



CUBIX BUSINESS MODELER

Том 1.1. CUBIX BM Designer – документация по модулю
администрирования аналитических моделей.
Главное меню, панель инструментов, работа с
измерениями

Интерфейсы пользователя и принципы построения аналитических моделей

Автор(ы): Александр Кудрявцев

Людмила Костюченко

Игорь Симонов

Содержание:

Документация по работе с платформой Cubix BM для разработчиков моделей на платформе. Содержит описание интерфейсов пользователя, пояснения, демонстрации по использованию основных функций в компонентах Cubix BM Designer и Cubix.net.

Дата издания: декабрь 2015

Новая редакция: январь 2022

Версия: Cubix BM Designer 1.7.x.x

Москва
2022 г.



AXILON

Авторское право

Авторское право на платформу Cubix VM принадлежит компании ООО «Аксилон Консалтинг».

Содержание

Назначение платформы	4
Основные информационные объекты	4
Начало работы в среде CUBIX VM Designer	4
Главное окно	4
Панель инструментов	7
Измерения	13
Создание измерения	13
Работа с элементами измерения	14

Назначение платформы

Платформа CUBIX Business Modeler (CUBIX BM) – высокопроизводительное 64 – разрядное аналитическое приложение, созданное российской компанией ООО «Аксилон Консалтинг». Платформа создана на основе обобщения успешного опыта внедрения CPM/BPM (Corporate Business Performance Management) и BI (Business Intelligence) – решений ведущих мировых производителей информационно – аналитических систем.

Назначение платформы – создание комплексных финансово-экономических моделей и решений для повышения эффективности корпоративного управления, в первую очередь:

- Автоматизации процессов стратегического управления, бизнес-моделирования, бюджетного управления, формирования систем ключевых показателей эффективности и балансировки ресурсов;
- Интеграции данных из различных информационных источников, подготовки и формированию аналитической и финансовой отчетности (включая сложные алгоритмы консолидаций, трансформаций и аллокаций (перераспределений));
- Подготовка и формирование нормативной и аналитической отчетности.

Основные информационные объекты

- **Основные информационные объекты – многомерные кубы**, состоящие из комбинации аналитических измерений (аналитик). Кубы доступны пользователям для ввода данных, автоматического расчета необходимых показателей и формирования отчетов.

Вся обработка информации производится в оперативной памяти. Размерность одного куба может превышать миллиард ячеек. Размерность комплексной модели – сотни миллиардов.

- **Аналитические измерения** – наборы показателей (линейных и иерархических), включенных в состав куба. Например, временные периоды, статьи расходов, подразделения и др. Каждый куб содержит как минимум 2 измерения.
- **Связи** определяют информационный поток (поток данных) между многомерными кубами. Используются связи нескольких типов: обычные, агрегационные и поисковые.

Начало работы в среде CUBIX BM Designer

Cubix BM Designer – отдельный модуль платформы Cubix BM, основное назначение которого – формирование аналитической модели, в том числе задание правил, алгоритмов расчета данных в аналитической модели и прав пользователей.

Главное окно

При запуске программы появляется диалоговое окно с приглашением к авторизации пользователя (Рисунок 1).

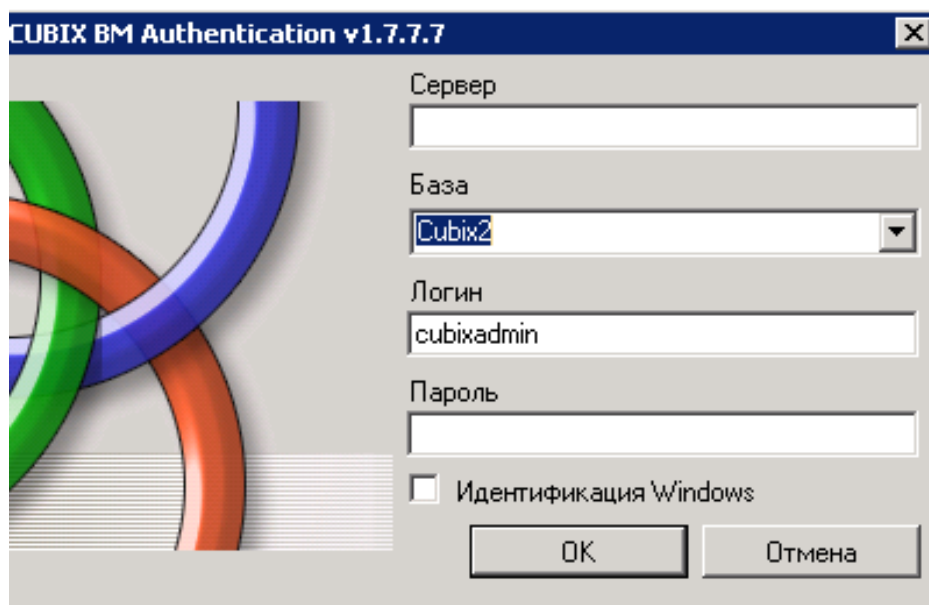


Рисунок 1. Авторизация.

Если программа запускается на компьютере в первый раз, то необходимо выбрать экземпляр MS SQL сервера, на котором хранится рабочая база данных, ввести имя пользователя и пароль, а вслед за этим выбрать саму базу из раскрывающегося списка. Можно поставить галочку «Идентификация Windows», тогда используется учетная запись пользователя ОС Windows для доступа к SQL серверу.

После успешной идентификации пользователь попадает в главное окно программы (Рисунок 2).

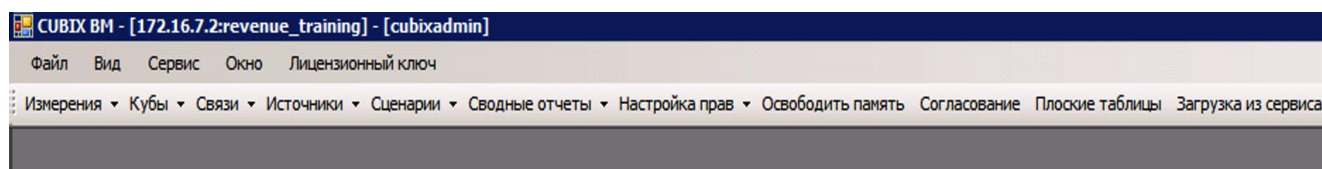


Рисунок 2. Главное окно.

В верхнем левом углу выводится название приложения, полное название открытой базы данных и название учетной записи, под которой в данный момент пользователь зашел в программу.

В верхней строке окна находится главное меню, под ней расположена панель инструментов.

Элемент главного меню **Файл** содержит три подчинённых элемента:

- Открыть куб - открывает диалоговое окно выбора куба для его открытия
- Смена пользователя – открывает диалоговое окно с приглашением авторизации пользователя (Рисунок 1)
- Выход - завершение работы приложения

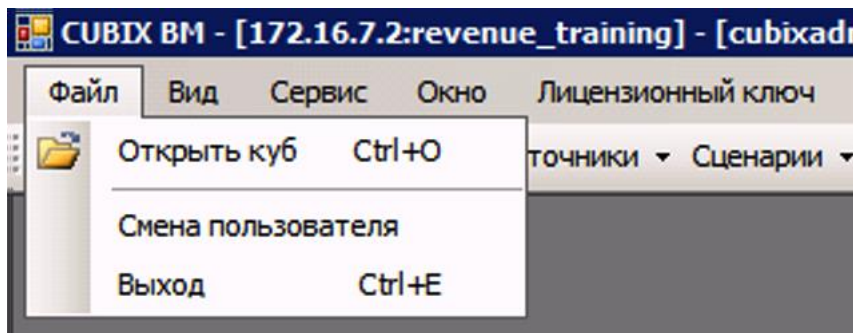


Рисунок 3. Состав элемента главного меню **Файл**.

Элемент **Вид** главного меню:

- Панель инструментов – скрывает или отображает панель инструментов главного окна

Элемент **Сервис** содержит в себе подменю для работы с существующими объектами модели:

- Операции над объектами – открывает диалоговое окно, в котором можно переименовать, удалить или копировать объекты текущей модели. Если происходит попытка удаления объекта, который входит в состав других объектов, то выводится соответствующее предупредительное сообщение о невозможности выполнения операции.
- Блокировки кубов - открывает окно (Рисунок 4), в котором отображается информация о заблокированных (открытых) в настоящий момент другими пользователями кубах, имена пользователей и сетевые имена компьютеров, с которых осуществляется доступ к кубам. Пользователь с правами администратора может удалить блокировку куба при необходимости.

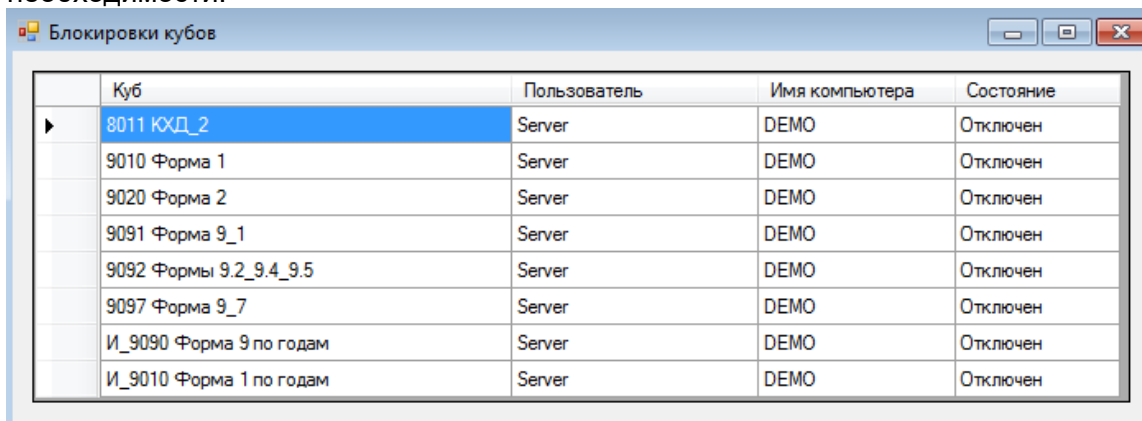


Рисунок 4. Окно **Блокировки кубов пользователями**.

