ссылка на ячейку перемещается в верхний левый угол диапазона. Если аргумент *Ссылка* отсутствует, Calc использует положение ячейки, в которой находится эта формула.

CURRENT - ТЕКУЩ() - возвращает результат на дату оценки формулы, частью которой он является (другими словами, результат, полученный в результате этой оценки). Её основное назначение - вместе с функцией СТИЛЬ() применять выбранные стили к ячейке в зависимости от содержимого ячейки.

FORMULA - Ф.ТЕКСТ(Ссылка) - возвращает формулу ячейки в виде текстовой строки.

Ссылка - это ссылка на ячейку, содержащую формулу. Недопустимая ссылка или ссылка на ячейку без формулы приводит к выводу ошибки #Н/Д.

INFO - ИНФОРМ(Текст) - возвращает информацию о текущей рабочей среде.

Текст - это строковая константа, введённая в двойных кавычках, взятая из списка доступных параметров, перечисленных в файлах справки (и глядя туда я удивляюсь, зачем вообще они нужны, если большая часть аргументов выдаёт ошибку о недоступности информации?). Эти строки не чувствительны к регистру.

ISBLANK - ЕПУСТО(Значение) - возвращает ИСТИНА, если ссылка на ячейку пуста, в противном случае - ЛОЖЬ. Эта функция используется для определения того, пуста ли ячейка. Ячейка, содержащая формулу, не является пустой. При возникновении ошибки функция возвращает логическое или числовое значение.

Значение - это контент, который должен быть протестирован.

ISERR - ЕОШ(Значение) - возвращает ИСТИНА, если значение относится к любому значению ошибки, кроме #Н/Д, в противном случае возвращает ЛОЖЬ. При возникновении ошибки функция возвращает логическое или числовое значение.

Значение - это любое значение или выражение, которое проверяется для определения наличия значения ошибки, не равного #Н/Д.

ISERROR - ЕОШИБКА(Значение) - возвращает ИСТИНА, если значение относится к любому значению ошибки (включая #Н/Д), в противном случае возвращает ЛОЖЬ. При возникновении ошибки функция возвращает логическое или числовое значение.

Значение - это значение, которое должно быть проверено, чтобы определить, является ли оно значением ошибки.

ISEVEN - ЕЧЁТН(Значение) - возвращает ИСТИНА, если заданное *Значение* чётное, или ЛОЖЬ, если значение нечётное. Если *Значение* не целое число, функция учитывает только целую часть значения, отбрасывая дробную часть.

ISEVEN_ADD - ЕЧЁТН_ADD(Число) - тест на чётные числа. Возвращает 1, если *Число*, разделённое на 2, даёт целое число, в противном случае возвращает 0.

ISFORMULA - ЕФОРМУЛА(Ссылка) - возвращает ИСТИНА, если ячейка содержит формулу. При возникновении ошибки функция возвращает логическое или числовое значение.

Ссылка - ссылка на ячейку, в которой будет выполняться тест.

ISLOGICAL - ЕЛОГИЧ(Значение) - возвращает ИСТИНА, если ячейка содержит логическое значение. Функция используется для проверки значений и ИСТИНА и ЛОЖЬ в заданных ячейках. При возникновении ошибки функция возвращает значение ЛОЖЬ.

Значение - это ссылка на ячейку, которая должна быть проверена на логический формат чисел.

ISNA - ЕНД(Значение) - возвращает ИСТИНА, если *Значение* содержит значение ошибки #Н/Д, в противном случае возвращает ЛОЖЬ. При возникновении ошибки функция возвращает значение ЛОЖЬ.

Значение - это ячейка, значение или выражение, подлежащие проверке.

ISNONTTEXT - ЕНЕТЕКСТ(Значение) - возвращает ИСТИНА, если значение не является текстовым, иначе возвращает ЛОЖЬ. При возникновении ошибки функция возвращает значение ИСТИНА.

Значение - это любое значение или выражение, в котором выполняется тест, для определения, является оно текстовой строкой, числами или логическим значением или нет. Пустые ячейки считаются нетекстовыми и функция вернёт значение ИСТИНА.

ISNUMBER - ЕЧИСЛО(Значение) - возвращает значение ИСТИНА, если содержимое ячейки является числом или ссылается на число. При возникновении ошибки функция возвращает логическое или числовое значение.

Значение - это любое выражение, которое необходимо проверить, чтобы определить, является ли оно числом или текстом. ИСТИНА и ЛОЖЬ оцениваются как числа.

ISODD - ЕНЕЧЁТ(Значение) - возвращает ИСТИНА, если значение это нечётное целое число, иначе возвращает ЛОЖЬ. *Значение* усекается до целого числа перед вычислением. ИСТИНА (1) и ЛОЖЬ (0) оцениваются, как числа. Текст возвращает ошибку. Ноль считается ЛОЖЬЮ.

ISODD_ADD - ЕНЕЧЁТ_ADD(Число) - возвращает 1, если *Число* не возвращает целое число при делении на 2, иначе возвращает 0.

Число - это число, которое должно быть проверено, но перед вычислением оно усекается до целого числа.

Не возвращает логический тип ИСТИНА/ЛОЖЬ, как ЕНЕЧЁТ, а возвращает число.

ISREF - ЕССЫЛКА(Значение) - возвращает ИСТИНА, если значение имеет тип "ссылка" (включая список ссылок), иначе возвращает ЛОЖЬ. При возникновении ошибки функция возвращает логическое или числовое значение. Функция не оценивает содержимое ссылки.

ISTEXT - ЕТЕКСТ(Значение) - возвращает ИСТИНА, если *Значение* является текстовой строкой или ссылается на неё, иначе возвращает ЛОЖЬ. При возникновении ошибки функция возвращает значение ЛОЖЬ.

Значение - это значение, число, логическое значение или ошибка, подлежащие проверке.

N - Ч(Значение) - возвращает числовое значение данного аргумента. Возвращает 0, если аргумент является текстом или логической ЛОЖЬЮ. При возникновении ошибки функция возвращает значение ошибки.

Значение - это аргумент, который должен быть преобразован в число. Функция Ч() возвращает числовое значение, если это возможно. Она возвращает логические значения ИСТИНА и ЛОЖЬ, как 1 и 0, соответственно. Возвращает текст, как 0.

NA - НД() - возвращает ошибку #Н/Д.

TYPE - ТИП(Значение) - обрабатывает *Значение* и возвращает число, указывающее его тип. При возникновении ошибки функция возвращает логическое или числовое значение. Числовое значение, которое определяет тип данных, может быть равно: 1 = число, 2 = текст, 4 = логическое значение, 8 = формула, 16 = значение ошибки, 64 = массив.

С.8. Функции баз данных

В этом разделе рассматриваются функции, используемые с данными, организованными в виде одной строки данных для одной записи. Категорию Базы данных в Calc не следует путать с компонентом LibreOffice для управления базами данных Base. База данных в Calc - это просто диапазон ячеек, который содержит блок связанных данных, где каждая строка содержит отдельную запись. Между базой данных в LibreOffice Base и категорией Базы данных в LibreOffice Calc нет связи.

Функции базы данных используют следующие общие аргументы:

- *База данных* - это диапазон ячеек, которые задают базу данных.
- *Поле базы данных* - указывает столбец, в котором работает функция после применения критериев поиска и выбора строк данных. Это не связано с самими критериями поиска. В качестве аргумента *Поле базы данных* можно ввести ссылку на ячейку заголовка или число, чтобы указать столбец в области *Базы данных*, начиная с 1. Чтобы сослаться на столбец с помощью буквенного имени заголовка столбца, введите кавычки вокруг имени заголовка.
- *Критерий поиска* - это диапазон ячеек, содержащий критерии поиска. Если написать несколько критериев в одной строке, они будут связаны с использованием логического И. Если написать критерии в разных строках, то они соединяются с помощью ИЛИ. Пустые ячейки в диапазоне критериев поиска будут проигнорированы.

Примечание

Все аргументы критериев поиска для функций базы данных поддерживают регулярные выражения. Например, можно ввести "все.", чтобы найти первое местоположение "все", за которым следуют любые символы. Для поиска текста, который также является регулярным выражением, перед каждым символом ставьте символ Автоматическое вычисление регулярных выражений можно включать и выключать в меню **Сервис** > **Параметры** > **LibreOffice Calc** > **Вычисления**.*

DAVERAGE - ДСРЗНАЧ(База данны; Поле базы данных; Критерий поиска) - возвращает среднее значение для значений в данном поле *Базы данных* из записей (строк) в базе данных, соответствующих *Критериям поиска*. *Поле базы данных* не может быть равно 0 или быть пустым.

