

Лабораторная работа 5. Регистры накопления

Объект конфигурации **Регистр накопления** предназначен для описания структуры накопления данных. На основе объекта конфигурации **Регистр накопления** платформа создает в базе данных таблицы, в которых будут накапливаться данные, вносимые различными объектами базы данных. Эти данные будут храниться в таблицах в виде отдельных записей, каждая из которых имеет одинаковую, заданную в конфигураторе структуру.

На основании таблицы движений регистра накопления система рассчитывает **таблицу итогов регистра**. Такая таблица хранит в базе данных итоги на момент времени последнего движения – актуальные итоги.

Основным назначением регистра накопления является накопление числовой информации в разрезе нескольких **измерений**. Эти измерения описываются разработчиком в соответствующем объекте конфигурации **Регистр накопления** и являются подчиненными объектами конфигурации.

Виды числовой информации, накапливаемой регистром, называются **ресурсами**. Они также являются подчиненными объектами и описываются в конфигураторе.

Например, регистр накопления может накапливать информацию о количестве и сумме товаров на складах. В этом случае он будет иметь измерения **Товар** и **Склад**, и ресурсы **Количество** и **Сумма**.

Изменение состояния регистра накопления происходит, как правило, при проведении документа и заключается в том, что в регистр добавляется некоторое количество записей. Каждая запись содержит значения измерений, значения приращений ресурсов, ссылку на документ – регистратор, который вызвал эти изменения, и знак приращения (+ – приход или - – расход). Такой набор записей называется **движениями** регистра накопления. Каждому движению регистра накопления всегда должен соответствовать **регистратор** – объект информационной базы, который произвел эти движения.

Кроме этого, регистр накопления может хранить дополнительную информацию, описывающую каждое движение. Набор такой дополнительной информации задается разработчиком при помощи **реквизитов** объекта конфигурации **Регистр накопления**.

Добавление регистра накопления

Для накопления информации о количестве и номенклатуре материалов на складах создадим регистр **ОстаткиМатериалов**.

В режиме Конфигуратор

Добавим в ветвь **Регистры накопления** новый объект конфигурации. В окне редактирования объекта конфигурации на закладке **Основные** зададим имя регистра – **ОстаткиМатериалов**.

Зададим **Расширенное представление списка** как **Движения по регистру Остатки материалов**. Этот заголовок будет отображаться в окне списка записей регистра.

На закладке **Подсистемы** регистр должен быть доступен в разделах **Учет материалов, Оказание услуг и Бухгалтерия**. Отметим в списке подсистем эти подсистемы.

На закладке **Данные** перейдем к построению структуры регистра. Создадим измерения регистра. Для этого выделим ветвь **Измерения** и нажмем кнопку **Добавить** в командной панели окна:

Материал, тип СправочникСсылка.Номенклатура;

Склад, тип СправочникСсылка.Склады.

Создадим ресурс **Количество**, тип **Число**, длина **15**, точность **3**. Для этого выделим ветвь **Ресурсы** и нажмем кнопку **Добавить**.

Регистр **ОстаткиМатериалов** должен иметь следующий вид (рис. 5.1).

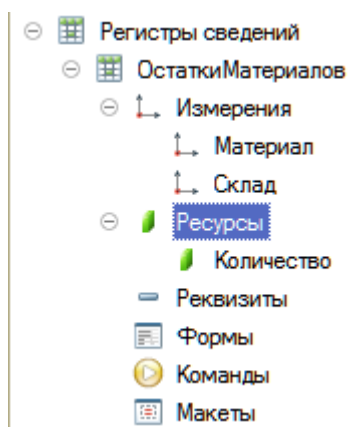


Рис. 5.1. Регистр ОстаткиМатериалов

Если сейчас запустить 1С:Предприятие в режиме отладки, то система выдаст сообщение об ошибке: **РегистрНакопления.ОстаткиМатериалов: Ни**

один из документов не является регистратором для регистра. Это сообщение еще раз подтверждает тот факт, что назначение регистра накопления в том, чтобы аккумулировать данные, поставляемые различными документами.

Поэтому в дальнейшем мы сформируем движения регистра накопления **ОстаткиМатериалов** в процессе проведения двух ранее созданных документов **ПриходнаяНакладная** и **ОказаниеУслуг**.

Движения документа

Движения документа — это записи в регистрах, которые создаются в процессе проведения документа и отражают изменения, производимые документом. Откроем окно редактирования объекта конфигурации **Документ ПриходнаяНакладная**. Перейдем на закладку **Движения**, раскроем список **Регистры накопления** и отметим регистр накопления **ОстаткиМатериалов** (рис. 5.2).

Сразу после отметки выбранного регистра становится доступной кнопка **Конструктор движений**. Нажмем ее и воспользуемся этим конструктором.