- Объекты в запуске (executing) – список блокировок исполняемых в данный момент сценариев или кубов
- Поиск – открывает диалоговое окно, в котором возможно найти зависимости между объектами модели, например, в каких кубах используется выбранное измерение.

Элемент **Окно** - стандартный элемент для приложений под ОС MS Windows, позволяет настроить вид открытых в приложении окон. Внизу открывающегося списка выводятся наименования открытых окон в текущий момент, галочкой отмечается активное окно.

Элемент **Лицензионный ключ** – открывает окно для ввода лицензионного ключа, необходимого для работы с программой CUBIX BM Designer, несколькими пользователями

одновременно. Лицензируется количество единовременных подключений к одному SQL серверу.

Дополнительно к описанным основным элементам главного меню, в нем могут появляться дополнительные контекстные пункты в зависимости от тех операций, который выполняет в данный момент пользователь (редактирование измерения и т.п.).

Панель инструментов

Панель инструментов является, наряду с главным меню, основным инструментарием для построения и изменения модели в модуле Cubix VM Designer. Панель инструментов содержит 11 элементов (Рисунок 5):

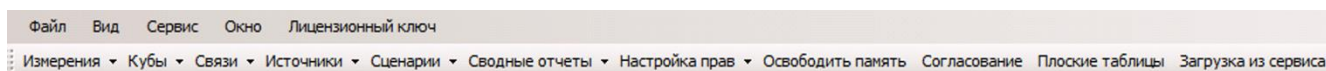


Рисунок 5. Панель инструментов.

- **Измерения** – создание и редактирование измерений и форматов модели.
- **Кубы** – создание, редактирование и открытие кубов модели.
- **Связи** – создание и редактирование связей и таблиц распределения.
- **Источники** – создание внешних источников данных для использования в связях.
- **Сценарии** – создание и редактирование макрокоманд (сценариев) модели (списка обновления кубов, выполнения связей и т.п.).
- **Сводные отчеты** - создание и настройка сводных отчетов (Том 3, Приложение 3.2).
- **Настройка прав** – настройка и изменения прав доступа пользователей к кубам, сценариям, элементам измерений в кубах, кнопках в web приложении.
- **Освободить память** - принудительное освобождение неиспользуемой оперативной памяти, которая зарезервирована программой.
- **Согласование** – настройка маршрута согласования бюджетов (маршрут согласования WorkFlow не рассматривается в данном томе описания).
- **Плоские таблицы** – содержится список табличных форм (не является аналитическим модулем системы), структура таблиц создается в отдельном приложении.
- **Загрузка из сервиса** - используется для системного администрирования.

Элемент **Измерения** содержит следующие подчиненные элементы:

- Создать измерение
 - Вручную – открывает окно для ввода элементов нового измерения
 - Копия из другой базы – открывает диалоговое окно для импорта измерения из других баз данных Cubix VM Designer текущего экземпляра SQL сервера.

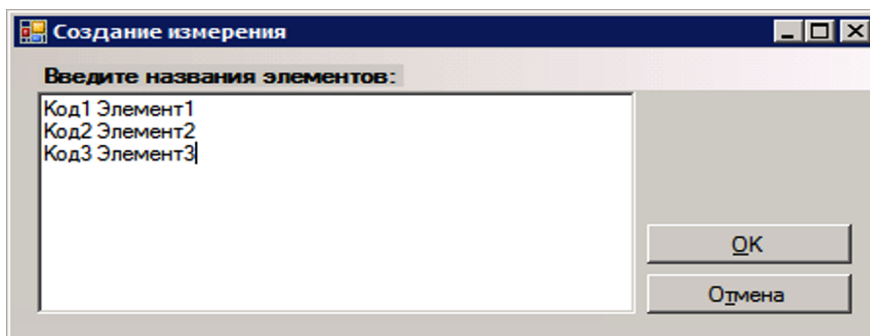


Рисунок 6. Окно **Создание измерения**.

- Открыть измерение – открывает диалоговое окно (Рисунок 7), в котором можно выбрать и открыть любое из существующих измерений модели.



Рисунок 7. Окно **Открыть измерение**.

- Форматы – открывает диалоговое окно (Рисунок 8), в котором можно настроить формат написания элементов измерения.

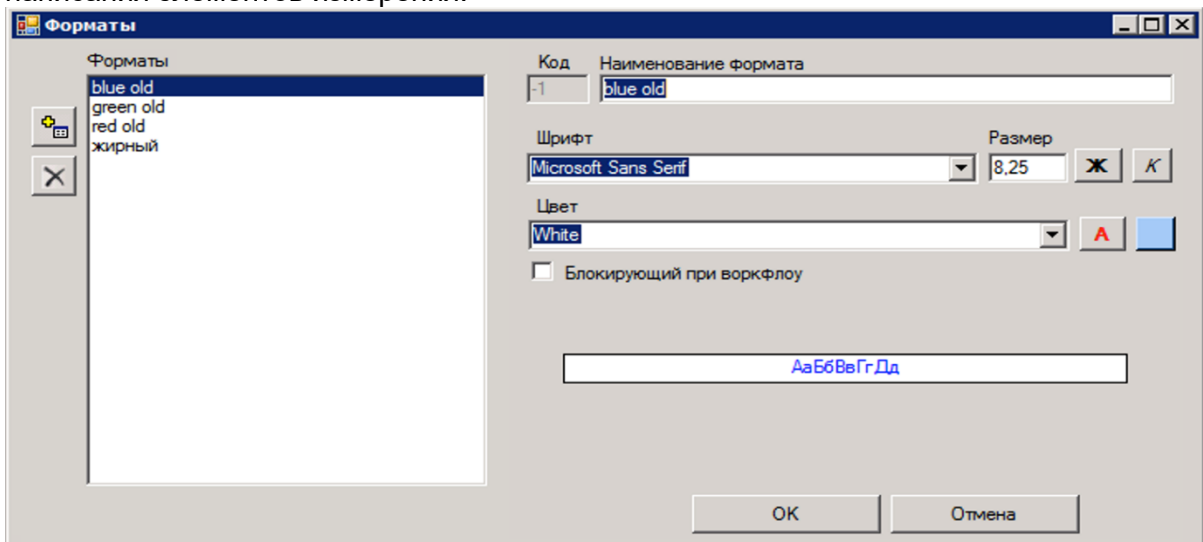


Рисунок 8. Окно **Форматы**.

- Оптимизация индексов - открывается окно выбора измерения для приведения порядка хранения индексов элементов в соответствие с порядком, отображаемым в окне измерения.
- Обн-ие изм-ия из CD – открывается окно для ввода параметров для выполнения процедуры обновления измерения из внешнего источника посредством CDI.

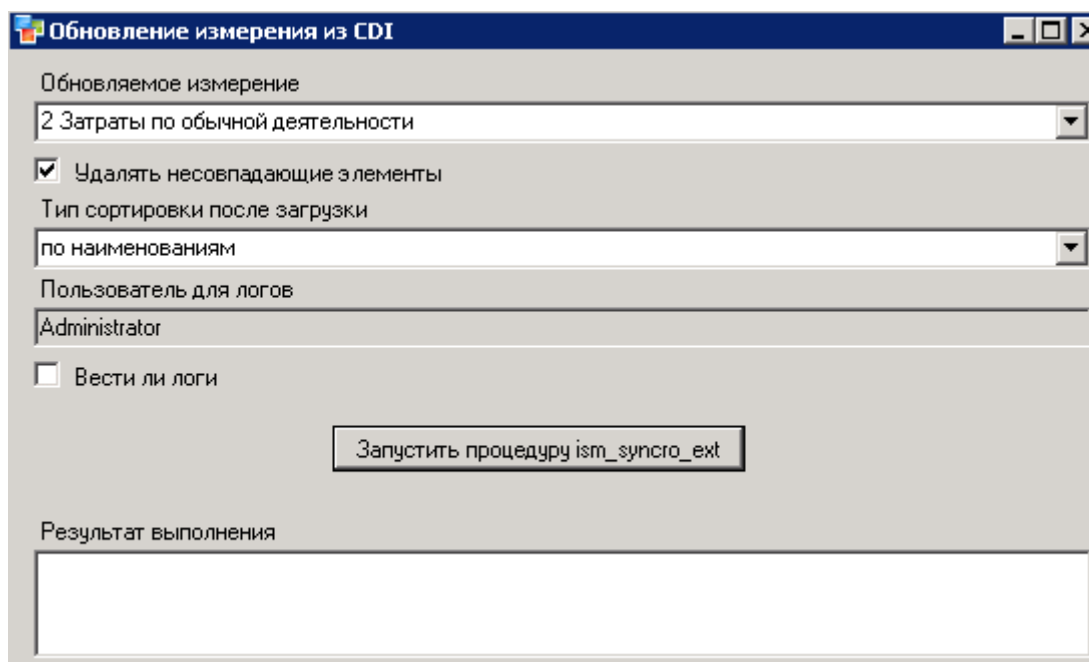


Рисунок 9. Окно **Обн-ие изм-ия из CDI**.

Более подробно работа с измерениями описана в разделе «Создание измерений и работа с ними».