DCOUNT - ДСЧЁТ(База данных; Поле базы данных; Критерий поиска) - подсчитывает количество записей (строк) в *Базе данных*, которые соответствуют *Критериям поиска* и содержат числовые значения. *Поле базы данных* может быть пустым или равным 0.

DCOUNTA - ДСЧЁТА(База данных; Поле базы данных; Критерий поиска) - подсчитывает количество строк (записей) в *Базе данных*, которые соответствуют указанным *Критериям поиска* и содержат числовые или буквенно-цифровые значения. *Поле базы данных* может быть пустым или равным 0.

DGET - ДИЗВЛЕЧЬ(База данны; Поле базы данных; Критерий поиска) - возвращает значение поля из записи в *Базе данных*, соответствующее критериям поиска. *Критерии поиска* должны возвращать одно значение. В случае ошибки функция возвращает либо #ЗНАЧ! для не найденной строки или ОШИБКА:502 для более, чем одной найденной ячейки.

DMAX - ДМАКС(База данны; Поле базы данных; Критерий поиска) - возвращает максимальное значение поля в *Базе данных*, соответствующее указанным *Критериям поиска*.

DMIN - ДМИН(База данны; Поле базы данных; Критерий поиска) - возвращает минимальное значение поля в *Базе данных*, соответствующее указанным *Критериям поиска*.

DPRODUCT - ДПРОИЗВ(База данных; Поле базы данных; Критерий поиска) - умножает все ячейки диапазона данных, содержимое которых соответствует *Критериям поиска*.

DSTDEV - ДСТОТКЛ(База данны; Поле базы данных; Критерий поиска) - находит стандартное отклонение выборки в данном поле из записей (строк) в *Базе данных*, соответствующих *Критериям поиска*.

DSTDEVP - ДСТОТКЛГ(База данны; Поле базы данных; Критерий поиска) - находит стандартное отклонение совокупности в данном поле из записей (строк) в *Базе данных*, соответствующих *Критериям поиска*.

DSUM - ДСУММ(База данны; Поле базы данных; Критерий поиска) - находит сумму значений в данном поле из записей (строк) в *Базе данных*, соответствующих *Критериям поиска*.

DVAR - ДДИСП(База данны; Поле базы данных; Критерий поиска) - находит выборочную дисперсию в данном поле из записей (строк) в *Базе данных*, соответствующих *Критериям поиска*.

DVARP - ДДИСПГ(База данны; Поле базы данных; Критерий поиска) - находит дисперсию численности совокупности в данном поле из записей (строк) в *Базе данных*, соответствующих *Критериям поиска*.

С.9. Функции массива

При использовании Мастера функций для функций массива, которые возвращают результат-массив, автоматически устанавливается флажок **Массив**.

FREQUENCY - ЧАСТОТА(Данные; Классы) - классифицирует значения по интервалам и подсчитывает количество значений в каждом интервале. Возвращает результаты в виде вертикального массива, содержащего на один результат больше, чем количество классов.

Данные - это данные, которые должны быть классифицированы и подсчитаны в соответствии с заданными интервалами.

Классы - это массив, содержащий верхние границы, определяющие интервалы, по которым должны быть сгруппированы значения в данных.

GROWTH - РОС(Данные Y; Данные X; Новые данные X; Тип функции) - вычисляет прогнозируемый экспоненциальный рост с использованием существующих данных.

Данные Y - это массив данных Y.

Данные X (необязательный) - это массив данных X.

Новые данные X (необязательный) - это массив данных X, для которого должны быть вычислены значения.

Если аргумент *Новые данные X* опущен, предполагается, что он имеет тот же размер, что и аргумент *Данные X*. Если оба массива опущены, предполагается, что они представляют собой массив 1,2,3,... того же размера, что и массив *Данные Y*.

Тип функции (необязательный). Если равен 0, то вычисляются функции $y = m^x$, в противном случае функции вида $y = b * m^x$.

LINEST - ЛИНЕЙН(Данные Y; Данные X; Тип линии; Статистика) - возвращает параметры (простого

или множественного) уравнения линейной регрессии для заданных данных и, при необходимости, статистику по этой регрессии.

Уравнение для линии равно $y = mx + c$ или $y = m_1x_1 + m_2x_2 + \dots + c$ для нескольких диапазонов значений X , где зависимые значения Y являются функцией независимых значений X . Значения m - это коэффициенты, соответствующие каждому значению X , а C - постоянное значение.

Данные Y - это диапазон из одной строки или столбца, задающий координаты Y в наборе точек данных.

Данные X (необязательный) - это соответствующий диапазон из одной строки или столбца, задающий координаты X .

Если аргумент *Данные X* опущен, то по умолчанию он равен $\{1,2,3,\dots, n\}$. Если существует более одного набора переменных, аргумент *Данные X* может представлять собой диапазон с соответствующими несколькими строками или столбцами.

Тип линии (необязательный) - если ЛОЖЬ, найденная прямая линия вынуждена проходить через начало координат (константа C равна нулю; $y = mx$). Этот аргумент по умолчанию имеет значение ИСТИНА (линия не проходит через начало координат).

Статистика (необязательный) - если равен ИСТИНА, возвращается полная статистика, в противном случае - только коэффициент регрессии. Полную информацию см. в файлах справки.

LOGEST - ЛГРФПРИБЛ(Данные Y; Данные X; Тип функции; Статистика) - вычисляет корректировку введённых данных в виде экспоненциальной регрессионной кривой $y = b * m^x$.

Данные Y - это массив данных Y .

Данные X (необязательный) - это массив данных X .

Тип функции (необязательный) - если равен 0, вычисляются функции в виде $y = m^x$. В противном случае вычисляются функции $y = b * m^x$.

Статистика (необязательный) - если равен ИСТИНА, возвращается вся таблица, в противном случае - только коэффициент регрессии. Полную информацию см. в файлах справки.

MDETERM - МОПРЕД(Массив) - возвращает определитель квадратного массива. Эта функция возвращает значение в текущей ячейке; нет необходимости определять диапазон для результатов.

Массив - это массив, для которого требуется определитель. В этом случае флажок **Массив** не устанавливается автоматически.

MINVERSE - МОБР(Массив) - возвращает обратный массив.

Массив - это квадратный массив, который должен быть инвертирован.

MMULT - МУМНОЖ(Массив 1; массив 2) - вычисляет произведение массива из двух массивов.

Массив 1 - это первый массив, используемый в умножении массива.

Массив 2 - это второй массив с тем же количеством строк, какое количество столбцов имеет первый массив.

MUNIT - МЕДИН(Размерность) - возвращает унитарный квадратный массив определённого размера.

Унитарный массив - это квадратный массив, в котором элементы главной диагонали (из верхней левой ячейки к нижней справа) установлены в 1, а все остальные элементы массива - в 0. Размерность относится к размеру столбца и строки массива.

SUMPRODUCT - СУММПРОИЗ(Массив 1; Массив 2; ...; Массив 30) - умножает соответствующие элементы в заданных массивах и возвращает сумму этих произведений.

Массив 1, Массив 2, ..., Массив 30 - это массивы, соответствующие элементы которых должны быть перемножены.

По крайней мере один массив должен быть частью списка аргументов. Если задан только один мас-

сив, элементы массива суммируются. Массивы должны иметь одинаковый размер и форму. Нечисловые элементы обрабатываются как 0. В этом случае флажок **Массив** не устанавливается автоматически.

SUMX2MY2 - СУММРАЗНKB(Массив X; Массив Y) - возвращает сумму разности квадратов соответствующих значений в двух массивах.

Массив X - это первый массив, элементы которого должны быть возведены в квадрат и суммированы.

Массив Y - это второй массив, элементы которого должны быть возведены в квадрат и вычтены.

Массивы должны иметь одинаковый размер и форму. В этом случае флажок **Массив** не устанавливается автоматически.

SUMX2PY2 - СУММСУММКВ(Массив X; Массив Y) - возвращает сумму сумм квадратов отдельных значений в каждом массиве.

Массив X - это первый массив, аргументы которого должны быть возведены в квадрат и суммированы.

Массив Y - это второй массив, аргументы которого должны быть возведены в квадрат и суммированы, а затем суммированы с результатом из первого массива.

Массивы должны иметь одинаковый размер и форму. В этом случае флажок **Массив** не устанавливается автоматически.