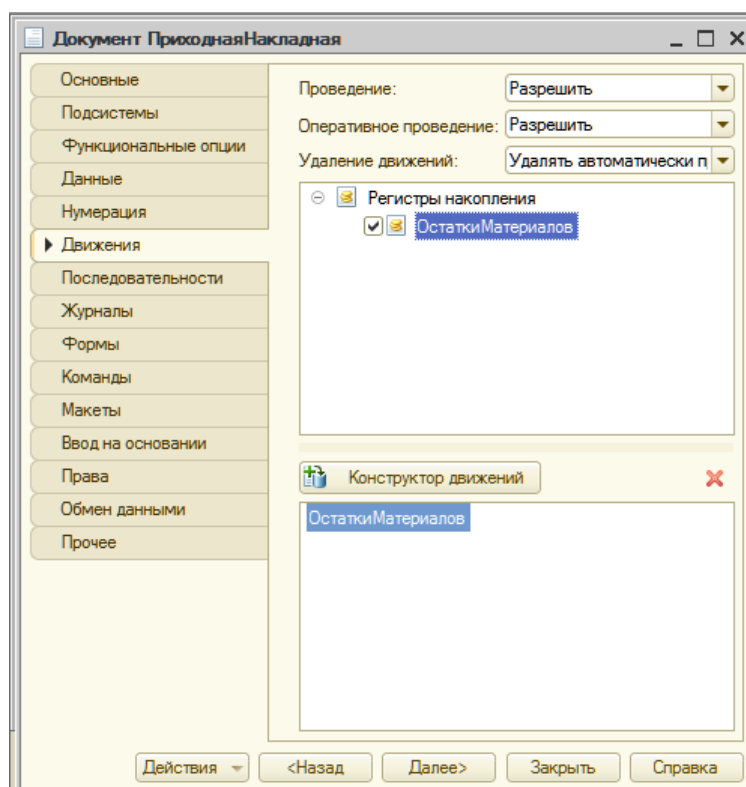


Рис. 5.2. Создание движений документа **Приходная накладная** в регистре **ОстаткиМатериалов**

В конструкторе движений (рис. 5.3) в списке **Регистры** перечислены регистры (пока один – **ОстаткиМатериалов**), в которых документ может создавать движения.

Поле	Выражение
↑ ↓ Материал	
↑ ↓ Склад	
🌿 Количество	

Рис. 5.3. Конструктор движений

В списке **Реквизиты документа** находятся исходные данные для создания движений – реквизиты документа **ПриходнаяНакладная**. В таблице **Поле - Выражение** должны быть заданы формулы, по которым будут вычисляться значения измерений и ресурсов регистра при записи движений.

По умолчанию конструктор предлагает создавать движения прихода (**Тип движения регистра – Приход** и символ **+** рядом с названием регистра) по регистру **ОстаткиМатериалов**, так как документ **ПриходнаяНакладная** должен приходить материалы.

В поле **Табличная часть** выберем табличную часть документа – **Материалы**. Список реквизитов документа, заполненный реквизитами шапки документа, автоматически дополнится реквизитами табличной части.

Теперь нажмем кнопку **Заполнить выражения**. В поле **Выражение** сформируется соответствие полей регистра (измерений и ресурсов) и выражений для их расчета (рис. 5.4).

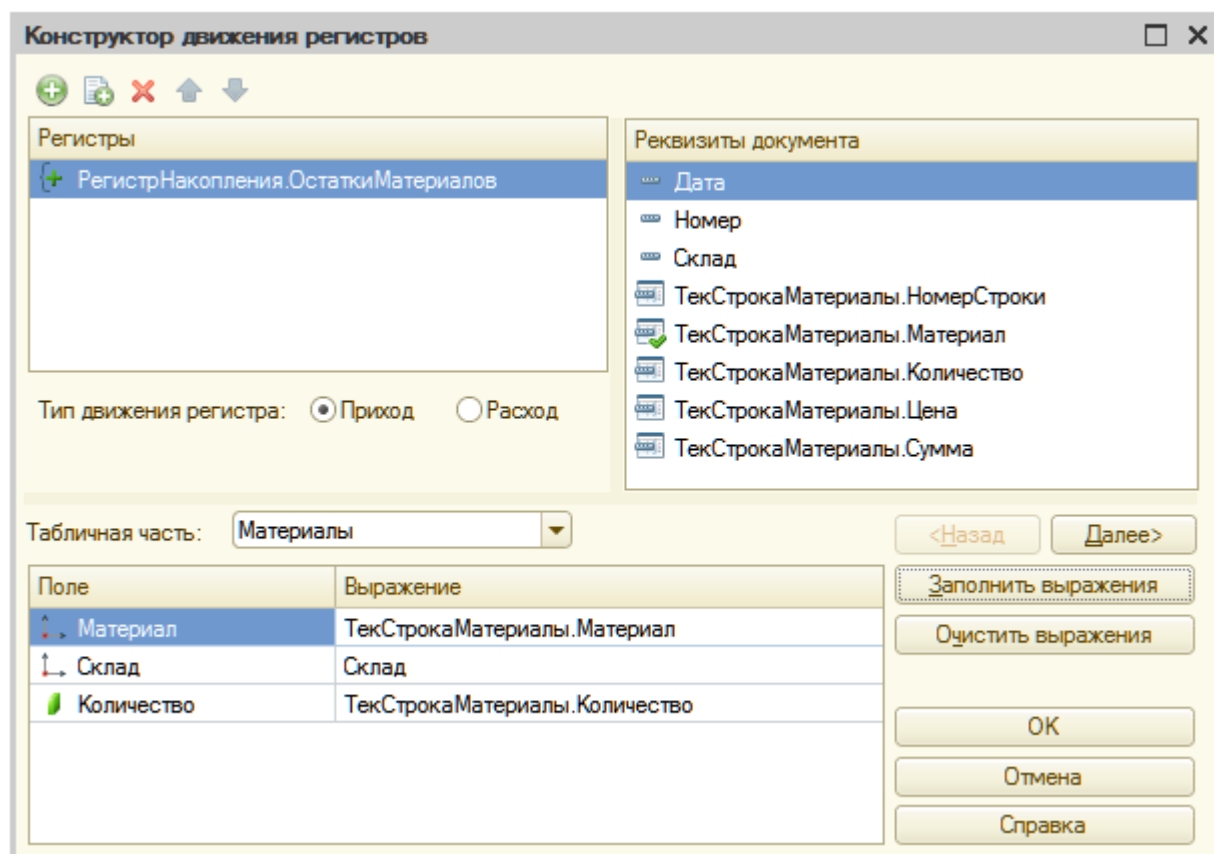


Рис. 5.4. Заполнение выражений для расчета движений регистра

Конструктор движений установил соответствия подходящим образом: в качестве **материала** в регистр будет записан материал из табличной части документа, в качестве **склада** – склад, указанный в шапке документа, а в качестве **количества** – количество из табличной части документа.