Элемент **Кубы** панели инструментов содержит три подменю:

- Создать куб – открывает диалоговое окно для создания куба, более подробно процедура создания куба прописана в разделе «Работа с многомерными таблицами (кубами)».
- Изменить куб
 - Изменение структуры – открывает диалоговое окно для изменения состава куба: удаление измерения из куба, вставка измерения в куб, изменение порядка измерений в кубе.
 - Замена измерений – открывает диалоговое окно для замены одного измерения на другое с указанием соответствия элементов измерений для сохранения данных кубов.
 - Изменение типа сжатия куба – открывает диалоговое окно по изменению типа сжатия куба: куб при сохранении сжимается в архив или не сжимается.
 - Изменение порядка расчета – открывает диалоговое окно для изменения порядка расчета куба: порядок следования измерений для расчета.
 - Изменение списка обновления – открывает диалоговое окно для выбора куба, в котором необходимо изменить порядок следования связей обновления куба, или убрать связи из списка обновления (исполняться при обновлении куба не будут).
 - Внутренние связи в сервисе - открывает диалоговое окно для проставления признака исполнения внутренних связей куба в web приложении.
- Открыть куб - открывает диалоговое окно, в котором можно выбрать для открытия один из кубов модели (Рисунок 10).



Рисунок 10. Окно выбора куба для открытия.

Элемент **Связи** панели инструментов содержит следующие подменю:

- Создать связь – открывает диалоговое окно для создания связи между кубами или из внешнего источника.
- Открыть связь – открывает диалоговое окно со списком связей, выбранную связь можно открыть для редактирования или выполнить (Рисунок 11). Более подробно работа со связями описана в разделе *Связи*.

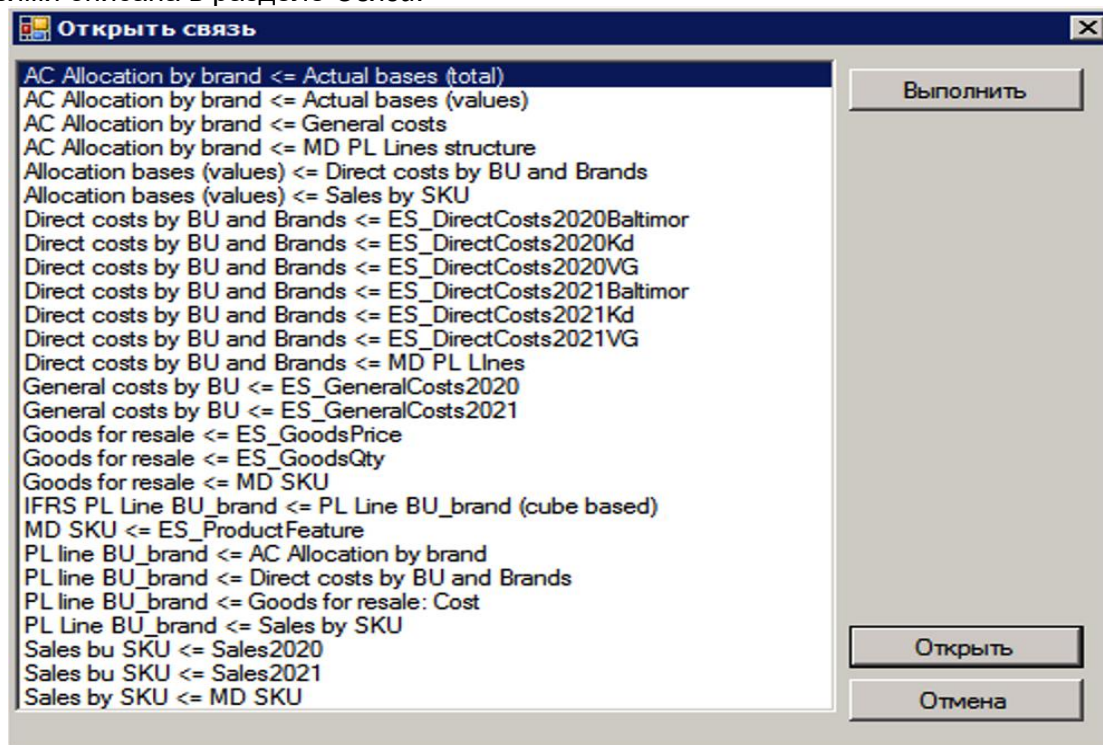


Рисунок 11. Окно выбора связи для открытия.

- Таблицы распределения – открывает диалоговое окно для создания новой или открытия существующей таблицы распределения (см. раздел *Связи*).

Элемент **Источники** панели инструментов открывает диалоговые окна для настройки внешних источников данных (Excel, SQL). Более детальное описание о порядке работы см. в разделе «Работа с внешними источниками данных».

Элемент **Сценарии** (макросы) панели инструментов содержит три подменю:

- Создать сценарий – открывает диалоговое окно для создания нового сценария.
- Открыть сценарий – открывает диалоговое окно, в котором можно открыть сценарий для редактирования или выполнить его.
- Сообщения – открывает диалоговое окно для создания сообщений, которые можно использовать в сценариях.

Более подробно работа со сценариями описана в разделе «Работа со сценариями».

Элемент **Настройка прав** содержит следующие основные подменю:

- Пользователи и группы – открывает диалоговое окно для создания новых учетных записей пользователей и групп пользователей, паролей, общих прав по работе с моделью (администратора, выполнения макроса, печатные формы), определение состава групп пользователей. Образец окна, в котором происходит настройка прав отдельных пользователей и групп пользователей приведен на Рисунке 12. Пользователю с правами администратора разрешены все действия над любыми объектами в программе. Прочим пользователям необходимо выдавать разрешения (изначально прав у такого пользователя нет) на кубы и на элементы измерений.

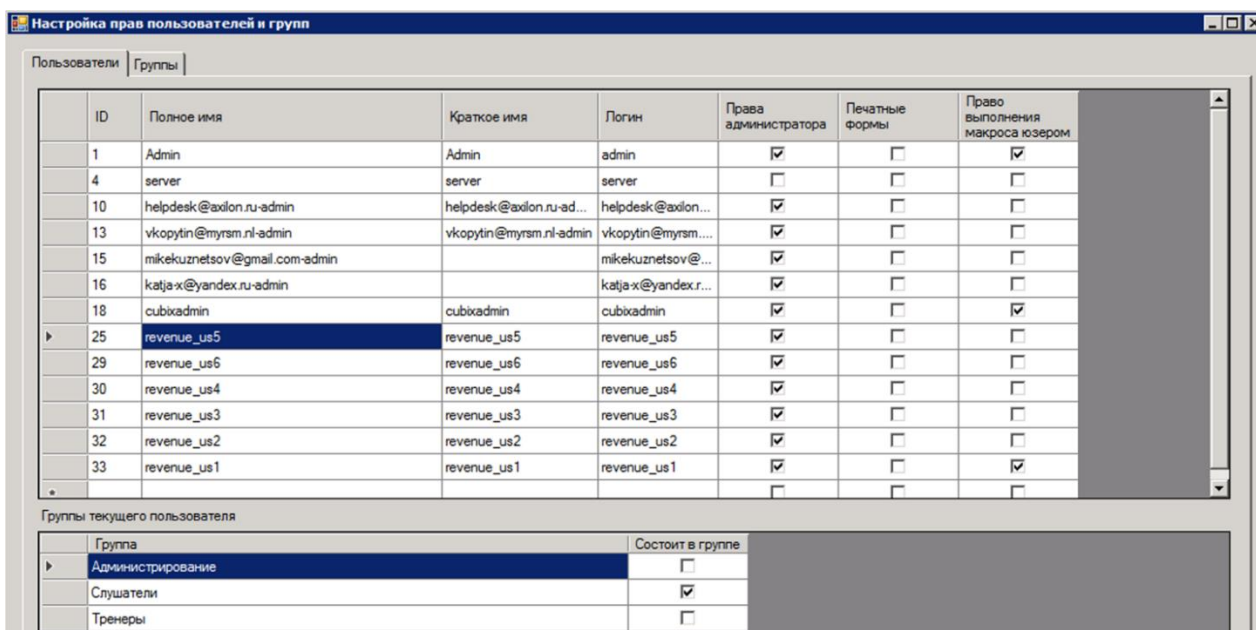


Рисунок 12. Окно настройки прав пользователей и групп.

- Кубы – открывает диалоговое окно, в котором можно настроить права отдельных пользователей, или групп пользователей по работе с отдельными кубами (Рисунок 13).

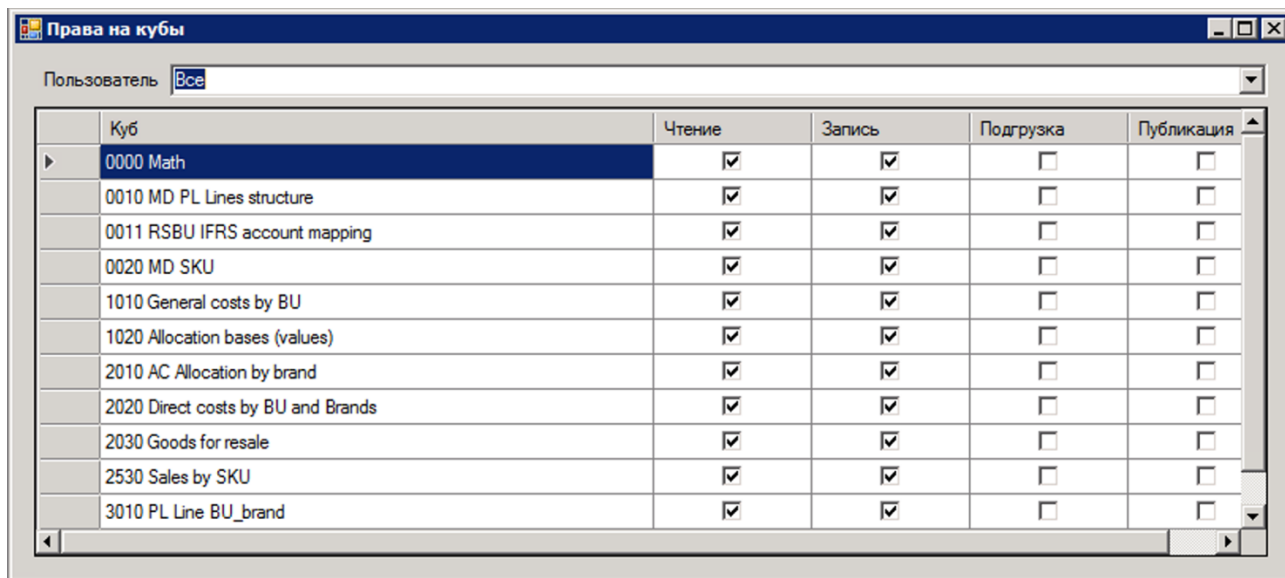


Рисунок 13. Окно настройки прав пользователей на кубы.