SUMXMY2 - СУММКВРАЗН(Массив X; Массив Y) - суммирует квадраты разности между соответствующими значениями в двух массивах.

Массив X - это первый массив, из элементов которого должны быть вычтены соответствующие элементы *Массива Y*.

Результаты каждого вычитания суммируются и результат возводится в квадрат. Массивы должны иметь одинаковый размер и форму. В этом случае флажок **Массив** не устанавливается автоматически.

TRANSPOSE - ТРАНСП(Массив) - транспонирует строки и столбцы массива.

Массив - это массив в электронной таблице, который должен быть транспонирован.

TREND - ТЕНДЕНЦИЯ(Данные Y; Данные X; Новые данные X; Тип линии) - возвращает значения вдоль линейного тренда.

Данные Y - это массив данных Y.

Данные X (необязательный) - это массив данных X.

Новые данные X (необязательный) - это массив данных X, которые используются для пересчёта значений.

Если аргумент *Новые данные X* опущен, предполагается, что он имеет тот же размер, что и аргумент *Данные X*. Если оба массива опущены, предполагается, что они представляют собой массив 1,2,3,... того же размера, что и массив *Данные Y*.

Аргумент *Тип линии* является необязательным. Если равен 0, вычисляются функции $y = mx$. В противном случае вычисляются функции вида $y = mx + c$.

С.10. Функции электронной таблицы

Используйте функции электронных таблиц для поиска и адресации диапазонов ячеек и предоставления обратной связи относительно содержимого ячейки или диапазона ячеек. Вы можете использовать такие функции, как ГИПЕРССЫЛКА() и DDE(), для подключения к другим документам или источникам данных.

ADDRESS - АДРЕС(Строка; Столбец; Тип ссылки; A1; Лист) - возвращает адрес ячейки (ссылку) в виде

текстовой строки в соответствии с указанными номерами строк и столбцов.

Строка - это номер строки для ссылки на ячейку.

Столбец - это номер столбца для ссылки на ячейку (номер, а не буква!).

Тип ссылки (необязательный) - определяет тип ссылки и имеет значение от 1 до 4:

1 или отсутствует - полностью абсолютная (\$A\$1)

2 - строка абсолютная, столбец относительная (A\$1)

3 - строка относительная, столбец абсолютная (\$A1)

4 - полностью относительная (A1)

A1 (необязательный) - если установлено значение 0, использует нотацию R1C1, в противном случае он использует нотацию A1.

Лист (необязательный) - это имя листа, введённое в двойных кавычках. При использовании нотации R1C1 функция АДРЕС возвращает строки адресов, используя восклицательный знак "!" в качестве разделителя имён листов. Функция по-прежнему использует разделитель имён листов с точкой "." при использовании нотации A1.

При открытии документов в формате ODF 1.0/1.1 функции АДРЕС, отображающие имя листа в качестве четвёртого аргумента, изменяют это имя листа, чтобы оно стало пятым аргументом. Будет вставлен новый четвёртый аргумент со значением 1.

При сохранении документа в формат ODF 1.0/1.1, если функция АДРЕС имеет четвёртый аргумент, этот аргумент будет удалён. Электронная таблица не должна сохраняться в старом формате ODF 1.0/1.1, если значение аргумента A1 равно 0.

AREAS - ОБЛАСТИ(Ссылка) - возвращает количество отдельных диапазонов, принадлежащих нескольким диапазонам. Диапазон может состоять из смежных ячеек или одной ячейки. Функция ожидает один аргумент. Если вы указываете несколько диапазонов, то нужно заключить их в дополнительные круглые скобки. Несколько диапазонов можно ввести, используя точку с запятой (;) в качестве разделителя, но это автоматически преобразуется в оператор тильда (). Тильда используется для объединения диапазонов.

Ссылка - это ссылка на ячейку или диапазон ячеек.

CHOOSE - ВЫБОР(Индекс; Значение 1; ...; Значение 30) - возвращает значение из списка, содержащего до 30 значений.

Индекс - это ссылка или число от 1 до 30, указывающее, какое значение должно быть взято из списка.

Значение 1, ..., Значение 30 - это список значений, введённых, как ссылки на ячейку или как отдельные значения. Обработывается только выбранное значение из списка, любые другие формулы в списке не проверяются на достоверность.

COLUMN - СТОЛБЕЦ(Ссылка) - возвращает номер столбца по *Ссылке* (необязательный аргумент). Если ссылка представляет собой одну ячейку, возвращается номер столбца ячейки; если аргумент представляет собой диапазон ячеек, содержащий более одного столбца, соответствующие номера столбцов возвращаются в массиве одной строкой, если формула вводится, как формула массива. Если диапазон ячеек не вводится в виде формулы массива, определяется только номер столбца первой ячейки в пределах диапазона. Если ссылка не введена, возвращается номер столбца ячейки, в которую введена формула, поскольку Calc автоматически устанавливает ссылку на текущую ячейку.

COLUMNS - ЧСТОЛБ(Массив) - возвращает количество столбцов в данной ссылке.

Массив - это ссылка на диапазон ячеек, общее количество столбцов которого должно быть найдено. Аргументом также может быть одна ячейка.

DDE - DDE(Сервер; Тема/файл; Элемент/диапазон; Режим) - возвращает результат запроса динамического обмена данными (Dynamic Data Exchange - DDE). Если содержимое связанного диапазона или

раздела изменится, возвращаемое значение также изменится. Электронную таблицу можно перезагрузить или выбрать пункт меню **Правка** ▷ **Ссылки**, чтобы просмотреть обновлённые ссылки. Кроссплатформенные ссылки, например, ссылка из LibreOffice, запущенного на компьютере с Windows, на документ, созданный на компьютере с Linux, не поддерживаются.

Сервер - это имя серверного приложения. Приложения LibreOffice имеют имя сервера "soffice".

Тема/файл - это полное имя файла, включая путь.

Элемент/диапазон - это область, содержащая данные, подлежащие обработке.

Режим - это необязательный аргумент, который управляет методом, с помощью которого сервер DDE преобразует свои данные в числа. Дополнительные сведения о доступных параметрах см. в файлах справки.

ERROR.TYPE - ТИП.ОШИБКИ(Выражение) - возвращает число, представляющее определённый тип ошибки, или ошибку #Н/Д, если ошибки нет.

Выражение - это значение ошибки или ссылка на ячейку, значение которой необходимо обработать. Для каждого возможного *Выражения* функция возвращает значение в диапазоне от 1 до 7 или #Н/Д. Значения этих числовых значений приведены ниже:

Ошибка:511 возвращает 1

#ДЕЛ/0! возвращает 2

#ЗНАЧ! возвращает 3

#ССЫЛ! возвращает 4

#ИМЯ? возвращает 5

#ЧИСЛО! возвращает 6

#Н/Д возвращает 7

ERRORTYPE - ТИПОШИБКИ(Ссылка) - вычисляет значение ячейки по *Ссылке*. Если ячейка содержит ошибку, то возвращается логическое или числовое значение. Числовое значение - это номер ошибки.

GETPIVOTDATA - ДСВТ(Поле данных; Сводная таблица; Имя поля 1/Элемент 1; Имя поля 2/Элемент 2; ...; Имя поля 30/Элемент 30) или

ДСВТ(Сводная таблица; Ограничения) - возвращает вычисленное значение результата из сводной таблицы. Значение адресуется с помощью имён полей и элементов, поэтому оно остаётся действительным при изменении компоновки сводной таблицы.

Для первого синтаксиса (который используется в Мастере функций):

Поле данных - это строка, которая выбирает одно из полей данных сводной таблицы. Строка может быть именем исходного столбца или именем поля данных, как показано в таблице (например, "Сумма - Продажи").

Сводная таблица - это ссылка на ячейку или диапазон ячеек, которые расположены в сводной таблице или содержат сводную таблицу. Если диапазон ячеек содержит несколько сводных таблиц, используется таблица, созданная последней. Если пары полей Имя поля X/Элемент X не заданы, возвращается общая сумма. В противном случае каждая пара добавляет ограничение, которому должен удовлетворять результат.

Имя поля X - это имя поля из сводной таблицы.

Элемент X - это имя элемента из этого поля.

Можно ввести не более 30 пар полей Имя поля X/Элемент X.

Второй синтаксис предполагается, если задано ровно два аргумента:

Сводная таблица имеет то же значение, что и в первом синтаксисе.

