

 Вычисляемый факт

Позволяет добавить свой факт в куб. Вычисляется на основе используемых в Кубе и области фильтрации измерений и фактов.

Необходимо задать:

- **Имя** — идентификатор, который можно использовать в формулах других вычисляемых фактов;
- **Метка** — строка, под которой факт будет виден в кубе и диаграмме;
- **Тип данных** — тип данных вычисляемого выражения;
- **Метка агрегации** — значок для вычисляемого выражения.

Окно настройки вычисляемого факта представлено на Рис.1 и условно разделено на 3 области.

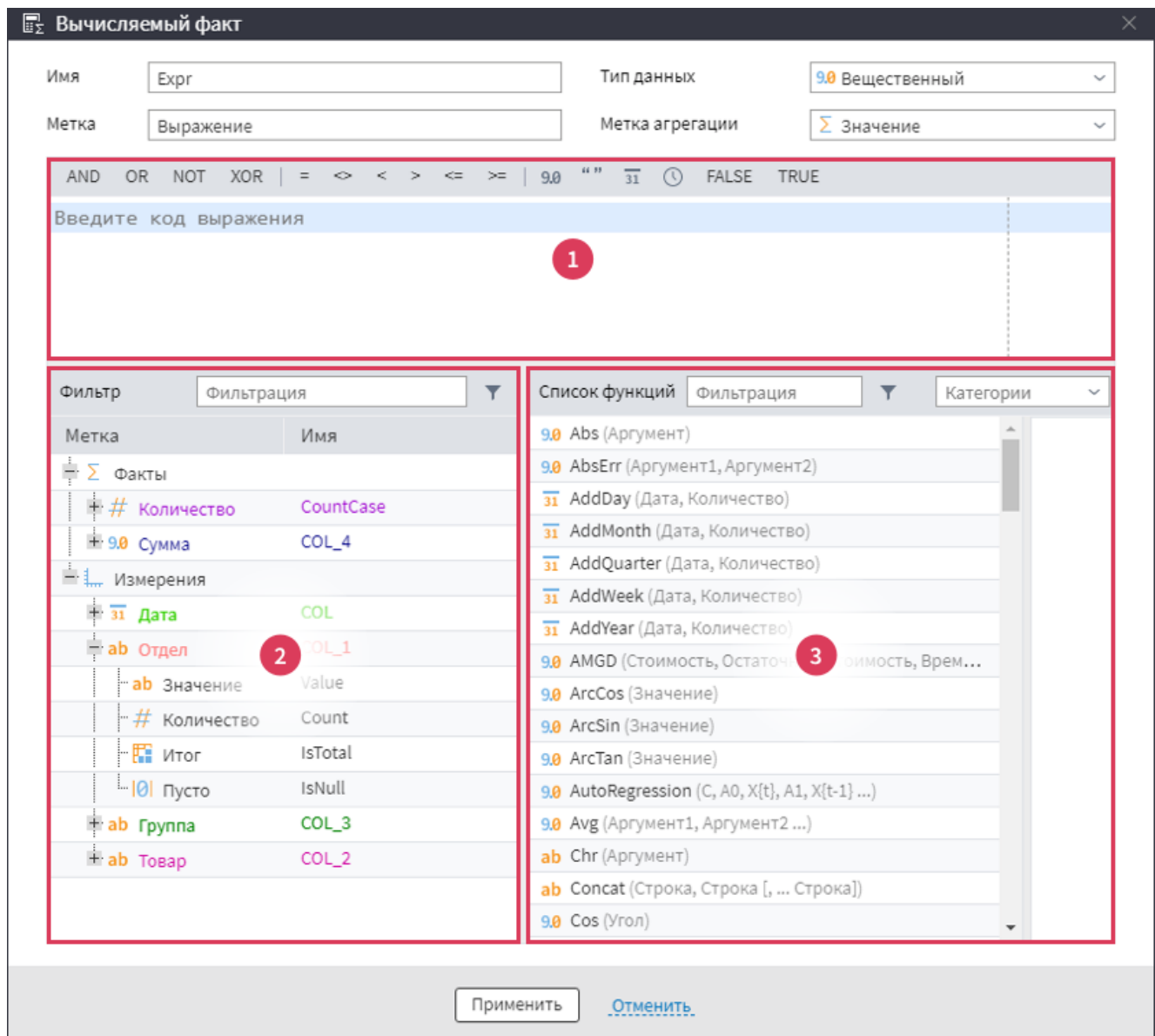


Рисунок 1. Окно настройки вычисляемого факта

1. Область ввода выражения

В области ввода задается формула расчета выражения. Ссылки на измерения, факты и синтаксические конструкции функций можно вставлять в код выражения, выбрав их двойным кликом мыши в соответствующих областях, либо написав вручную.