Нажмем кнопку **ОК** и посмотрим, какой текст сформировал конструктор в модуле документа **Приходная Накладная**.

Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, Режим)

```
//{{_КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ
```

```
// Данный фрагмент построен конструкторов
```

```
// При повторном использовании конструктора
```

```
// внесенные вручную изменения будут утеряны!!!
```

```
// регистр ОстаткиМатериалов Приход
```

```
Движения.ОстаткиМатериалов.Записывать = Истина;
```

```
Для Каждого ТекСтрокаМатериалы Из Материалы Цикл
```

```
    Движение = Движения.ОстаткиМатериалов.Добавить();
```

```
    Движение.ВидДвижения = ВидДвиженияНакопления.Приход;
```

Движение.Период = Дата;
Движение.Материал = ТекСтрокаМатериалы.Материал;
Движение.Склад = Склад;
Движение.Количество - ТекСтрокаМатериалы.Количество;
КонецЦикла;
//}}_КОНСТРУКТОР_ДВИЖЕНИЙ_РЕГИСТРОВ

КонецПроцедуры

Конструктор создал обработчик события **ОбработкаПроведения** объекта конфигурации Документ **ПриходнаяНакладная**, поместил его в модуль объекта и открыл текст модуля.

Событие **ОбработкаПроведения** является одним из важнейших событий, связанных с документом при его проведении. Основное назначение обработчика такого события – генерация движений по документу. Выполнение различных операций с данными в процедуре обработчика влияет на состояние учета. Поэтому именно в эту процедуру разработчик должен поместить собственные алгоритмы преобразования данных, выполняемые в момент проведения документа.

Поясним текст процедуры обработчика.

Объект встроенного языка **ДокументОбъект** имеет свойство **Движения**. Оно возвращает объект **КоллекцияДвижений**, содержащий коллекцию наборов записей регистров, по которым этот документ может формировать движения.

К конкретному набору записей этой коллекции можно обратиться, указав через точку имя регистра, которому принадлежит этот набор записей. Например, **Движения.ОстаткиМатериалов**.

Затем через точку можно использовать различные методы набора записей регистра, например, **Движения.ОстаткиМатериалов.Добавить()**. Метод **Добавить()** добавляет новую запись в набор записей.

В первой строке процедуры свойство набора записей регистра **Записывать** устанавливается в значение **Истина**. То есть в явном виде указывается, что после завершения обработки проведения платформа должна будет записать этот набор записей в базу данных.

Внутри обработчика расположен цикл **Для Каждого ... Из ... Цикл**. Он предназначен для перебора строк табличной части документа.

Обращение в цикле к табличной части документа происходит по имени – **Материалы**. Переменная **ТекСтрокаМатериалы** содержит объект с данными текущей строки табличной части документа. Эта переменная создается в начале цикла и меняется по мере его прохождения.

В первой строке тела цикла, используя метод **Добавить()**. К набору записей, который создает документ в регистре, добавляется новая запись. Тем самым создается объект **РегистрНакопленияЗапись**. Он сохраняется в переменной **Движение**.

Используя этот объект, можно обратиться к полям этой записи, указав имя поля через точку от этой переменной (например, **Движение.Количество**).

Причем **Движение.Материал**, **Движение.Склад** – это измерения регистра, **Движение.Количество** – это ресурс регистра, а **Движение.ВидДвижения** и **Движение.Период** – стандартные реквизиты регистра, которые создаются автоматически.

Чтобы присвоить полям новой записи регистра соответствующие значения полей документа, мы обращаемся к полям табличной части, указав имя поля через точку от переменной **ТекСтрокаМатериалы** (например, **ТекСтрокаМатериалы.Материал**).

В цикле меняются только значения полей табличной части документа – **ТекСтрокаМатериалы.Материал** и **ТекСтрокаМатериалы.Количество**. Остальные поля не меняются, так как относятся к документу в целом и не зависят от текущей строки табличной части документа.

ВидДвиженияНакопления.Приход – это значение системного перечисления, которое определяет вид движения регистра накопления как **Приход**.

Таким образом, мы присваиваем нужные значения всем полям новой записи. После перебора всех строк документа, то есть после завершения цикла, в этом наборе записей – **Движения.ОстаткиМатериалов** – будет содержаться столько записей, сколько строк в табличной части проводимого документа.

Если мы теперь откроем окно редактирования объекта конфигурации Регистр накопления **ОстаткиМатериалов** и перейдем на закладку **Регистраторы**, то в списке документов, созданных в конфигурации, мы увидим отмеченный документ **ПриходнаяНакладная**, так как мы задали в модуле этого документа формирование движений в регистре **ОстаткиМатериалов** (рис. 7

5.5).