Ограничения - это список, разделённый пробелами. Записи могут быть заключены в одинарные кавычки. Вся строка должна быть заключена в двойные кавычки, если только вы не ссылаетесь на строку из

другой ячейки.

Более подробную информацию см. в справочной системе.

HLOOKUP - ГПР(Критерий поиска; Массив; Индекс; Сортировка) - выполняет поиск значения, заданного в *Критерии поиска*, в первой строке заданного *Массива* и возвращает значение из строки, заданной в *Индексе*, для столбца, в котором был найден искомый элемент. Если аргумент *Сортировка* равен 0 или ЛОЖЬ, то первая строка *Массива* не должна быть отсортирована, иначе первая строка массива должна быть отсортирована в порядке возрастания. Поиск по отсортированным столбцам выполняется быстрее.

HYPERLINK - ГИПЕРССЫЛКА(URL; Текст ячейки) - при удерживании **Ctrl** и щелчке мышью по тексту в ячейке, содержащей функцию ГИПЕРССЫЛКА (курсор изменит форму на указующую руку), откроется гиперссылка.

URL - адрес, указывает цель ссылки.

Текст ячейки (необязательный) - это текст, отображаемый в ячейке. Если любой из аргументов является текстовой строкой, он должен быть введён в двойных кавычках. Если аргумент *Текст ячейки* не указан, то в ячейке отображается текст URL-адреса.

INDEX - ИНДЕКС(Ссылка; Строка; Столбец; Диапазон) - если задана *Ссылка*, возвращает значение на заданном пересечении *Строки* и *Столбца* (начиная с 1, относительно верхнего левого края *Ссылки*) заданной области *Диапазон*. Если *Диапазон* не задан, предполагается, что он равен 1 (первая и, возможно, единственная область).

Если аргумент *Строка* опущен, пуст или равен 0, возвращается весь столбец заданного *Диапазона* по *Ссылке*.

Если аргумент *Столбец* опущен, или пуст, или равен 0, возвращается вся строка данного *Диапазона* по *Ссылке*.

Если оба аргумента и *Строка*, и *Столбец* опущены, или пусты, или равны 0, возвращается весь заданный *Диапазон*.

Если *Ссылка* представляет собой одномерный вектор столбцов, аргумент *Столбец* является необязательным или может быть опущен.

Если *Ссылка* представляет собой одномерный вектор строк, аргумент *Строка* является необязательным, что фактически заставляет строку действовать, как смещение столбца в вектор или может быть опущен.

Если значение аргументов *Строка* или *Столбец* превышает размер соответствующего заданного *Диапазона*, возвращается ошибка.

Флажок **Массив** должен быть установлен для этой функции, если только не включены одновременно *Строка* и *Столбец*.

INDIRECT - ДВССЫЛ(Ссылка; А1) - возвращает ссылку, заданную строковым представлением ссылки, как *Ссылка*. Эта функция также может использоваться для возврата области соответствующей строки.

Ссылка - это ссылка на ячейку или область (в текстовой форме), из которой возвращается содержимое. Если аргумент *Ссылка* не ссылается на ячейку, содержащую ссылку, то аргумент должен быть введён в двойных кавычках.

A1 (необязательный) - если установлено значение 0, используется нотация R1C1. В противном случае используется нотация A1.

Если вы откроете электронную таблицу Excel, в которой используются адреса, вычисленные из строковых функций, адреса листов не будут переведены автоматически. Например, адрес Excel в ДВССЫЛ("[filename]sheetname") не преобразуется в адрес Calc в ДВССЫЛ("[filename]sheetname"&B1).

Функция ДВССЫЛ сохраняется без преобразования в формат ODF 1.0/1.1. Если был задан второй аргумент, то более старая версия Calc вернёт ошибку для этой функции.

LOOKUP - ПРОСМОТР(Критерий поиска; Вектор просмотра; Результирующий вектор) - возвращает содержимое ячейки из диапазона, состоящего из одной строкой или одного столбца. При необходимости назначенное значение (того же индекса) возвращается в другом столбце и строке. В отличие от ВПР и ГПР, *Вектор просмотра* и *Результирующий вектор* могут находиться в разных положениях; они не обязательно должны быть смежными. Кроме того, *Вектор просмотра* для функции ПРОСМОТР должен быть отсортирован по возрастанию, в противном случае поиск не вернёт никаких полезных результатов.

Критерий поиска - это значение, подлежащее поиску; вводится либо непосредственно, либо, как ссылка.

Вектор просмотра - это одна строка или один столбец, в которых производится поиск.

Результирующий вектор - это другой диапазон из одной строки или одного столбца, из которого берётся результат функции.

Результатом является ячейка *Результирующего вектора* с тем же индексом, что и экземпляр, найденный в *Векторе просмотра*.

МАТЧН - ПОИСКПОЗ(Критерий поиска; Массив; Тип) - возвращает относительное положение элемента в массиве, которое соответствует указанному значению. Функция возвращает положение значения, найденного в *Массиве*, в виде числа.

Критерий поиска - это значение, которое необходимо найти.

Массив - это вектор для поиска. Массив может быть одной строкой или столбцом или частью одной строки или столбца.

Тип (необязательный)- может принимать значения 1, 0, -1 или быть опущен.

Если Тип = 1 или опущен, предполагается, что первый столбец массива отсортирован в порядке возрастания.

Если Тип = -1, предполагается, что столбец отсортирован в порядке убывания. Это соответствует этой же функции в Microsoft Excel.

Если Тип = 0, будут найдены только точные совпадения. Если *Критерий поиска* найден более одного раза, функция возвращает индекс первого совпадающего значения. Если Тип = 0, вы можете искать с использованием регулярных выражений (если они включены в параметрах вычислений) или подстановочных знаков (если они включены в параметрах вычисления).

Если Тип = 1 или третий аргумент опущен, возвращается индекс последнего значения, меньшего или равного критерию поиска. Это применимо даже в том случае, если массив не отсортирован. Для Тип = -1 возвращается индекс первого значения, которое больше или равно.

OFFSET - СМЕЩ(Ссылка; Строки; Столбцы; Высота; Ширина) - возвращает значение ячейки, смещённой на определённое количество строк и столбцов от заданной контрольной точки.

Ссылка - это ячейка, из которой функция выполняет поиск новой ссылки.

Строки - это количество строк, на которые ссылка была скорректирована вверх (отрицательное значение) или вниз.

Столбцы - это количество столбцов, на которое ссылка была скорректирована влево (отрицательное значение) или вправо.

Высота - это необязательная вертикальная высота для области, которая начинается с новой позиции ссылки.

Ширина - это необязательная горизонтальная ширина для области, которая начинается с новой позиции ссылки.

Если аргументы *Ширина* или *Высота* заданы, функция СМЕЩ возвращает диапазон и, следовательно, должна быть введена, как формула массива. Если аргументы *Ширина* и *Высота* отсутствуют, возвращается ссылка на ячейку.

ROW - СТРОКА(Ссылка) - возвращает номер строки заданной *Ссылки* на ячейку. Если ссылка является ячейкой, функция возвращает номер строки ячейки. Если ссылка представляет собой диапазон ячеек, функция возвращает соответствующие номера строк в массиве из одного столбца, если формула введена в виде формулы массива. Если функция СТРОКА со ссылкой на диапазон не введена, как формула массива, будет возвращён только номер строки первой ячейки диапазона.

Ссылка (необязательный) - это ячейка, диапазон или название диапазона. Если аргумент *Ссылка* не указан, Calc автоматически считает её ссылкой на текущую ячейку.

ROWS - ЧСТРОК(Массив) - возвращает количество строк в ссылке или массиве.

Массив - это ссылка или именованный диапазон, общее количество строк которого должно быть определено.

SHEET - ЛИСТ(Ссылка) - возвращает номер листа из *Ссылки* или строку, представляющую собой имя листа. Если аргументы не введены, результатом будет номер листа электронной таблицы, содержащей формулу.

Ссылка (необязательный) - это ссылка на ячейку, диапазон или строку имени листа.

SHEETS - ЛИСТЫ(Ссылка) - определяет количество листов в *Ссылке*. Если аргументы не введены, результатом будет количество листов в текущем документе.

Ссылка (необязательный) - это ссылка на лист или диапазон.

STYLE - СТИЛЬ(Стиль; Время; Стиль 2) - применяет *Стиль* к ячейке, содержащей формулу, в течение определённого *Времени*, после чего применяется окончательный стиль *Стиль 2*.