- Элементы – открывает диалоговое окно для настройки прав доступа отдельных пользователей или групп пользователей к отдельным элементам измерений кубов модели (Рисунок 14).

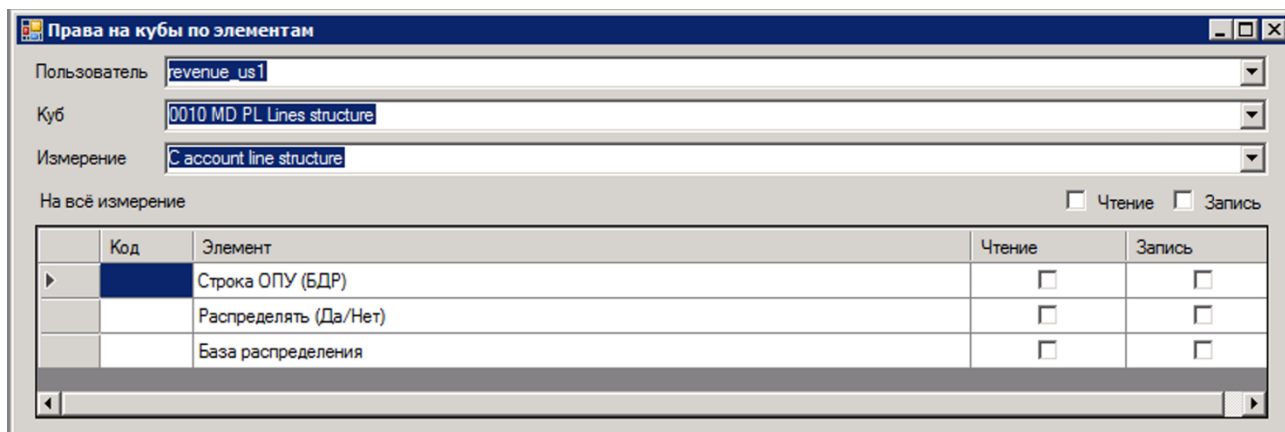


Рисунок 14. Окно настройки прав пользователей на кубы по элементам измерений.

- Сценарии в сервисе – открывает окно для настройки разрешений исполнения сценариев в WEB-приложении.
- Сценарии - открывает окно для настройки прав на выполнение сценариев по выбранному пользователю или группе.
- Кнопки в Вэбе – открывает окно настройки прав доступа пользователя к кнопкам в Веб – приложении. Следует учесть, что если у пользователя нет в настройках прав на транспонирование куба, то у него не будет прав на изменение ориентации куба в web-приложении.
- Схемы – открывает окно настройки прав доступа пользователя к схемам модели в Веб – приложении.
- Сводные отчеты - открывает окно настройки прав доступа пользователя к сводным отчетам модели в Веб – приложении.

Измерения

Создание измерения

Для создания нового измерения необходимо выбрать пункт меню панели инструментов **Измерения**, далее - **Создать измерение**. Измерение можно создать разными способами:

- Ввести элементы измерения вручную или скопировать – подменю **Вручную**
 - Ввести названия с клавиатуры.
 - Скопировать из буфера обмена.
- Появится диалоговое окно, представленное на Рисунке 15. В нем необходимо ввести (или вставить из буфера обмена) названия элементов будущего измерения.

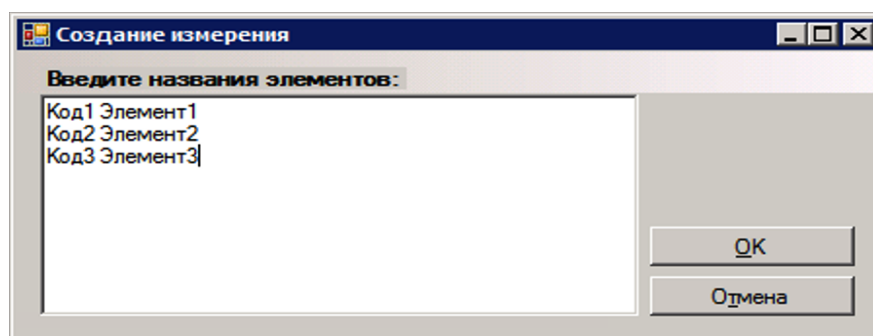


Рисунок 15. Окно ввода названий элементов нового измерения.

Если вводить название элементов с разделителем Tab, или копировать из таблицы Excel, то в таком случае первая половина названия становится **кодом элемента** (Рисунок 18 - код элемента), а вторая **названием элемента**.

После ввода всех необходимых элементов, необходимо нажать на кнопку «ОК». Пользователю будет предложено (Рисунок 16) ввести название нового измерения.

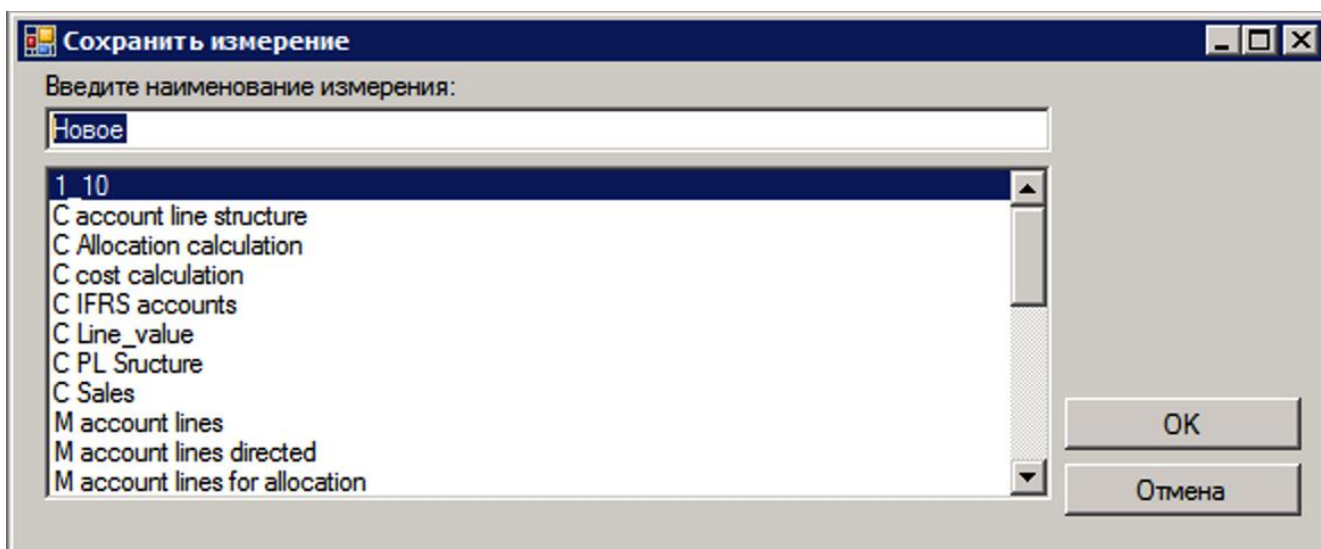


Рисунок 16. Окно сохранения измерения.

- Скопировать измерение из другой модели Cubix VM – подменю **Копия из другой базы** (Рисунок 17). Подменю открывает диалоговое окно для выбора измерения из всех доступных моделей Cubix VM. После подтверждения операции копирования измерения его можно открыть с помощью меню **Измерения – Открыть измерение** панели инструментов (под тем же именем, которое у него было в источнике).

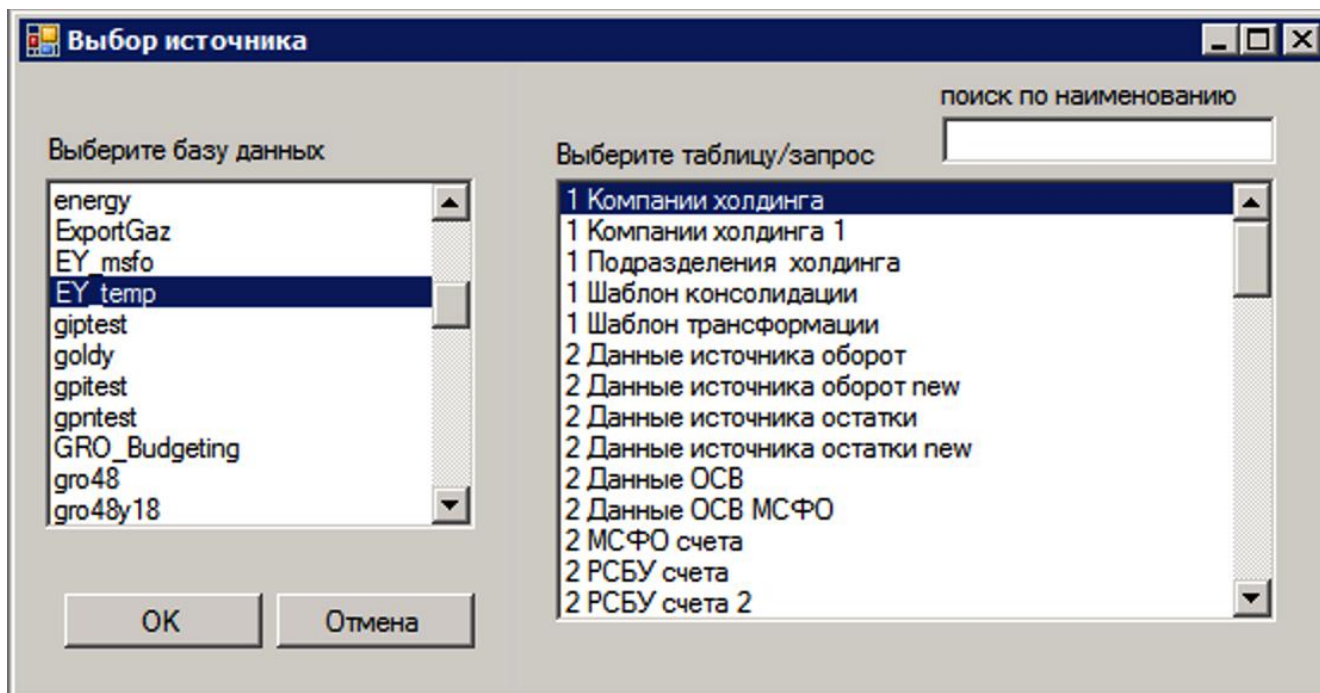


Рисунок 17. Окно выбора источника для импорта измерения.