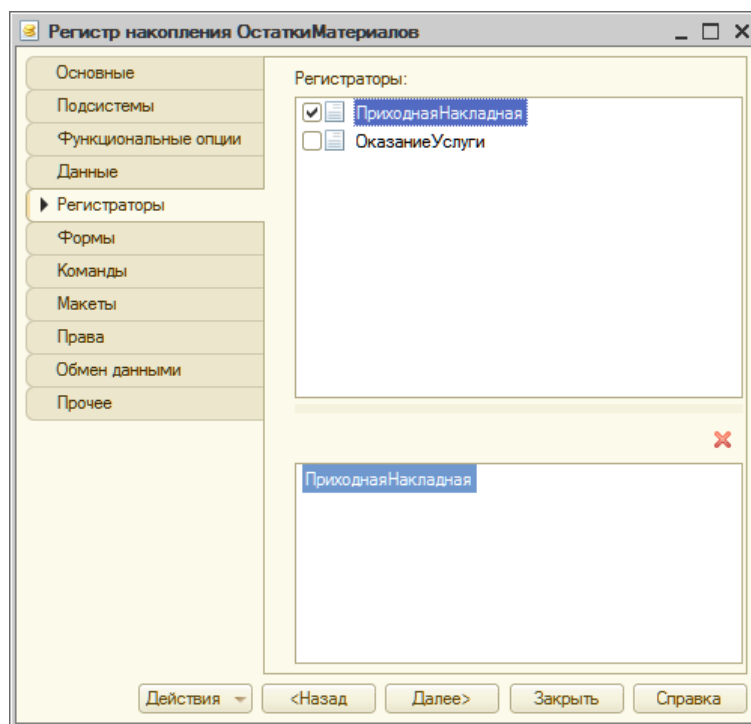


Рис. 5.5. Регистраторы регистра ОстаткиМатериалов

Осталось отредактировать командный интерфейс, чтобы в подсистемах **Бухгалтерия**, **Оказание услуг** и **Учет материалов** была доступна ссылка для просмотра записей созданного регистра накопления. Дело в том, что команды открытия регистров также добавляются в панель навигации подсистем, но в отличие от команд открытия справочников и документов они по умолчанию невидимы,

В дереве объектов конфигурации выделим ветвь **Подсистемы**, вызовем ее контекстное меню и выберем пункт **Все подсистемы**. В открывшемся окне слева в списке **Подсистемы** выделим подсистему **УчетМатериалов**.

Справа в списке **Командный интерфейс** в группе **Панель навигации.Обычное** включим видимость у команды **Остатки материалов** и мышью перетащим ее в группу **Панель навигации.См.также** (рис. 5.6).

Поскольку команды открытия регистров накопления не так часто используются, поэтому их лучше перенести в группу **См.также** панели навигации разделов интерфейса.

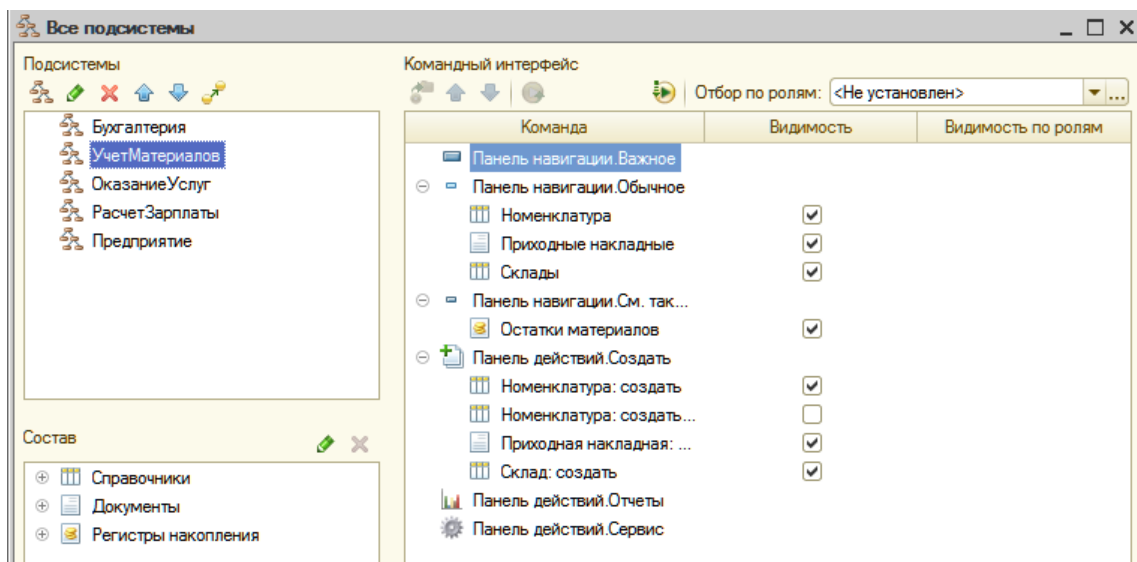


Рис. 5.6. Настройка командного интерфейса подсистем

Аналогично, выделив подсистемы **ОказаниеУслуг** и **Бухгалтерия**, в панели навигации в группе **Обычное** включим видимость у команды **Остатки материалов** и перенесем ее в группу **См.также**.

В режиме 1С:Предприятие

Запустим 1С:Предприятие в режиме отладки и протестируем внесенные изменения.

В открывшемся окне 1С:Предприятия видно, что в панелях навигации разделов **Бухгалтерия**, **Оказание услуг** и **Учет материалов** в группе **См.также** появилась команда для открытия списка регистра **Остатки материалов**.

Чтобы проследить связь между проведением документа и накоплением информации в регистре, откроем список приходных накладных, выполнив команду **Приходные накладные** раздела **Бухгалтерия**.