Стили - это текстовые записи, введённые в двойных кавычках.

Начальный стиль применяется на *Время* в секундах после пересчёта самой ячейки.

Время и *Стиль 2* могут быть опущены вместе; тогда *Стиль* применяется навсегда.

Эта функция всегда возвращает значение 0, позволяя добавлять его в другую функцию без изменения значения.

VLOOKUP - ВПР(Критерий поиска; Массив; Индекс; Порядок сортировки) - выполняет поиск значения заданного аргументом *Критерий поиска*, в первом столбце *Массива*, и, если найдено, возвращает значение ячейки на пересечении строки, в которой оно найдено, и столбца, заданного аргументом *Индекс*.

Критерий поиска - это значение, которое ищется в первом столбце массива.

Массив - это ссылка, которая должна включать в себя не менее двух столбцов.

Индекс - это номер столбца в массиве, содержащего возвращаемое значение. Первый столбец имеет номер 1.

Если аргумент *Порядок сортировки* опущен, или установлен в значение ИСТИНА, или не 0, предполагается, что данные отсортированы в порядке возрастания. Если точное значение из аргумента *Критерий поиска* не найдено, будет возвращено последнее значение, меньшее, чем *Критерий поиска*.

Если для аргумента *Порядок сортировки* установлено значение ЛОЖЬ или ноль, необходимо найти точное совпадение, в противном случае результатом функции будет ошибка. Таким образом, при нулевом значении данные не нужно сортировать в порядке возрастания.

С.11. Текстовые функции

Используйте текстовые функции Calc для поиска и управления текстовыми строками или кодами символов.

Следующие текстовые функции доступны в двух связанных вариантах:

- FIND - НАЙТИ / FINDB - НАЙТИБ
- LEFT - ЛЕВ / LEFTB - ЛЕВБ
- LEN - ДЛСТР / LENB - ДЛИНБ
- MID - ПСТР / MIDB - ПСТРБ
- REPLACE - ЗАМЕНИТЬ / REPLACEB - ЗАМЕНИТЬБ
- RIGHT - ПРАВ / RIGHTB - ПРАВБ
- SEARCH - ПОИСК / SEARCHB - ПОИСКБ

В каждом случае первая функция предназначена для использования с языками, использующими однобайтовый набор символов (SBCS), тогда как вторая функция (имя, заканчивающееся на "Б") предназначена для использования с языками, использующими двухбайтовый набор символов (DBCS).

ARABIC - АРАБСКОЕ(Текст) - вычисляет значение римской цифры. Диапазон значений должен быть от 0 до 3999 ("MMMIM").

Текст - это текст, представляющий собой римскую цифру. Он не чувствителен к регистру и вводится в двойных кавычках.

ASC - ASC(Текст) - преобразует полноширинные ASCII символы или знаки катакана в полуширинные. Возвращает текстовую строку.

Текст - это текст, содержащий символы, подлежащие преобразованию. Это функция дополнительная к функции JIS.

BAHTTEXT - БАТТЕКСТ(Число) - преобразует число в текст на тайском языке, включая название тайской валюты.

Число - это любое число. "Бат" добавляется к целой части числа, а "Сатанг" добавляется к десятичной части числа.

BASE - ОСНОВАНИЕ(Число; Основание; Минимальная длина) - преобразует положительное целое число с указанным основанием в текст, используя символы из основных систем счисления (десятичная, двоичная, шестнадцатеричная и т.д.). Используются только цифры 0-9 и буквы A-Z.

Число - это положительное целое число, подлежащее преобразованию.

Основание - основная система счисления. Это может быть любое положительное целое число в диапазоне от 2 до 36.

Минимальная длина (необязательный) - это минимальная длина созданной последовательности символов. Если текст короче указанной минимальной длины, слева от строки добавляются нули.

CHAR - СИМВОЛ(Число) - преобразует число в символ в соответствии с текущей кодовой таблицей. Число может быть двузначным или трёхзначным целым числом.

Число - это число в диапазоне от 1 до 255, представляющее кодовое значение символа.

Коды, превышающие 127, могут зависеть от кодировки символов в вашей системе (например, iso-8859-1, iso-8859-2, Windows-1251, Windows-1250) и, следовательно, могут быть непереносимыми.

CLEAN - ПЕЧСИМВ(Текст) - удаляет все непечатаемые символы из строки в аргументе *Текст*. Текст вводится с использованием двойных кавычек.

CODE - КОДСИМВ(Текст) - возвращает цифровой код для первого символа в текстовой строке.

Текст - это текст, для которого необходимо найти код первого символа и который вводится в двойных кавычках.

Используемый здесь код относится не к ASCII, а к загруженной в данный момент кодовой таблице.

Коды, превышающие 127, могут зависеть от кодировки символов в вашей системе (например, iso-8859-1, iso-8859-2, Windows-1251, Windows-1250) и, следовательно, могут быть непереносимыми.

CONCAT - СЦЕП(Строка 1; Строка 2, ...) - объединяет одну или несколько строк.

Функция СЦЕП является усовершенствованием функции СЦЕПИТЬ, так как СЦЕП также принимает в качестве аргументов диапазоны, такие, как B2:E5, K:K или K:M. При использовании диапазонов ячейки обрабатываются строка за строкой (сверху вниз) для объединения.

Строка 1, Строка 2, ... - это строки или ссылки на ячейки или диапазоны, содержащие строки для объединения.

Строка 2 и дальнейшие являются необязательными аргументами.

CONCATENATE - СЦЕПИТЬ(Текст 1; Текст 2; ...; Текст 30) - объединяет несколько текстовых строк в одну строку.

Текст 1, Текст 2, ..., Текст 30 - это куски текста, которые должны быть объединены в одну строку.

Текст 2 и последующие аргументы являются необязательными.

DECIMAL - ДЕС(Текст; Основание) - преобразует текстовую строку с символами из системы счисления в положительное целое число в заданном основании. Пробелы и табуляция игнорируются. Текстовое поле не зависит от регистра.

Если аргумент *Основание* равен 16, то начальная буква x или X, 0x или 0X и добавленная буква h или H игнорируются.

Если *Основание* равен 2, добавленные буквы b или B игнорируются. Другие символы, не относящиеся к системе счисления, генерируют ошибку.

Текст - это текстовая строка, подлежащая преобразованию. Чтобы отличить шестнадцатеричное число, такое как A1, от ссылки на ячейку A1, необходимо поместить число в кавычки, например "A1" или "FACE".

Основание - указывает на основание системы счисления. Это может быть любое положительное целое число в диапазоне от 2 до 36.

DOLLAR - РУБЛЬ(Значение; Количество разрядов) - преобразует число в текст в формате валюты, заданной локалью, округлённое до указанного десятичного знака.

Значение - это число, подлежащее преобразованию; это может быть число, ссылка на ячейку, содержащую число, или формула, возвращающая число.

Количество разрядов (необязательный) - это количество используемых десятичных знаков. Если значение *Количества разрядов* не указано, все числа в формате валюты будут отображаться с двумя знаками после запятой. Формат валюты задаётся в настройках системы.

ENCODEURL - КОДИР.URL(Текст) - возвращает строку, преобразованную в URL-адрес. Используйте эту функцию для преобразования текста с символами национальных алфавитов (например, символы с ударением, алфавиты, отличные от ASCII, или азиатские слова) в строку со стандартными символами URL.

Текст - это строка для преобразования в последовательность стандартных символов URL.

EXACT - СОВПАД(Текст 1; Текст 2) - сравнивает две текстовые строки и возвращает значение ИСТИНА, если они идентичны. Эта функция чувствительна к регистру.

Текст 1 - это первый текст для сравнения.

Текст 2 - это второй текст для сравнения.

Оба аргумента, если они введены напрямую в формулу, должны быть заключены в двойные кавычки.

FILTERXML - ФИЛЬТР.XML(Документ XML; Выражение XPath) - применяет *Выражение XPath* к *Документу XML* и возвращает соответствующее содержимое XML.

Документ XML - это строка, содержащая допустимый XML-поток.

Выражение XPath - это строка, содержащая допустимое выражение XPath.

FIND - НАЙТИ(Искомый текст; Текст; Позиция) - ищет строку текста в другой строке и возвращает позицию в искомом тексте, с которой начинается искомый текст. Также можно определить, с чего начать поиск. Поисковый запрос может быть числом или любой строкой символов. При поиске учитывается регистр символов.

Искомый текст - это текст, который нужно найти. Текст должен быть введён в двойных кавычках.