Работа с элементами измерения

После сохранения нового измерения, перед пользователем откроется окно для более детальной настройки созданного измерения (Рисунок 18).

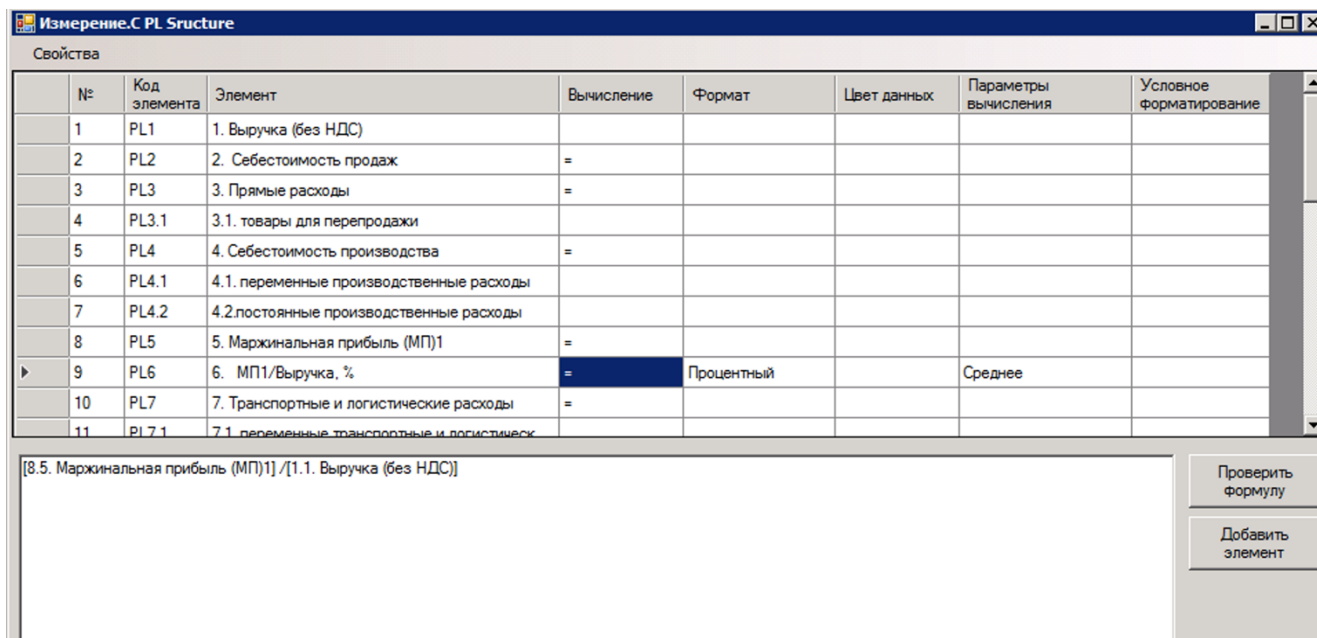


Рисунок 18. Окно детальной настройки элементов измерения.

В данном окне можно добавить код элемента, который в дальнейшем может отображаться в кубах и использоваться в связях, изменить название элемента, задать вычисления для отдельных элементов на основе других элементов измерения, задать формат ввода/вывода данных в кубах, задать цвет элементов, параметры вычисления и условное форматирование.

Наименования для **Код элемента** и **Элемент** – изменяются в таблице вводом с клавиатуры необходимого текста.

В системе CUBIX BM для того чтобы в кубе производились нужные расчёты для элементов измерений, из которых состоит куб, необходимо ввести соответствующие формулы. Для ввода формулы необходимо дважды щелкнуть левой клавишей мыши на поле **Вычисление** соответствующего **элемента** открытого измерения. В нижней части окна появится поле для ввода формулы расчета элемента (рисунок 18), в которое в специальном формате вводится формула.

Для ввода формул для элемента измерения предусмотрен ряд встроенных операторов.

Каждый член в формуле должен иметь специальный формат: **[№ элемента.Наименование элемента]**. Члены в формулу и операторы можно вводить непосредственно в поле редактора формул и также можно добавлять необходимые составляющие при помощи кнопки «**Добавить элемент**». В последнем случае члены в формулу будут добавлены в нужном формате как слагаемые одного выражения.

В Таблице 1 описаны основные действия и операторы, которые могут использоваться при написании формул расчета элементов.

Действие / оператор	Описание выполняемого действия	Синтаксис	Результат
+	Сложение	[Элемент 1]+[Элемент 2]	Сумма
-	Вычитание	[Элемент 1]-[Элемент 2]	Разность
*	Умножение	[Элемент 1]*[Элемент 2]	Произведение
/	Деление	[Элемент 1]/[Элемент 2]	Частное
AND	Логическое «И»	[Элемент 1]AND[Элемент 2]	ИСТИНА или ЛОЖЬ
OR	Логическое «ИЛИ»	[Элемент 1]OR[Элемент 2]	ИСТИНА или ЛОЖЬ
>, <, =, >=, <=, <>	Сравнение двух элементов	[Элемент 1]оператор[Элемент 2]	ИСТИНА или ЛОЖЬ
(,)	Скобки, задание приоритета выполнения действий	(.....)	Число или логическое значение
IF	Определение значения логического выражение и вычисление одной из двух альтернатив.	IF <i>Логическое условие</i> THEN <i>Формула, если значение логического условия-ИСТИНА</i> ELSE <i>Формула, если значение логического условия-ЛОЖЬ</i> ENDIF	Число или логическое значение

Таблица 1. Описание действий и операторов, предусмотренных во встроенном редакторе формул в измерениях.

Для проверки правильности написания формулы и ее сохранения необходимо нажать кнопку **Проверить формулу**.

После создания формулы для элемента измерения в колонке «**Вычисления**» появляется символ «=» (Рисунок 18).

Для удобства вычисления значений с переходящими из периода в период расчетами (например, расчет складского запаса) предусмотрены встроенные функции – при написании формулы надо выбрать в меню **Свойства-Встроенные функции** (рисунок 19).

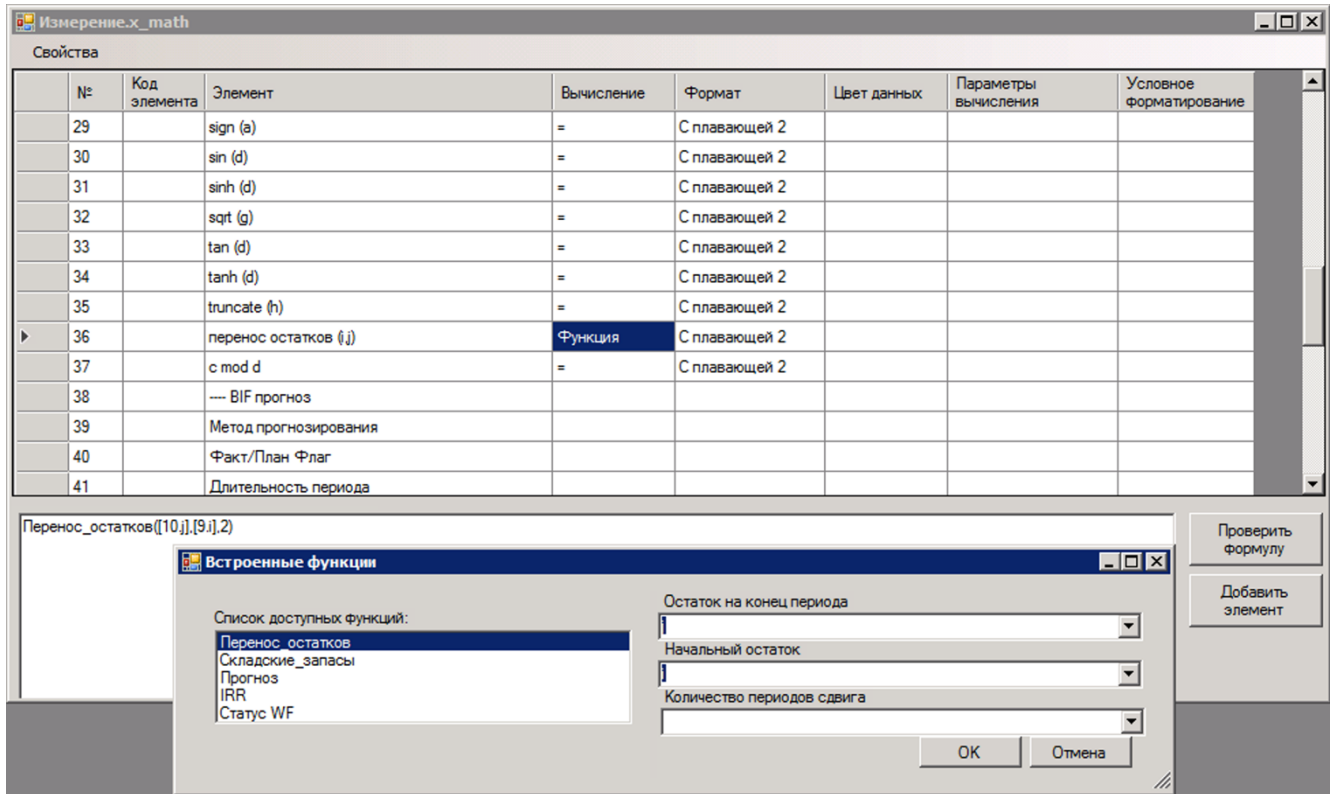


Рисунок 19. Встроенные функции.