Откроем **Приходную накладную № 1** и нажмем **Провести и закрыть**, то есть перепроведем ее. То же самое сделаем для **Приходной накладной № 2**.

Перепровести документы можно и не открывая документов. Для этого нужно выделить нужный документ в списке или выделить мышью группу документов, удерживая клавишу **Ctrl**, открыть список **Все действия** в командной панели формы списка и выполнить команду **Провести** (рис. 5.7).

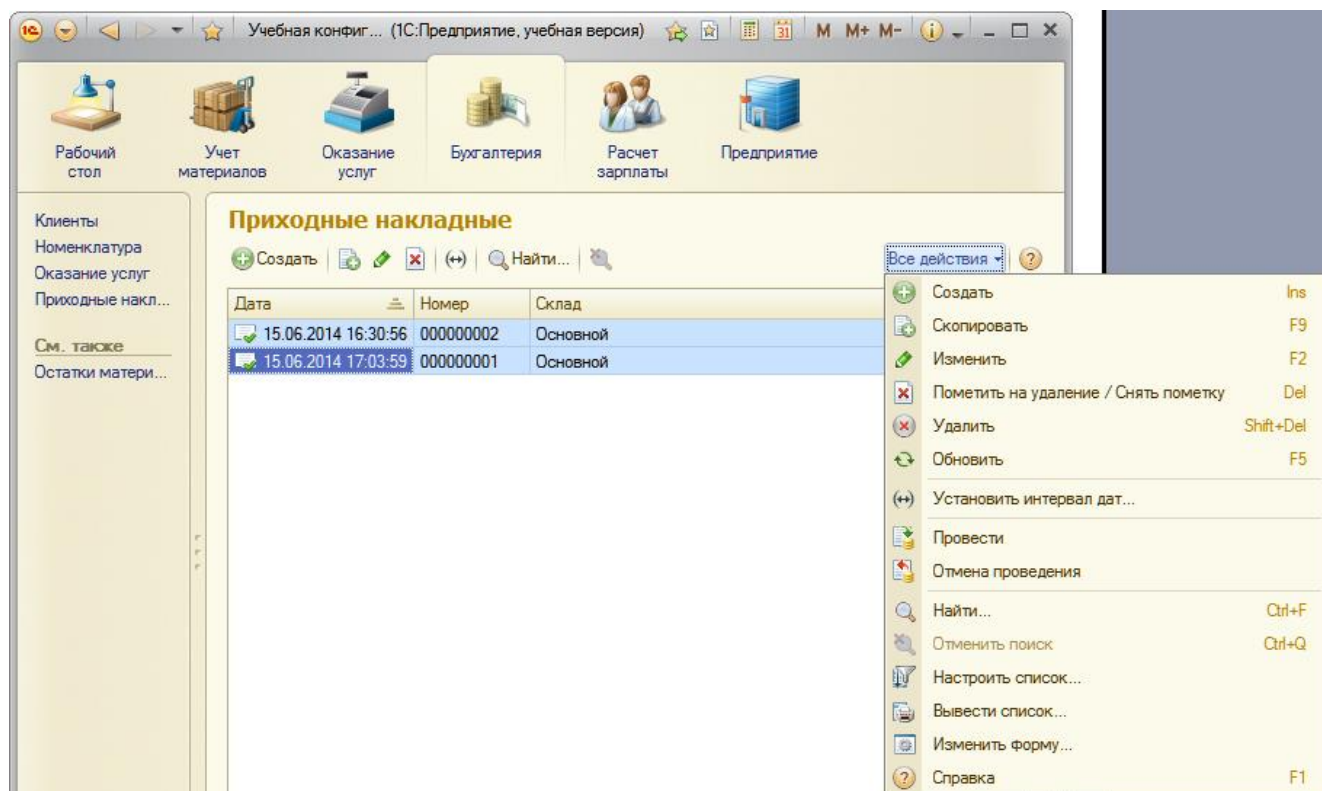


Рис. 5.7. Проведение документов

Теперь выполним команду **Остатки материалов** и откроем список нашего регистра накопления (рис. 5.8).