Текст - это текст, по которому выполняется поиск. Текст должен быть введён в двойных кавычках.

Позиция (необязательный) - это позиция в тексте, с которой начинается поиск.

FINDB - НАЙТИБ(Искомый текст; Текст; Позиция) - возвращает начальную позицию данной текстовой строки в другой текстовой строке, используя позиции в байтах. Также можно задать, с чего начать поиск. При поиске учитывается регистр символов.

Искомый текст - это текст, который нужно найти.

Текст - это текст для поиска.

Позиция - необязательный аргумент и указывает позицию в начальном тексте, с которой должен начинаться поиск. По умолчанию позиция - это первый символ строки, в которой выполняется поиск.

Текстовые строки должны быть введены в двойных кавычках.

FIXED - ФИКСИРОВАННЫЙ(Число; Количество разрядов; Без разделителей) - возвращает число, отображаемое в виде текста, с фиксированным числом знаков после запятой и с разделителем разрядов или без него. Эту функцию можно использовать для применения единого формата к столбцу чисел.

Число - это число, которое необходимо отформатировать.

Количество разрядов - это количество отображаемых десятичных знаков. Если аргумент *Количество разрядов* отрицательный, число округляется до ABS(Число). Десятичные знаки располагаются слева от десятичной точки.

Без разделителей (необязательный) - определяет, используется ли разделитель разрядов или нет. Если аргумент равен 0 или опущен, отображаются разделители разрядов для текущих настроек локали, в противном случае разделители отсутствуют.

JIS - JIS(Текст) - преобразует символы половинной ширины в символы ASCII и катаканы полной ширины. Возвращает текстовую строку.

Текст - это текст, содержащий символы, подлежащие преобразованию. Это функция дополнительная к функции ASC.

LEFT - ЛЕВ(Текст; Число) - возвращает количество символов *Число* слева от текстовой строки, заданной аргументом *Текст*. Если аргумент *Число* опущен, возвращается один символ. Если аргумент *Число* больше длины строки, возвращается вся строка целиком.

LEFTB - ЛЕВБ(Текст; Число) - возвращает первый символ(ы) DBCS текстовой строки.

Текст - это текстовая строка, из которой должны быть определены начальные частичные слова.

Число - является необязательным аргументом и указывает количество извлекаемых символов, выраженное в байтах (два байта составляют один полный символ DBCS). Если аргумент *Число* опущен, возвращается один символ.

LEN - ДЛСТР(Текст) - возвращает длину строки, включая пробелы.

Текст - это текст, длина которого должна быть определена.

LENB - ДЛИНБ(Текст) - возвращает количество байтов, используемых для представления символов в текстовой строке DBCS.

Текст - это текст, длина которого должна быть определена.

LOWER - СТРОЧН(Текст) - преобразует все прописные буквы в текстовой строке в строчные.

Текст - это текст, который необходимо преобразовать.

MID - ПСТР(Текст; Начало; Число) - возвращает текстовый сегмент символьной строки. В аргументах указывается начальная позиция и количество возвращаемых символов.

Текст - это текст, содержащий символы, из которых нужно извлечь символы.

Начало - это позиция, отмечающая начало текста для извлечения.

Число - это количество символов, которые должны быть возвращены, начиная с этой позиции. Если число больше, чем ДЛСТР(Текст) минус аргумент *Начало*, то возвращается текст от *Начала* до конца *Текста*.

MIDB - ПСТРБ(Текст; Начало; Количество байт) - возвращает вложенную строку из текстовой строки DBCS. В аргументах указывается начальная позиция и количество символов.

Текст - это текст, содержащий символы для извлечения.

Начало - это позиция первого символа в тексте для извлечения.

Количество байт - указывает количество возвращаемых символов в байтах.

NUMBERVALUE - ЧЗНАЧ(Текст; Десятичный разделитель; Разделитель групп) - преобразует текст в число, независимо от локали.

Текст - это допустимое числовое выражение и должен вводиться в кавычках.

Десятичный разделитель (необязательный) - определяет символ, используемый в качестве десятичного разделителя.

Разделитель групп (необязательный) - определяет символ, используемый в качестве разделителя групп.

Длина *Десятичного разделителя* должна быть 1, и символ в этом аргументе он не должен совпадать с символом в аргументе *Разделитель групп*.

PROPER - ПРОПНАЧ(Текст) - первая буква во всех словах текстовой строки пишется заглавной.

Текст - это текст, который необходимо преобразовать.

REGEX - РЕГВ(Текст; Выражение; Замена; Флаги или Вхождение) - сопоставляет и извлекает или, при необходимости, заменяет текст с помощью регулярных выражений.

Текст - это текстовая строка или ссылка на ячейку, к которой должно быть применено регулярное выражение.

Выражение - это текст, представляющий собой регулярное выражение, с использованием International Components for Unicode (ICU). Если совпадения нет и аргумент *Замена* не задан, возвращается ошибка #Н/Д.

Аргумент *Замена* необязателен и задаёт текст для замены. Если совпадения нет, заданный *Текст* возвращается без изменений.

Аргумент *Флаги* необязателен. "g" заменяет все совпадения *Выражения* в *Тексте*, не извлекает. Если совпадения нет, заданный *Текст* возвращается без изменений.

Вхождение - необязательный аргумент и задаёт число, указывающее, какое совпадение *Выражения* в *Тексте* должно быть извлечено или заменено.

Если совпадения нет и *Замена* не задана, возвращается ошибка #Н/Д.

Если совпадения нет и указана *Замена*, *Текст* возвращается без изменений.

Если аргумент *Вхождение* равен 0, *Текст* возвращается неизменным.

REPLACE - ЗАМЕНИТЬ(Текст; Позиция; Длина; Новый текст) - заменяет часть текстовой строки другой текстовой строкой. Эта функция может использоваться для замены, как символов, так и цифр (которые автоматически преобразуются в текст). Результат работы функции всегда отображается в виде текста. Чтобы выполнить дальнейшие вычисления с числом, которое было заменено текстом, преобразуйте его обратно в число с помощью функции ЗНАЧ. Любой текст, содержащий цифры, должен быть заключён в кавычки, чтобы он не интерпретировался, как число, и автоматически преобразовывался в текст.

Текст - это текст, часть которого будет заменена.

Позиция - это позиция в тексте, с которой начнётся замена.

Длина - это количество символов в тексте, которые необходимо заменить.

Новый текст - это текст, который заменяет заданный *Текст*.

REPLACEB - ЗАМЕНИТЬБ(Текст; Позиция; Длина; Новый текст) - заменяет часть текстовой строки, в зависимости от указанного количества байтов, другой текстовой строкой.

Текст - это текстовая строка, часть которой будет заменена.

Позиция - это позиция символа в тексте, с которой начнётся замена.

Длина - это количество байт в тексте, подлежащем замене.

Новый текст - это текст замены.

REPT - ПОВТОР(Текст; Число) - повторяет строку символов заданное количество раз.

Текст - это текст, который нужно повторить.

Число - это количество повторений.

Результат может содержать не более 255 символов.

RIGHT - ПРАВ(Текст; Число) - возвращает некое количество крайних справа символов в *Тексте*. Если необязательный аргумент *Число* опущен, предполагается 1 и возвращается самый правый символ. Если аргумент *Число* больше длины *Текста*, возвращается весь текст.

RIGHTB - ПРАВБ(Текст; Количество байт) - возвращает последний символ(ы) DBCS текстовой строки.

Текст - это текстовая строка, в которой должна быть определена правая часть.

Количество байт - является необязательным аргументом и указывает количество символов, которые надо извлечь, выраженное в байтах (два байта составляют один полный символ DBCS).

ROMAN - РИМСКОЕ(Число; Способ) - преобразует число в римскую цифру. Диапазон значений должен быть от 0 до 3999.

Число - это число, которое должно быть преобразовано в римскую цифру.

Способ (необязательный) - указывает на степень упрощения. Это значение от 1 до 4. Чем выше значение, тем больше упрощение римской цифры.

ROT13 - ROT13(Текст) - шифрует строку символов, перемещая символы на 13 позиций в алфавите. После буквы Z алфавит начинается сначала (вращение). Ввод текста, ранее зашифрованного этой функцией, расшифровывает текст.

Текст - это строка символов, которая должна быть зашифрована/расшифрована.