Для формирования иерархии элементов (каждый узел иерархии является суммой входящих в него элементов) целесообразно воспользоваться редактором иерархии и не прибегать к использованию формул. Встроенный редактор иерархии вызывается с помощью элемента меню **Свойства-Иерархия в окне измерения** (рисунок 20).

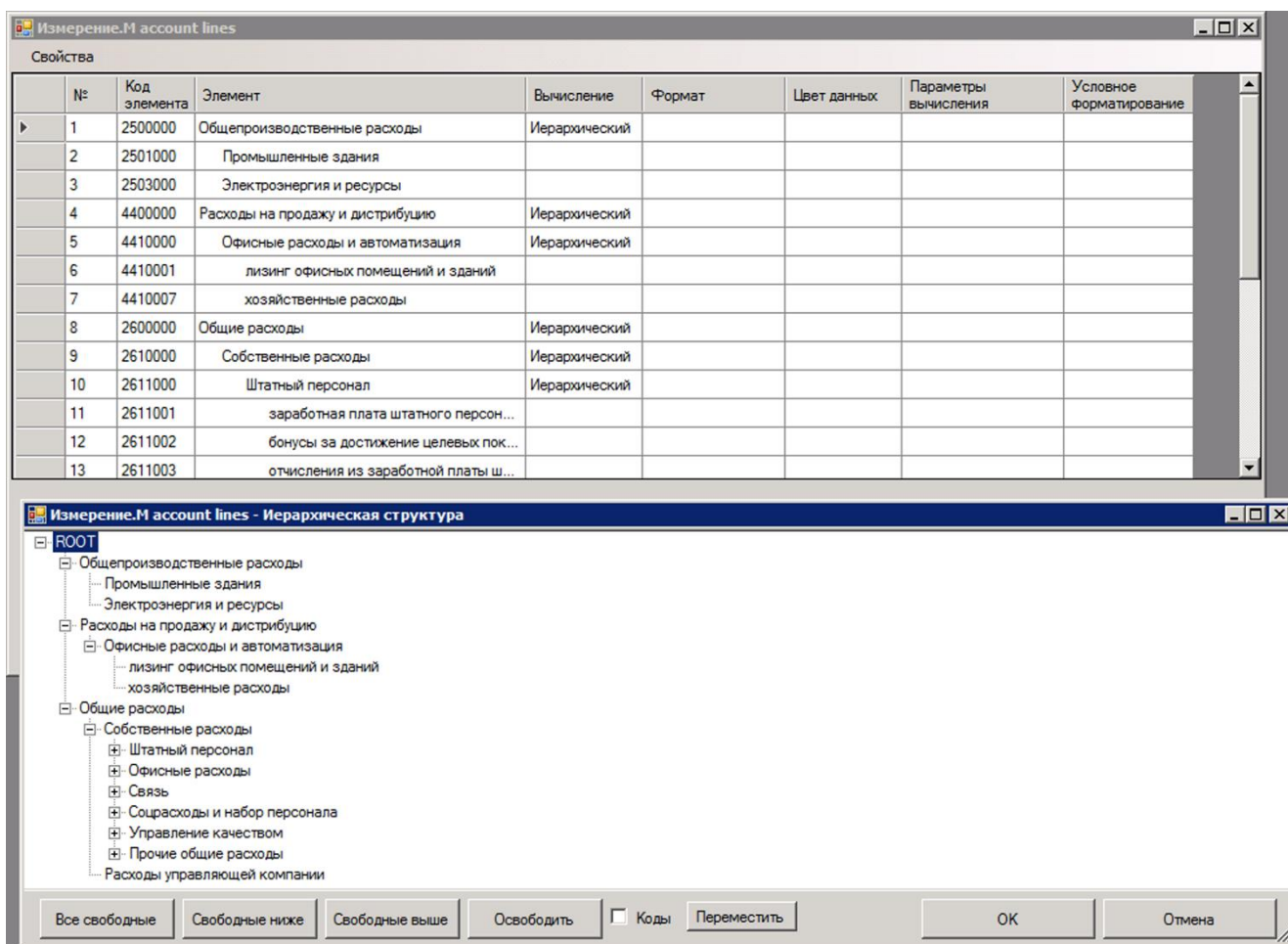


Рисунок 20. Встроенный редактор иерархии.

Структура подчиненности элементов задается простым перетаскиванием элементов мышью (drag and drop) в дереве подчиненности. Каждый элемент может принадлежать только одному вышестоящему уровню иерархии. После создания иерархии вид основного окна измерения меняется (Рисунок 20): элементы, которые находятся в узлах иерархии, приобретают надпись **Иерархический**.

Название кнопки	Описание
Все свободные	Вносит все свободные элементы в иерархию в выделенный корневой элемент
Свободные ниже	Вносит в иерархию все свободные элементы, которые находятся ниже выделенного корневого элемента
Свободные выше	Вносит в иерархию все свободные элементы, которые находятся выше выделенного корневого элемента
Освободить	Освобождает все элементы из иерархии выделенного корневого элемента
Переместить	Перемещает один выделенный элемент в другой выделенный корневой элемент (аналог перетаскивания мышью)

Форматирование данных при отображении в кубе настраивается отдельно для каждого элемента измерения, из которого состоит куб. Все форматы они описаны в Таблице 2.

Название формата	Описание
Подстановка	При вводе значения в ячейку будет предложено выбрать одно значение из списка значений, которые определяются другим измерением.
Процентный	Десятичные дроби преобразуются к целочисленному процентному виду. Например, 0,21 = 21%
С плавающей 2	Вводимые/выводимые значения имеют вид десятичных дробей с двумя знаками после запятой
С плавающей 4	Вводимые/выводимые значения имеют вид десятичных дробей с четырьмя знаками после запятой
С плавающей 6	Вводимые/выводимые значения имеют вид десятичных дробей с шестью знаками после запятой
Текст	Формат вводимых/выводимых значений – текстовой
Целое	Формат вводимых/выводимых чисел – целочисленный.

Таблица 2. Описание встроенных форматов для элементов измерений.

Для задания формата необходимо в столбце **Формат** окна измерения напротив элемента выбрать тип формата из списка (Рисунок 21). Для типа формата **Подстановка** необходимо также выбрать в нижней части формы измерение, по которому будет отформатирован элемент.

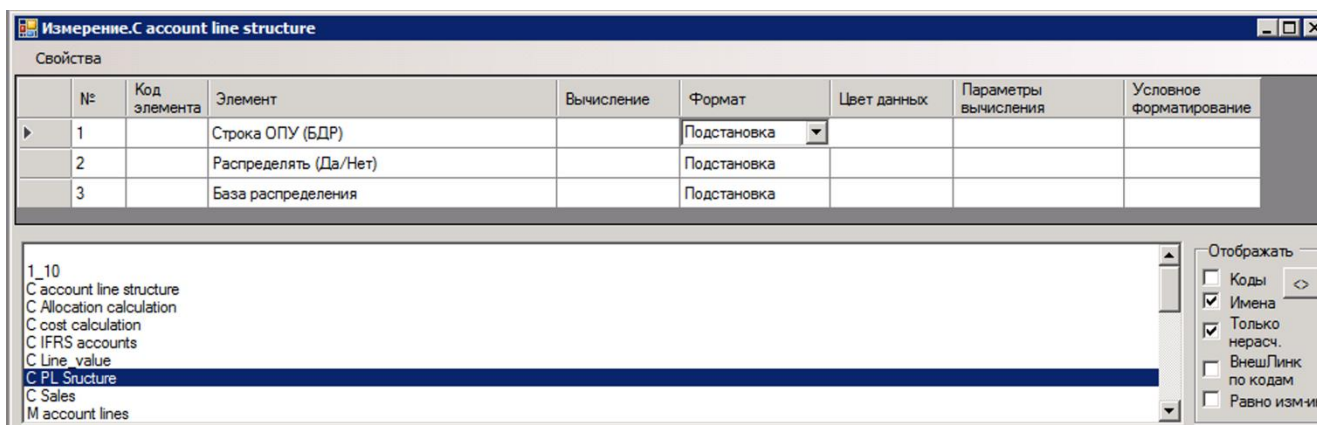
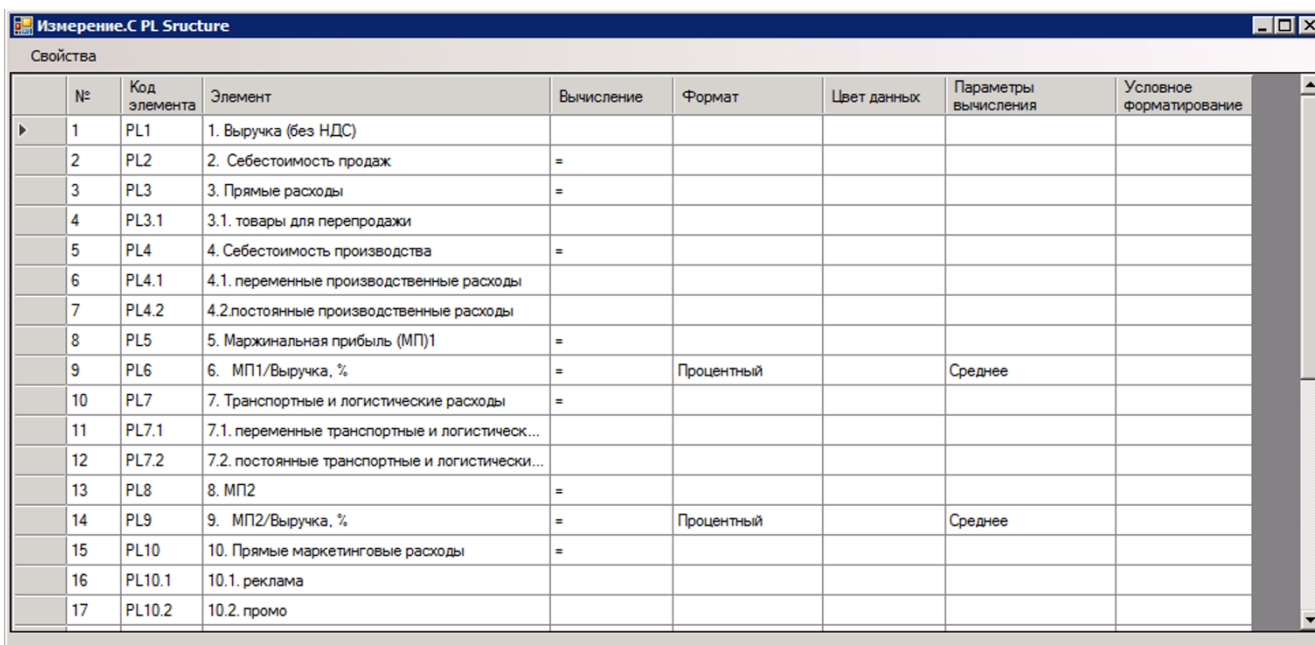