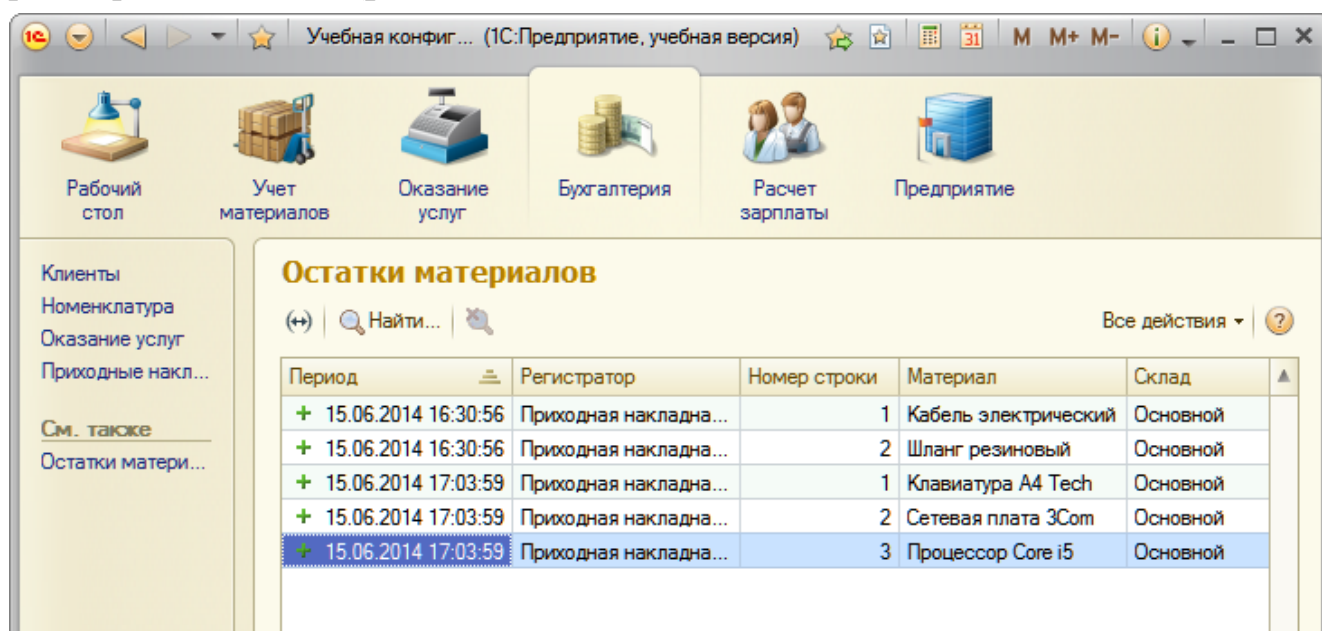


Рис. 5.8. Список регистра накопления ОстаткиМатериалов

Мы видим, что при проведении приходных накладных появляются соответствующие записи в регистре накопления **Остатки материалов**.

Добавилось пять записей – первые три после проведения первого документа, что соответствует количеству строк в его табличной части, и последние две – после проведения второго документа.

Все поля регистра заполнились данными документов так, как мы задали в обработчике проведения документа **Приходная Накладная**. Пиктограмма со знаком + слева от каждой записи указывает на тип движения - **Приход**. Заголовок формы списка записей регистра соответствует заданному в свойстве **Расширенное представление списка** для этого регистра.

Команда перехода к движениям в форме документа

В режиме Конфигуратор

При реальной работе записей в регистре **Остатки Материалов** будет много, и будет трудно понять, какие записи относятся к тому или иному документу.

Поэтому наряду с общим списком регистра хотелось бы иметь возможность вызывать из формы документа список регистра, в котором показаны движения, произведенные только этим документом.

Для реализации такой возможности откроем в конфигураторе форму документа **Приходная Накладная**. В левом верхнем окне перейдем на закладку **Командный интерфейс**. В разделе **Панель навигации** раскроем группу **Перейти** и увидим команду для открытия списка регистра накопления **Остатки материалов**. Эта команда была автоматически помещена в панель навигации формы документа, так как документ является регистратором, то есть создает движения в регистре. Установим свойство **Видимость** для этой команды (рис. 5.9).

В режиме 1С:Предприятие

Запустим 1С:Предприятие в режиме отладки и откроем **Приходную накладную № 2**.

В форме документа появилась панель навигации, в которой мы можем переходить к списку записей регистра **Остатки Материалов**, связанному с документом (рис. 5.10), и обратно к содержимому документа.

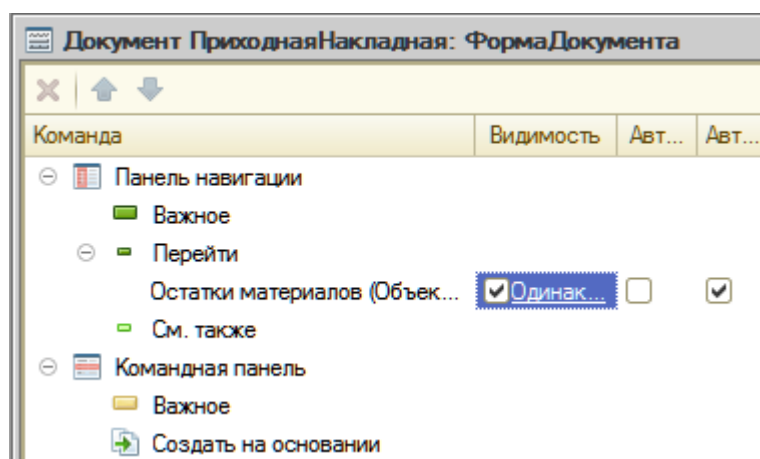


Рис. 5.9. Настройка командного интерфейса формы документа

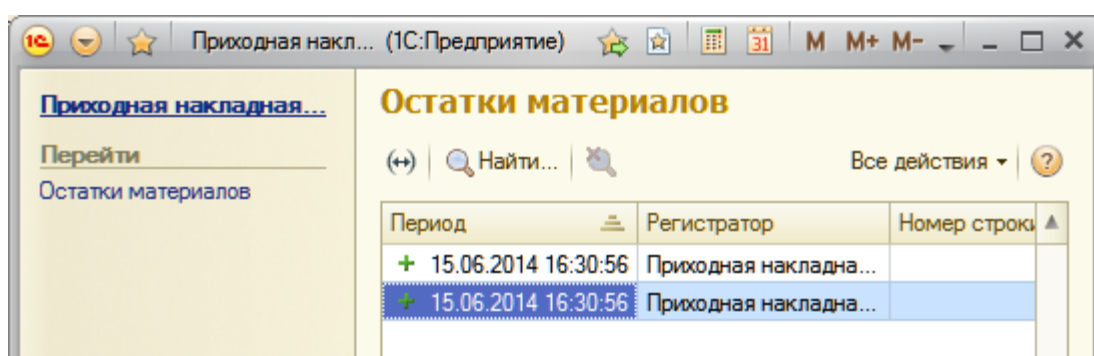


Рис. 5.10. Переход к регистру накопления из формы документа

Движения документа Оказание услуги

Теперь аналогичным образом создадим движения документа **ОказаниеУслуги**.