SEARCH - ПОИСК(Искомый текст; Текст; Позиция) - возвращает начальную позицию текстовой строки в строке большего размера. Начальную позицию для поиска можно задать в качестве опции. Искомый текст может быть числом или любой последовательностью символов. Поиск не зависит от регистра. Поиск поддерживает регулярные выражения.

Искомый текст - это текст, который нужно искать.

Текст - это текст, в котором будет выполняться поиск.

Позиция (необязательный) - это позиция в *Тексте*, с которой должен начинаться поиск.

SEARCHB - ПОИСКБ(Искомый текст; Текст; Позиция) - возвращает начальную позицию текстовой строки в текстовой строке DBCS большего размера. Начальную позицию для поиска можно задать в качестве опции. Искомый текст может быть числом или любой последовательностью символов. Поиск не зависит от регистра.

Искомый текст - это текст, который нужно искать.

Текст - это текст, в котором будет выполняться поиск.

Позиция - является необязательным аргументом и определяет позицию в тексте, с которой должен начинаться поиск.

SUBSTITUTE - ПОДСТАВИТЬ(Текст; Искомый текст; Новый текст; Вхождение) - заменяет старый текст новым текстом в строке.

Текст - это текст, в котором необходимо обмениваться текстовыми сегментами.

Искомый текст - это сегмент текста, который необходимо заменить (несколько раз).

Новый текст - это текст, которым заменяется *Искомый текст*.

Вхождение (необязательный) - указывает, какое вхождение *Искомого текста* должно быть заменено. Если этот аргумент отсутствует, *Искомый текст* заменяется по всему *Тексту*.

T - T(Значение) - возвращает целевой текст или пустую текстовую строку, если цель не является текстовой строкой.

Значение - это значение, подлежащее оценке. В качестве аргумента может быть использована ссылка. Если значение по ссылке не текст, результатом будет пустая строка.

TEXT - ТЕКСТ(Число; Формат) - преобразует число в текст в соответствии с заданным форматом.

Число - это числовое значение, которое необходимо преобразовать.

Формат - это текст, который определяет формат. Используйте десятичные разделители и разделители тысяч в соответствии с языком, заданным в формате ячейки. Более подробная информация о кодах числового формата доступна в справочной системе.

TEXTJOIN - ОБЪЕДИНИТЬ(Разделитель; Пропуск пустых ячеек; Текст 1; Текст 2; ...) - объединяет одну или несколько строк и вставляет разделители между ними.

Разделитель - это текстовая строка, которая может быть диапазоном.

Пропуск пустых ячеек - это логический (ИСТИНА или ЛОЖЬ, 1 или 0) аргумент. Если значение ИСТИНА, пустые строки будут игнорироваться.

Текст 1, Текст 2, ... - это строки или ссылки на ячейки или диапазоны, содержащие текст для объединения. *Текст 2 и последующие* являются необязательными аргументами. Диапазоны обрабатываются строка за строкой (сверху вниз).

Если аргумент *Разделитель* - это диапазон, то размер диапазона не обязательно должен совпадать с количеством строк, которые необходимо соединить. Если разделителей больше, чем строк, которые необходимо соединить, будут использоваться не все разделители. Если разделителей меньше, чем строк, которые необходимо соединить, разделители будут использоваться снова с самого начала.

TRIM - СЖПРОБЕЛЫ(Текст) - возвращает текстовую строку, из которой были удалены начальные и конечные пробелы, и заменяет все внутренние множественные пробелы одним пробелом.

Текст - это текст, из которого необходимо удалить пробелы.

UNICHR - ЮНИСИМВ(Число) - возвращает символ, представленный заданным числом в соответствии со стандартом UNICODE.

Число - это десятичное целое значение в диапазоне от 0 до 1114111.

UNICODE - UNICODE(Текст) - возвращает код UNICODE, соответствующий первому символу текстового значения.

Текст - это строка, из которой возвращается номер кода.

UPPER - ПРОПИСН(Текст) - преобразует строку, указанную в аргументе *Текст*, в символы верхнего регистра.

VALUE - ЗНАЧ(Текст) - преобразует текстовую строку в число.

Текст - это текст, который нужно преобразовать в число.

WEBSERVICE - ВЕБСЛУЖБА(URI) - позволяет получить веб-контент из Uniform Resource Identifier (URI).

URI - это URI-текст веб-службы.

С.12. Дополнительные функции

BESSELI - БЕССЕЛЬ.I(X; N) - вычисляет модифицированную функцию Бесселя первого рода $I_n(x)$.

X - это значение, на основе которого будет рассчитываться функция.

N - положительное целое число, задающее порядок функции Бесселя.

BESSELJ - БЕССЕЛЬ.J(X; N) - вычисляет функцию Бесселя первого рода $J_n(x)$ (функция цилиндра).

X - это значение, на основе которого будет рассчитываться функция.

N - положительное целое число, задающее порядок функции Бесселя.

BESSELK - БЕССЕЛЬ.K(X; N) - вычисляет модифицированную функцию Бесселя второго рода $K_n(x)$.

X (строго больше 0) - это значение, по которому будет вычисляться функция.

N - положительное целое число, задающее порядок функции Бесселя.

BESSELY - БЕССЕЛЬ.Y(X; N) - вычисляет модифицированную функцию Бесселя второго рода $Y_n(x)$, также известную как функция Вебера или Неймана.

X (строго больше 0) - это значение, по которому будет вычисляться функция.

N - положительное целое число, задающее порядок функции Бесселя.

BIN2DEC - ДВ.В.ДЕС(Число) - возвращает десятичное число для введённого двоичного числа.

Число - это двоичное значение, введённое в виде числа или текста. Число может содержать не более 10 знаков. Самый значимый бит - это бит знака. Отрицательные числа вводятся, как дополнительный код.

BIN2HEX ДВ.В.ШЕСТН(Число; Разрядность) - возвращает шестнадцатеричное число соответствующее введённому двоичному числу.

Число - это двоичное значение, введённое в виде числа или текста. Число может содержать не более 10 знаков. Самый значимый бит - это бит знака. Отрицательные числа вводятся, как дополнительный код.

Разрядность (необязательный) - это количество мест для вывода.

BIN2OCT - ДВ.В.ВОСЬМ(Число; Разрядность) - возвращает восьмеричное число, соответствующее введённому двоичному числу.

Число - это двоичное значение, введённое в виде числа или текста. Число может содержать не более 10 знаков. Самый значимый бит - это бит знака. Отрицательные числа вводятся, как дополнительный код.

Разрядность (необязательный) - это количество мест для вывода.

COMPLEX - КОМПЛЕКСН(Вещественная часть; Мнимая часть; Суффикс) - возвращает комплексное число из вещественного коэффициента и мнимого коэффициента.

Вещественная часть - это вещественная часть комплексного числа.

Мнимая часть - это мнимый коэффициент комплексного числа.

Суффикс - необязательный аргумент и может быть равен "i" или "j". Если аргумент опущен, предполагается, что он равен "i". Суффикс должен быть в нижнем регистре.

CONVERT - ПРЕОБР(Число; Из единиц; В единицы) - преобразует значение из одной единицы измерения в соответствующее значение в другой единице измерения. Введите единицы измерения непосредственно в виде текста в кавычках или, как ссылку.

Число - это число, которое необходимо преобразовать.

Из единиц - это единица измерения, из которой происходит преобразование.

В единицы - это единица измерения, в которую происходит преобразование.

Обе единицы измерения должны быть одного типа.

Если вы вводите единицы измерения в ячейки, они должны точно соответствовать списку разрешённых единиц измерения, который чувствителен к регистру. Например, чтобы ввести строчную букву "l" (для литра) в ячейку, введите апостроф ('), за которым сразу следует символ l. Некоторым единицам измерения может предшествовать символ-префикс. Например, используйте префикс М (мега) для числа 10^6 . Информационные единицы "bit" и "byte" также могут иметь один из префиксов из стандартов IEC 60027-2 / IEEE 1541. Более подробную информацию обо всех этих аспектах можно найти в справочной системе.

DEC2BIN - ДЕС.В.ДВ(Число; Разрядность) - возвращает двоичное число, соответствующее десятичному числу, введённому в диапазоне от -512 до 511.

Число - это десятичное число. Если *Число* отрицательное, функция возвращает двоичное число из 10 символов. Наиболее значимым битом является бит знака, остальные 9 бит - это значение.

Разрядность (необязательный) - это количество мест для вывода.

DEC2HEX - ДЕС.В.ШЕСТН(Число; Разрядность) - возвращает шестнадцатеричное число, соответствующее введённому десятичному числу.