Рисунок 21. Задание формата элемента измерения.

Подменю «Отображать»:

- Коды – отображать в кубах коды элементов
- Имена – отображать в кубах наименования элементов
- Только нерасч. – отображать в кубах только нерасчетные элементы

- ВнешЛинк по кодам – исполнять связи из внешних источников сопоставляя элементы по кодам в прямой связке
- Равно изм-ию – см. Приложение 1.2 Тома 1.2 данной документации.



№	Код элемента	Элемент	Вычисление	Формат	Цвет данных	Параметры вычисления	Условное форматирование
1	PL1	1. Выручка (без НДС)					
2	PL2	2. Себестоимость продаж	=				
3	PL3	3. Прямые расходы	=				
4	PL3.1	3.1. товары для перепродажи					
5	PL4	4. Себестоимость производства	=				
6	PL4.1	4.1. переменные производственные расходы					
7	PL4.2	4.2. постоянные производственные расходы					
8	PL5	5. Маржинальная прибыль (МП)1	=				
9	PL6	6. МП1/Выручка, %	=	Процентный		Среднее	
10	PL7	7. Транспортные и логистические расходы	=				
11	PL7.1	7.1. переменные транспортные и логистическ...					
12	PL7.2	7.2. постоянные транспортные и логистически...					
13	PL8	8. МП2	=				
14	PL9	9. МП2/Выручка, %	=	Процентный		Среднее	
15	PL10	10. Прямые маркетинговые расходы	=				
16	PL10.1	10.1. реклама					
17	PL10.2	10.2. промо					

Рисунок 22. Измерение, которым отформатирован элемент на Рисунке 21.

Подобным образом задается цвет элементов измерений. В программе предусмотрено четыре цвета для элемента: черный, синий, красный, зеленый (колонка «Цвет данных»). Если два раза кликнуть по надписи "Цвет данных" (позволяет задавать цвет заголовков и данных), она превратится в "Цвет шапки" (позволяет задавать цвет заголовков) и наоборот.

Столбец Параметры вычислений предусмотрен для задания правил вычислений на пересечении вычисляемых элементов нескольких измерений куба (например, куб, состоящий из 1-го расчетного измерения с формулами и 1-го измерения времени с иерархией (месяцы, ИТОГО ГОД), т.о. для показателя **Цена** по **году** целесообразно использовать параметр **средневзвешенное** по продажам в месяцах). Ниже в Таблице 3 перечислены встроенные возможные параметры вычислений:

Название формата	Описание
Сумма	Используется по умолчанию. Формулы считаются согласно порядку расчета измерений.
Среднее	При расчете итоговых значений – вместо суммы рассчитывается среднее.
Принудительный 0	Ноль.

Первый период	Используется с временным измерением (которое имеет признак – временное, задается в меню Свойства окна измерения): в качестве результата берется первый временной период. Например, для измерения (месяцы, ИТОГО ГОД): ИТОГО ГОД = Январь.
Последний период	Используется с временным измерением (которое имеет признак - временное): в качестве результата берется последний временной период. Например, для измерения (месяцы, ИТОГО ГОД): ИТОГО ГОД = Декабрь.
Средневзвешенное	Средневзвешенное по значениям другого элемента измерения. Например: средневзвешенная по объемам продаж цена за год.

Таблица 3. Описание встроенных форматов для элементов измерений.

Условное форматирование задается при помощи условной логической формулы (IF <условие> then {формат №1} else {формат №2} endif) и кодов созданных условных форматов, коды прописываются в фигурных скобках (Рисунки 23 и 24).

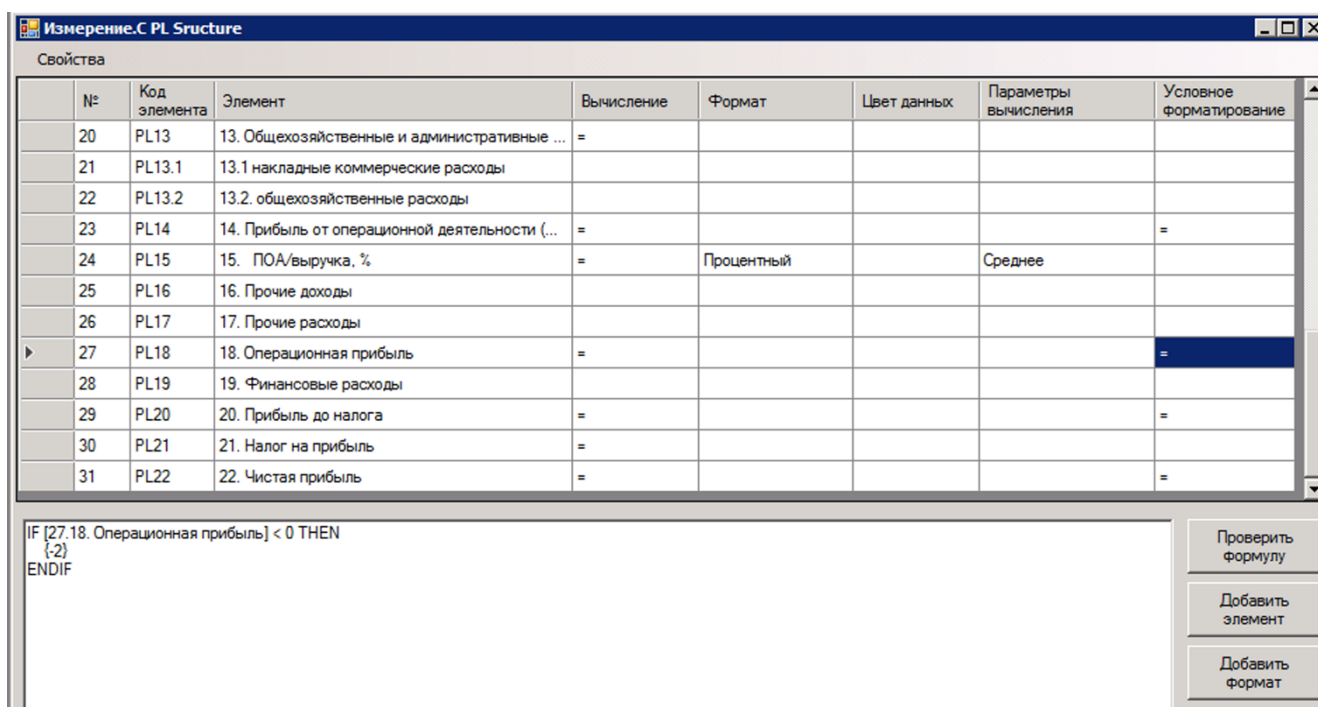
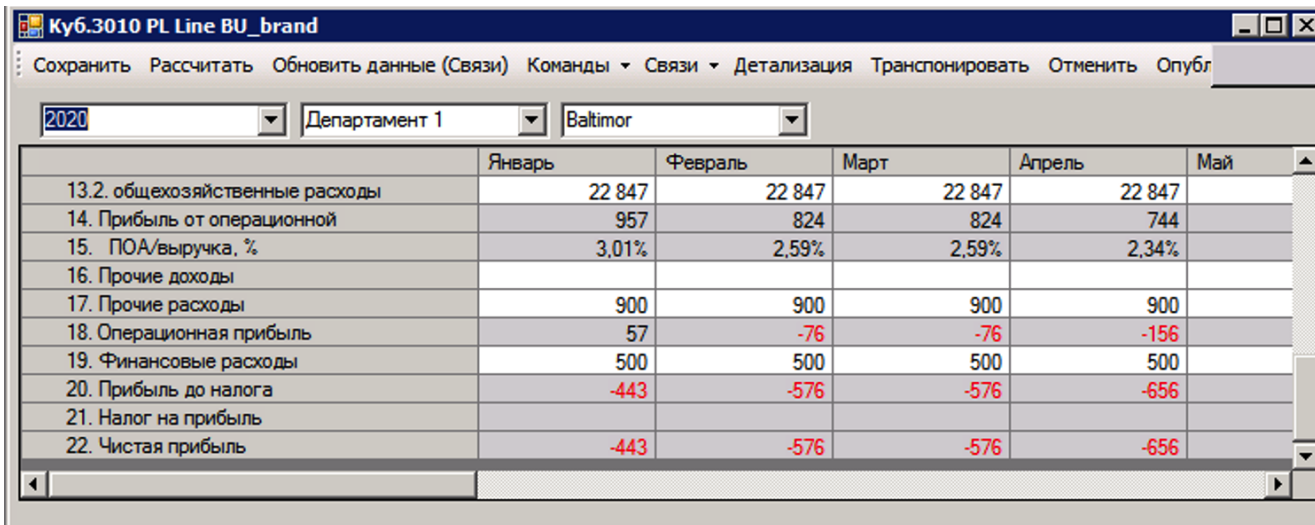


Рисунок 23. Задание формулы для условного форматирования.