В режиме Конфигуратор

Откроем окно редактирования объекта конфигурации Документ **ОказаниеУслуги**. Перейдем на закладку **Движения** и в списке регистров конфигурации отметим регистр накопления **ОстаткиМатериалов**.

Нажмем кнопку **Конструктор движений**. В открывшемся окне конструктора изменим тип движения регистра на **Расход**, так как документ **ОказаниеУслуги** должен расходовать материалы. Пиктограмма слева от названия регистра изменится на знак -.

В списке **Табличная часть** выберем табличную часть документа **ПереченьНоменклатуры**.

Список реквизитов документа, уже заполненный реквизитами шапки документа, автоматически дополнится реквизитами табличной части

документа **ПереченьНоменклатуры**.

Нажмем кнопку **Заполнить выражения**. В нижнем окне сформируется соответствие полей (измерений и ресурсов) регистра и выражений для их расчета. Однако при автоматическом заполнении поле **Материал** не заполнится. Это происходит потому, что имя поля табличной части – **Номенклатура** не совпадает с именем измерения регистра – **Материал**. Если это оставить так, как есть, то в регистре накопления в строках с типом **Движение регистра – расход** номенклатура фиксироваться не будет.

Чтобы избежать этого, нужно выделить поле регистра **Материал** и в окне **Реквизиты документа** дважды щелкнуть по строке **ТекСтрокаПереченьНоменклатуры.Номенклатура**. Теперь номенклатура для движений регистра накопления будет выбираться из табличной части документа (рис. 5.11).

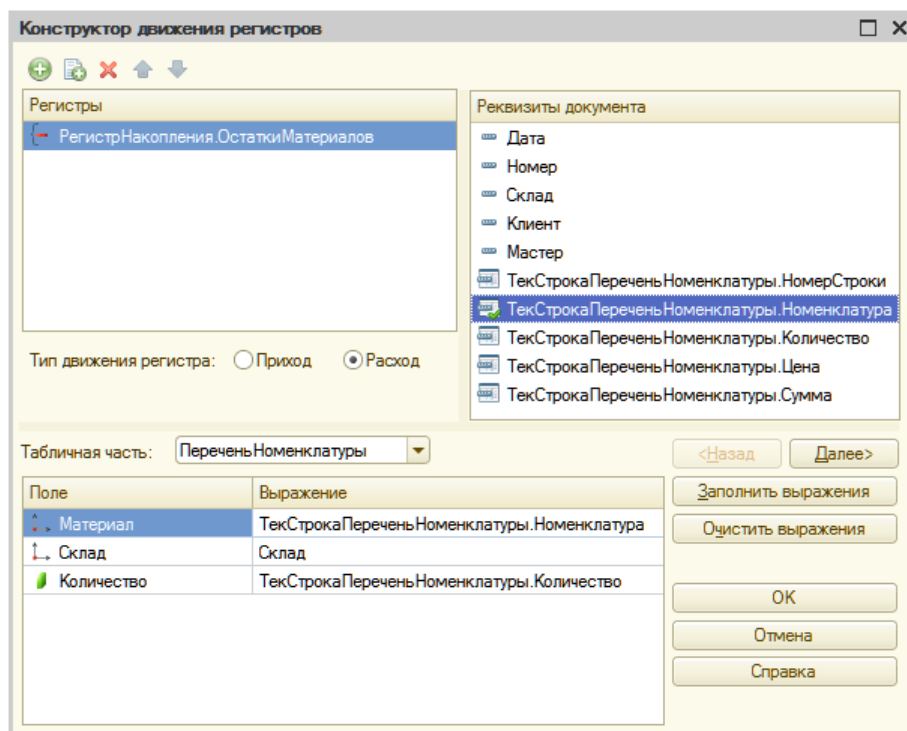


Рис. 5.11. Заполнение выражений для расчета движений регистра

Нажмем кнопку **ОК**. Конструктор создал обработчик события **ОбработкаПроведения** объекта конфигурации Документ **ОказаниеУслуги** и поместил его в модуль объекта.

В процедуре **ОбработкаПроведения** строка **Движение.ВидДвижения = ВидДвиженияНакопления.Расход** определяет вид движения регистра накопления, производимый этим документом как **Расход**, а в остальном

процедура обработчика документа **ОказаниеУслуги** идентична обработчику документа **ПриходнаяНакладная**, рассмотренному ранее.