Число - это десятичное число. Если *Число* отрицательное, функция возвращает шестнадцатеричное число с 10 символами (40 бит). Наиболее значимым битом является бит знака, остальные 39 бит - это значение.

Разрядность (необязательный) - это количество мест для вывода.

DEC2OCT - ДЕС.В.ВОСЬМ(Число; Разрядность) - возвращает восьмеричное число, соответствующее введённому десятичному числу.

Число - это десятичное число. Если *Число* отрицательное, функция возвращает восьмеричное число с 10 символами (30 бит). Наиболее значимым битом является бит знака, остальные 29 бит - это значение.

Разрядность (необязательный) - это количество мест для вывода.

DELTA - ДЕЛЬТА(Число 1; Число 2) - возвращает ИСТИНА (1), если оба числа равны, в противном случае возвращает ЛОЖЬ (0).

Число 2 - необязательный аргумент и принимает значение 0, если опущен.

ERF - ФОШ(Нижний предел; Верхний предел) - возвращает значения интеграла ошибки Гаусса.

Нижний предел - это нижний предел интеграла.

Верхний предел (необязательный) - это верхний предел интеграла. Если это значение отсутствует, расчёт выполняется в диапазоне от 0 до нижнего предела.

ERFC - ДФОШ(Нижний предел) - возвращает дополнительные значения интеграла ошибки Гаусса между заданным *Нижним пределом* и бесконечностью.

Нижний предел - это нижний предел интеграла.

FACTDOUBLE - ДВФАКТР(Число) - возвращает двойной факториал числа.

Число - это целое число, большее или равное нулю.

Для чётных чисел возвращает значение ДВФАКТР(n) : $2*4*6*8* \dots *(n-2)*n$

Для нечётных чисел ДВФАКТР(n) возвращает: $1*3*5*7* \dots *(n-2)*n$

ДВФАКТР(0) возвращает 1 по определению.

GESTEP - ПОРОГ(Число; Порог) - возвращает 1, если *Число* больше или равно *Порогу* (необязательный аргумент, по умолчанию равен 0), и возвращает 0 в противном случае.

HEX2BIN - ШЕСТН.В.ДВ(Число; Разрядность) - возвращает двоичное число, соответствующее введённому шестнадцатеричному числу.

Число - это шестнадцатеричное число или строка, представляющая шестнадцатеричное число. В нём может быть максимум 10 знаков. Наиболее значимым битом является бит знака, следующие биты возвращают значение. Отрицательные числа вводятся, как дополнительный код.

Разрядность (необязательный) - это количество знаков для вывода.

HEX2DEC - ШЕСТН.В.ДЕС(Число) - возвращает десятичное число, соответствующее введённому шестнадцатеричному числу.

Число - это шестнадцатеричное число или строка, представляющая шестнадцатеричное число. В нём может быть максимум 10 знаков. Наиболее значимым битом является бит знака, следующие биты возвращают значение. Отрицательные числа вводятся, как дополнительный код.

HEX2OCT - ШЕСТН.В.ВОСЬМ(Число; Разрядность) - возвращает восьмеричное число, соответствующее введённому шестнадцатеричному числу.

Число - это шестнадцатеричное число или строка, представляющая шестнадцатеричное число. В нём может быть максимум 10 знаков. Наиболее значимым битом является бит знака, следующие биты возвращают значение. Отрицательные числа вводятся, как дополнительный код.

Разрядность (необязательный) - это количество знаков для вывода.

IMABS - МНИМ.ABS(Комплексное число) - возвращает абсолютное значение (модуль) введённого комплексного числа. *Комплексное число* вводится в форме " $x + yi$ " или " $x + yj$ ".

IMAGINARY - МНИМ.ЧАСТЬ(Комплексное число) - возвращает мнимую часть введённого комплексного числа. *Комплексное число* вводится в форме " $x + yi$ " или " $x + yj$ ".

IMARGUMENT - МНИМ.АРГУМЕНТ(Комплексное число) - возвращает аргумент (угол Фи) введённого комплексного числа. *Комплексное число* вводится в форме " $x + yi$ " или " $x + yj$ ".

IMCONJUGATE - МНИМ.СОПРЯЖ(Комплексное число) - возвращает сопряжённое комплексное дополнение к введённому *Комплексному числу* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMCOS - МНИМ.COS(Комплексное число) - возвращает косинус введённого *Комплексного числа* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMCOSH - МНИМ.COSH(Комплексное число) - возвращает гиперболический косинус введённого *Комплексного числа* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMCOT - МНИМ.COT(Комплексное число) - возвращает котангенс введённого *Комплексного числа* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMCSC - МНИМ.CSC(Комплексное число) - возвращает косеканс введённого *Комплексного числа* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMCSCH - МНИМ.CSCH(Комплексное число) - возвращает гиперболический косеканс введённого *Комплексного числа* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMDIV - МНИМ.ДЕЛ(Числитель; Знаменатель) - возвращает результат деления двух комплексных чисел в виде текстовой строки. *Числитель* и *Знаменатель* вводятся в виде "x + yi" или "x + yj".

IMEXP - МНИМ.EXP(Комплексное число) - возвращает *Комплексное число* в степени e (число Эйлера) в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMLN - МНИМ.LN(Комплексное число) - возвращает натуральный логарифм введённого *Комплексного числа* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMLOG10 - МНИМ.LOG10(Комплексное число) - возвращает десятичный логарифм введённого *Комплексного числа* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMLOG2 - МНИМ.LOG2(Комплексное число) - возвращает двоичный логарифм введённого *Комплексного числа* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMPOWER - МНИМ.СТЕПЕНЬ(Комплексное число; Число) - возвращает введённое *Комплексное число*, возведённое в степень, заданную аргументом *Число*, в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMPRODUCT - МНИМ.ПРОИЗВ(Комплексное число 1; Комплексное число 2; ...; Комплексное число 29) - возвращает произведение до 29 введённых *Комплексных чисел* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMREAL - МНИМ.ВЕЩ(Комплексное число) - возвращает действительную часть введённого комплексного числа. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMSEC - МНИМ.SEC(Комплексное число) - возвращает секанс введённого *Комплексного числа* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMSECH - МНИМ.SECH(Комплексное число) - возвращает гиперболический секанс введённого *Комплексного числа* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMSIN - МНИМ.SIN(Комплексное число) - возвращает синус введённого *Комплексного числа* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMSINH - МНИМ.SINH(Комплексное число) - возвращает гиперболический синус введённого *Комплексного числа* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMSQRT - МНИМ.КОРЕНЬ(Комплексное число) - возвращает квадратный корень из введённого *Комплексного числа* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

IMSUB - МНИМ.РАЗН(Комплексное число 1; Комплексное число 2) - возвращает разность двух комплексных чисел в виде текстовой строки. *Комплексные числа* вводятся в форме "x + yi" или "x + yj".

IMSUM - МНИМ.СУММ(Комплексное число 1; Комплексное число 2; ...; Комплексное число 29) - возвращает сумму до 29 введённых комплексных чисел. *Комплексные числа* вводятся в форме "x + yi" или "x + yj".

IMTAN - МНИМ.TAN(Комплексное число) - возвращает тангенс введённого *Комплексного числа* в виде текстовой строки. *Комплексное число* вводится в форме "x + yi" или "x + yj".

OCT2BIN - ВОСЬМ.В.ДВ(Число; Разрядность) - возвращает двоичное число, соответствующее введённому восьмеричному числу.

Число - это восьмеричное число. Число может содержать не более 10 знаков. Наиболее значимым битом является первый знак, следующие знаки возвращают значение. Отрицательные числа вводятся, как дополнительный код.

Разрядность (необязательный) - это количество знаков для вывода.

OCT2DEC - ВОСЬМ.В.ДЕС(Число) - возвращает десятичное число, соответствующее введённому восьмеричному числу.

Число - это восьмеричное число. Число может содержать не более 10 знаков. Наиболее значимым битом является первый знак, следующие знаки возвращают значение. Отрицательные числа вводятся, как дополнительный код.

OCT2HEX - ВОСЬМ.В.ШЕСТН(Число; Разрядность) - возвращает шестнадцатеричное число, соответствующее введённому восьмеричному числу.

Число - это восьмеричное число. Число может содержать не более 10 знаков. Наиболее значимым битом является первый знак, следующие биты возвращают значение. Отрицательные числа вводятся, как дополнительный код.

Разрядность (необязательный) - это количество знаков для вывода.