	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
13.2. общехозяйственные расходы	22 847	22 847	22 847	22 847	22 847
14. Прибыль от операционной	957	824	824	744	
15. ПОА/выручка, %	3,01%	2,59%	2,59%	2,34%	
16. Прочие доходы					
17. Прочие расходы	900	900	900	900	900
18. Операционная прибыль	57	-76	-76	-156	
19. Финансовые расходы	500	500	500	500	500
20. Прибыль до налога	-443	-576	-576	-656	
21. Налог на прибыль					
22. Чистая прибыль	-443	-576	-576	-656	

Рисунок 24. Использование условного форматирования.

Меню **Свойства** окна измерения состоит из следующих элементов:

- Добавление элементов
 - Вручную – открывает диалоговое окно для добавления новых элементов в измерение.
 - Импорт из других измерений – открывает диалоговое окно для импорта элементов из других измерений текущей модели (Рисунок 25).

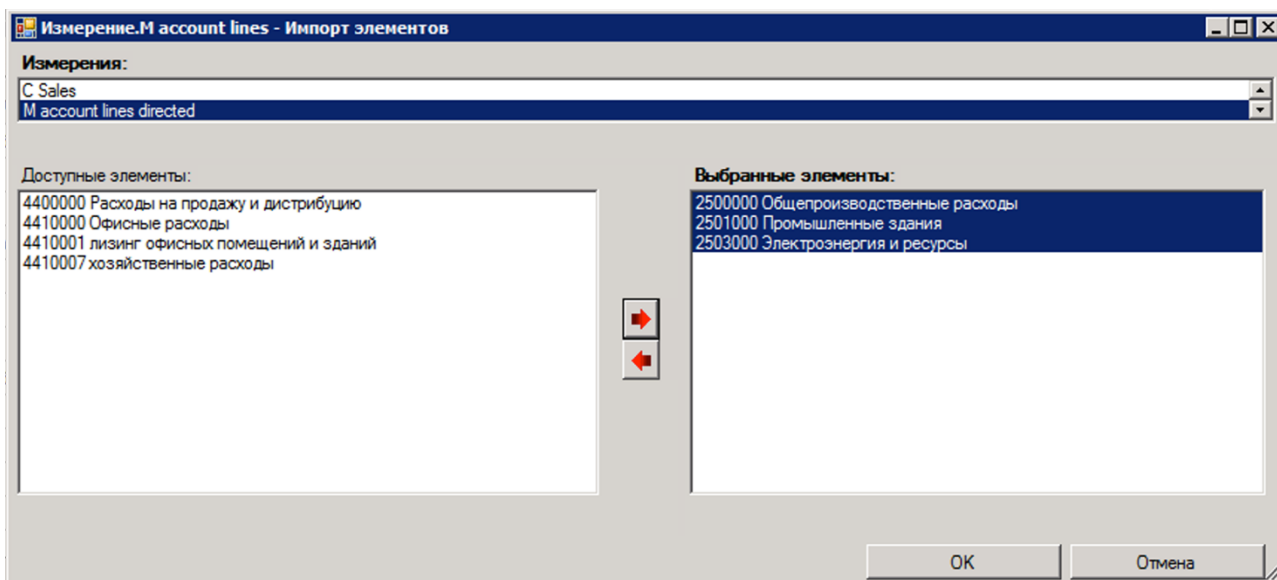


Рисунок 25. Импорт элементов из других измерений модели.

- Удаление элементов – открывает диалоговое окно для выбора элементов измерения, подлежащих удалению (Рисунок 25). При попытке удаления элементов, участвующих в формулах для вычисления других элементов, будет выдано сообщение с запретом такого действия.

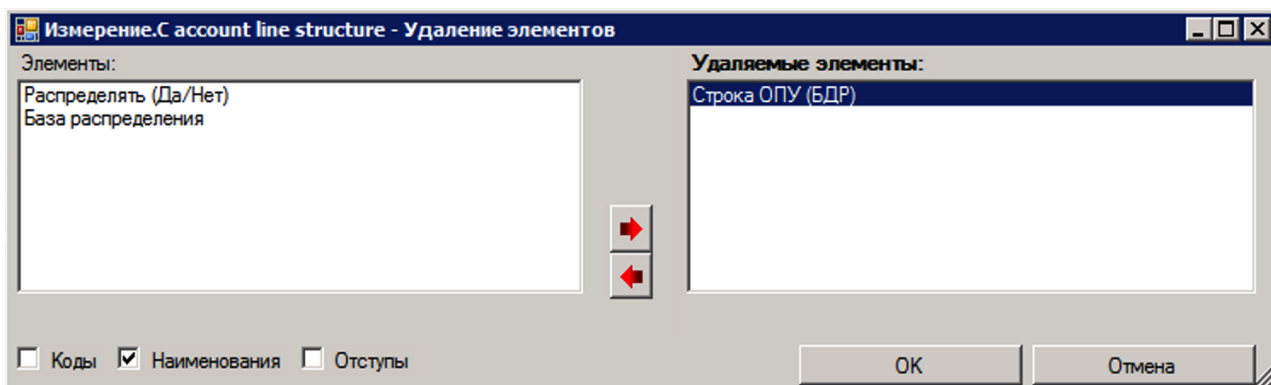


Рисунок 26. Удаление элементов измерения.

- Порядок элементов – открывает диалоговое окно для упорядочения элементов измерения (Рисунок 27).

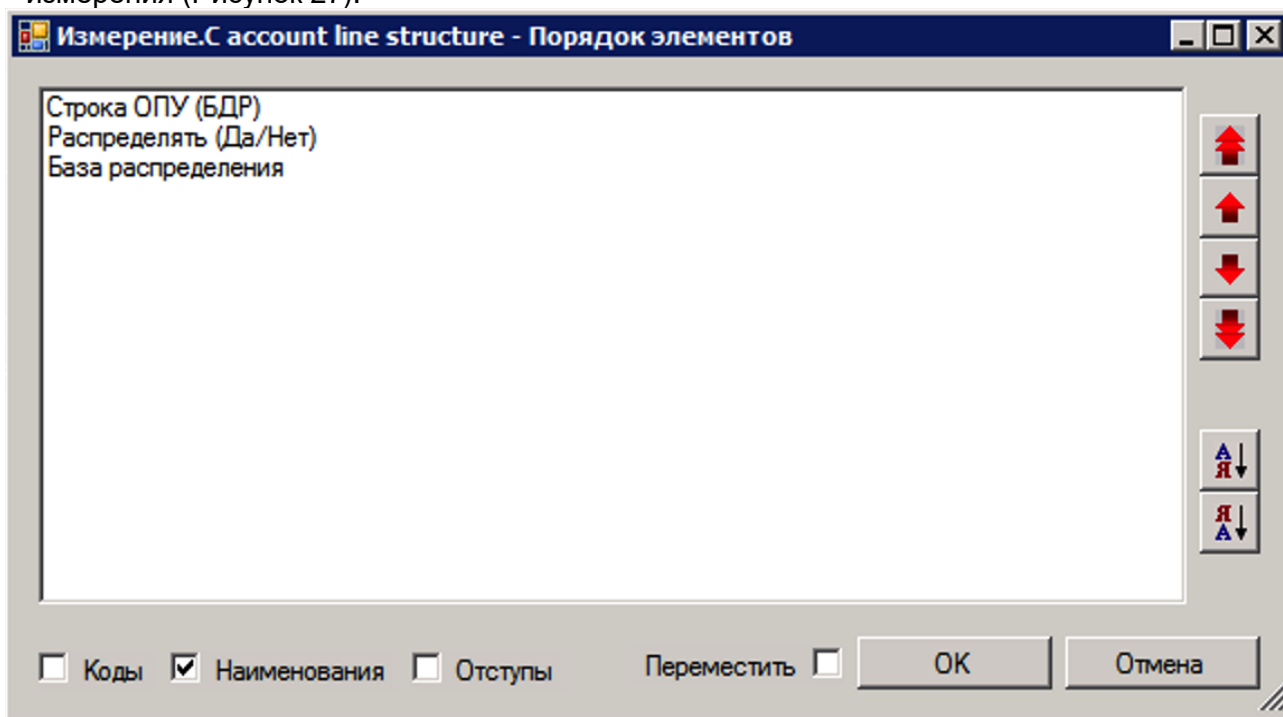


Рисунок 27. Изменение порядка элементов.

- Иерархия – открывает окно для построения иерархии элементов измерения.
- Встроенные функции – открывает окно для определения параметров встроенной функции.
- Другое измерение – открывает список измерений, любое из списка можно открыть с помощью двойного нажатия левой клавиши мыши.
- Простое / Временное – признак измерения. Временное измерение – часто измерение с временными периодами, используется в кубе, где есть расчеты с использованием встроенных функций (по другим измерениям куба) или параметров вычислений с привязкой к периодам.
- Сохранять все – включить текущее сохранение всех изменений, внесенных в измерение в процессе его редактирования, до закрытия измерения.
- Показать идентификаторы – отображает в окне измерения в поле **№** уникальный идентификатор элемента измерения. Этот идентификатор элемента можно использовать в формулах в качестве значения форматированного элемента.



AXILON

Открытое для редактирования измерение нельзя сохранить, если открыт хотя бы один куб, в котором содержится это измерение. Для сохранения измерения необходимо закрыть все кубы с этим измерением.