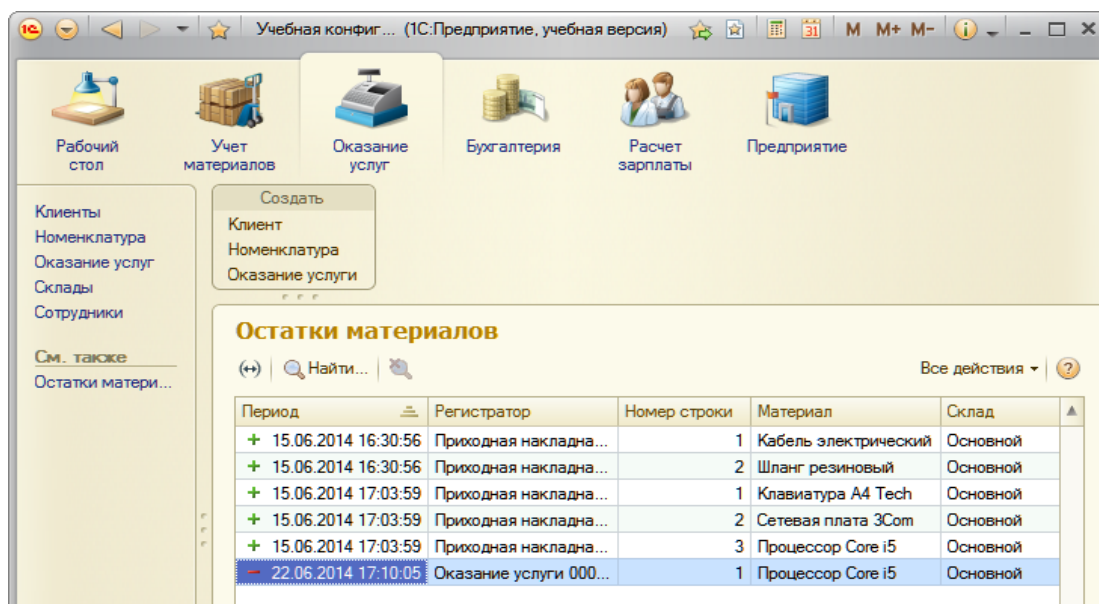
В заключение отредактируем командный интерфейс формы документа, чтобы в панели навигации формы иметь возможность переходить к списку записей регистра **Остатки Материалов**, связанному с документом.

Для этого откроем форму документа **ОказаниеУслуги**. В левом верхнем окне перейдем на закладку **Командный интерфейс**. В разделе **Панель навигации** раскроем группу **Перейти** и установим видимость для команды открытия регистра накопления **Остатки материалов**.

В режиме 1С:Предприятие

Запустим 1С:Предприятие в режиме отладки. В разделе **Оказание услуг** откроем документ **Оказание услуги № 1** и нажмем **Провести и закрыть**, то есть перепроведем документ.

Затем выполним команду **Остатки материалов** и откроем список нашего регистра накопления (рис. 5.12).



Период	Регистратор	Номер строки	Материал	Склад
+ 15.06.2014 16:30:56	Приходная накладна...	1	Кабель электрический	Основной
+ 15.06.2014 16:30:56	Приходная накладна...	2	Шланг резиновый	Основной
+ 15.06.2014 17:03:59	Приходная накладна...	1	Клавиатура A4 Tech	Основной
+ 15.06.2014 17:03:59	Приходная накладна...	2	Сетевая плата 3Com	Основной
+ 15.06.2014 17:03:59	Приходная накладна...	3	Процессор Core i5	Основной
- 22.06.2014 17:10:05	Оказание услуги 000...	1	Процессор Core i5	Основной

Рис. 5.12. Список регистра накопления **ОстаткиМатериалов**

В регистре накопления **Остатки материалов** появилась еще одна запись. Все поля регистра заполнились данными документа так, как мы задали в обработчике проведения документа **Оказание услуги**. Пиктограмма со знаком "-" слева от записи указывает на тип движения – **Расход**.

Сейчас мы видим весь список движений регистра. Если открыть этот

список из формы документа, то можно увидеть движения по документу-регистратору. Для этого откроем еще раз документ **Оказание услуги № 1**.

В форме документа появилась панель навигации, в которой мы можем переходить к списку записей регистра **Остатки материалов**, связанному с документом, и обратно к содержимому документа (рис. 5.13).

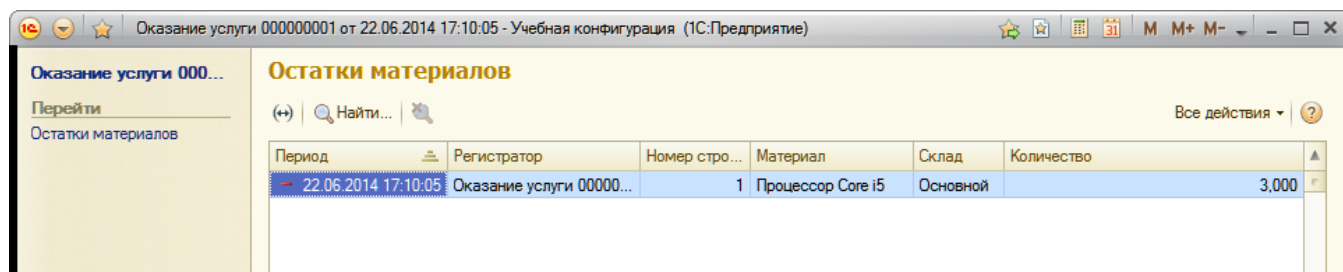


Рис. 5.13. Переход к регистру накопления из формы документа

Сформированные движения этого документа будут не совсем правильными. Дело в том, что в документе **Оказание услуги**, в отличие от документа **Приходная накладная**, могут содержаться не только расходуемые материалы, но и услуги. Поэтому в регистр **Остатки материалов** будут попадать записи и о расходуемых услугах, что неправильно.

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр накопления?
2. Почему следует использовать регистры, хотя необходимая информация содержится и в других объектах?
3. Для чего нужны измерения регистра, ресурсы и реквизиты?
4. Что такое движения регистра и что такое регистратор?
5. Как создать новый регистр накопления и описать его структуру?
6. Как создать движения документа с помощью конструктора движений?
7. Как средствами встроенного языка обойти табличную часть документа и обратиться к ее данным?
8. Как показать команды открытия списка регистра в интерфейсе конфигурации и в интерфейсе формы?