Формула выражения может содержать:

- ссылки на используемые измерения и факты куба в виде наименования измерений и фактов;
- варианты агрегации измерений и фактов;
- скобки, определяющие порядок выполнения операций;
- знаки математических операций и отношений;
- логические операции (AND, OR, NOT, XOR) и значения (TRUE или FALSE);
- функции в соответствии с синтаксическим описанием ([Список функций](#));

- строковые выражения в кавычках ("строковое выражение");
- целые и вещественные числа;
- однострочные и многострочные комментарии.

Однострочный комментарий начинается символами `//` (два слеша) и продолжается до конца строки. Многострочным комментарием считаются все символы, содержащиеся между `/*` (слеш-звездочка) и `*/` (звездочка-слеш).

В области ввода выражения поддерживается комбинация клавиш `Ctrl+[/]` — закомментировать/раскомментировать код.

Важно: если выражение вычисляемого факта некорректное, то все его ячейки состоят из пропусков. Также в выражении недопустимо применять рекурсивные обращения к фактам.

2. Список измерений и фактов

Область содержит список измерений и фактов, которые можно использовать в вычисляемых фактах.

Двойной клик мыши по позиции дерева измерений и фактов вводит имя измерения или факта с выбранной функцией агрегации в область ввода выражения. То же самое можно сделать, написав имя измерения или факта в область ввода вручную.

Новый факт создается на основе существующих фактов и измерений при помощи ряда функций и производных переменных от значений измерений:

- **Значение** (*Имя измерения.Value*) — значение измерения. Можно опустить имя функции измерения, в таком случае по умолчанию будет функция Value, т.е. *Имя измерения = Имя измерения.Value*.
- **Количество** (*Имя измерения.Count*) — количество уникальных значений измерения.
- **Итог** (*Имя измерения.IsTotal*) — проверка, является ли значение измерения итогом. Переменная используется совместно с функциями *IF()/IFF()*, для модификации значений вычисляемого факта в итоговых ячейках.
- **Пусто** (*Имя измерения.IsNull*) — проверка, является ли значение измерения пропущенным значением.

и от вариантов агрегации фактов:

- **Сумма** (*Имя факта.Sum*) — сумма всех значений фактов.
- **Количество** (*Имя факта.Count*) — количество всех значений фактов.
- **Среднее** (*Имя факта.Avg*) — среднее из всех значений фактов.
- **Минимум** (*Имя факта.Min*) — наименьшее из всех значений фактов.
- **Максимум** (*Имя факта.Max*) — наибольшее из всех значений фактов.
- **Стандартное откл.** (*Имя факта.StdDev*) — стандартное отклонение значений фактов, рассчитанное на основе несмещенной дисперсии.
- **Сумма квадратов** (*Имя факта.SumSq*) — сумма квадратов всех значений фактов.
- **Кол-во уникальных** (*Имя факта.UniqueCount*) — количество уникальных значений факта.
- **Кол-во пропусков** (*Имя факта.NullCount*) — количество пропущенных значений факта.

- **Первый** (*Имя факта.First*) — первое по списку значение факта.
- **Последний** (*Имя факта.Last*) — последнее по списку значение факта.

Внутри каждого из способов агрегации имеется доступ к итоговым значениям по каждому измерению **Итог** (*Имя факта.Sum.Total.Имя измерения*).

Примечание: в списке будут доступны только используемые факты и измерения. Измерения, которые не были перенесены в строки, столбцы или область фильтрации, в списке доступны не будут.

3. Список функций

Область содержит наименование, входные аргументы и описание доступных для использования функций.

Возможна фильтрация по категории и названию функции.

Двойной клик мыши по позиции выбранной функции вставляет ее синтаксис в область кода выражения. То же самое можно сделать, перетаскив функцию из списка в область кода (Drag-and-Drop).