

## Регистры накопления

### Цель

Ознакомиться с объектом конфигурации «Регистр накопления», изучить его свойства и способы создания. Научиться использовать регистры накопления при работе с документами.

### Время

2 ч.

### Порядок выполнения лабораторной работы

1. Изучить теоретический материал.
2. Выполнить задание согласно выданному варианту.
3. Ответить на вопросы для самоконтроля.
4. Подготовить отчет.
5. Защитить лабораторную работу.

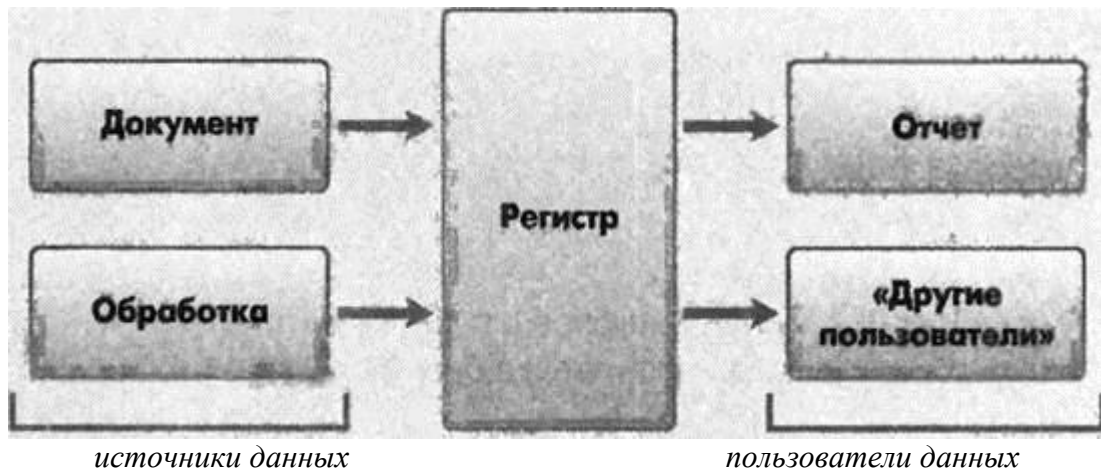
### Теоретический материал

#### Назначение регистра накопления

Казалось бы, все необходимое уже создали: у нас есть, что расходовать и приходовать (справочники), и у нас есть, чем расходовать и приходовать (документы). Осталось только построить несколько отчетов, и автоматизация предприятия будет закончена. Однако это не так.

Во-первых, путем анализа документов можно, конечно, получить требуемые нам выходные данные. Но представьте, что завтра предприятие решит немного изменить свои бизнес-планы, и нам потребуется ввести в конфигурацию еще один документ. Во-вторых, отчеты, анализирующие документы, будут работать довольно медленно, что будет вызывать раздражение пользователей и недовольство руководителей.

Поэтому в системе 1С:Предприятие есть несколько объектов конфигурации, которые позволяют создавать в базе данных структуры, предназначенные для накопления информации в удобном для последующего анализа виде. Использование таких «хранилищ» данных позволяет нам, с одной стороны, накапливать в них данные, а с другой стороны, легко создавать нужные нам отчеты или использовать эти данные в алгоритмах работы конфигурации.



*Рис. 4.1. Алгоритм работы конфигурации*

В конфигурации существует несколько объектов, называемых регистрами, для описания подобных «хранилищ».

### Что такое регистр 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, предоставляемые различными объектами базы данных. Эти данные будут храниться в таблицах в виде отдельных записей, каждая из которых имеет одинаковую, заданную в конфигураторе структуру.

Отличительной особенностью регистра накопления является то, что он не предназначен для интерактивного редактирования пользователем. Основным назначением регистра накопления является накопление числовой информации в разрезе нескольких измерений, которые описываются разработчиком в соответствующем объекте конфигурации «Регистр накопления» и являются подчиненными объектами конфигурации.

Виды числовой информации, накапливаемой регистром накопления, называются **ресурсами**, также являются подчиненными объектами и описываются в конфигураторе. 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, который вызвал эти изменения (регистратор);
- направление приращения (приход или расход).

Такой набор записей называется **движениями регистра накопления**. Каждому движению регистра накопления всегда должен соответствовать **регистратор** – объект информационной базы (как правило, документ), 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».

## Движения документа

Движения документа — это записи в регистрах, которые создаются в процессе проведения документа и отражают изменения, производимые документом.

## Способы работы с коллекцией

В процессе формирования движений документов, когда мы в цикле обходили табличные части документов ПриходнаяНакладная и ОказаниеУслуги, вы столкнулись с одним из объектов встроенного языка, который является коллекцией. Многие объекты встроенного языка являются коллекциями. **Коллекция** представляет собой совокупность объектов. Существуют общие принципы работы с любой коллекцией. Во-первых, доступ к каждому объекту коллекции возможен путем перебора элементов коллекции в цикле. Для этого используется конструкция языка **Для Каждого Из... Цикл ...**

### Листинг 4.1: Перебор элементов коллекции в цикле

```
Для Каждого СтрокаТабличнойЧасти из ТабличнаяЧасть Цикл
    Сообщить(СтрокаТабличнойЧасти.Услуга);
КонецЦикла;
```

В этом примере ТабличнаяЧасть – это коллекция строк табличной части объекта конфигурации. При каждом проходе цикла в переменной СтрокаТабличнойЧасти будет содержаться очередная строка из этой коллекции. Во-вторых, существует доступ напрямую к элементу коллекции, без перебора коллекции в цикле. Здесь возможны различные комбинации двух обращений:

1. Во встроенном языке бывают именованные коллекции. То есть коллекции, в которых каждый элемент имеет некоторое уникальное имя. В этом случае обращение к элементу коллекции возможно по этому имени.

### Листинг 4.2: Обращение к элементу коллекции

```
Справочники.Сотрудники;
Справочники["Сотрудники"];
```

2. Если нет смысла в «персонификации» элементов коллекции (коллекция неименованная), тогда обращение к элементу коллекции возможно по индексу (индекс первого элемента коллекции – ноль).

### Листинг 4.3: Обращение к элементу коллекции по индексу

```
ТабличнаяЧасть[0];
```

В этом примере ТабличнаяЧасть – это коллекция строк табличной части объекта конфигурации. И мы обращаемся к первому элементу этой коллекции, указывая его индекс – 0. Следует отметить, что существуют коллекции, сочетающие оба вида обращений. Например, к коллекции колонок таблицы значений можно обращаться как по именам колонок, так и по индексу.

## Добавление регистра накопления

Давайте попробуем добавить в нашу конфигурацию регистр накопления. Для этого:

### В режиме конфигуратор

Откроем в конфигураторе нашу конфигурацию и добавим новый объект конфигурации «Регистр накопления». Для этого выделим в дереве объектов конфигурации ветвь «Регистры накопления» и нажмем кнопку «Добавить» в командной панели окна конфигурации.

- На закладке «Основные»: имя регистра – «ОстаткиМатериалов». Расширенное представление списка как «Движения по регистру» «Остатки материалов». Этот заголовок будет отображаться в окне списка записей регистра.

- На закладке «Подсистемы»: отметим в списке следующие подсистемы: «Учет материалов», «Оказание услуг» и «Бухгалтерия».

- На закладке «Данные»: нажмем на «+» и добавим следующие:

- Материал, тип СправочникСсылка.Номенклатура;
- Склад, тип СправочникСсылка.Склады.
- ресурс «Количество» с длиной 15 и точностью 3.

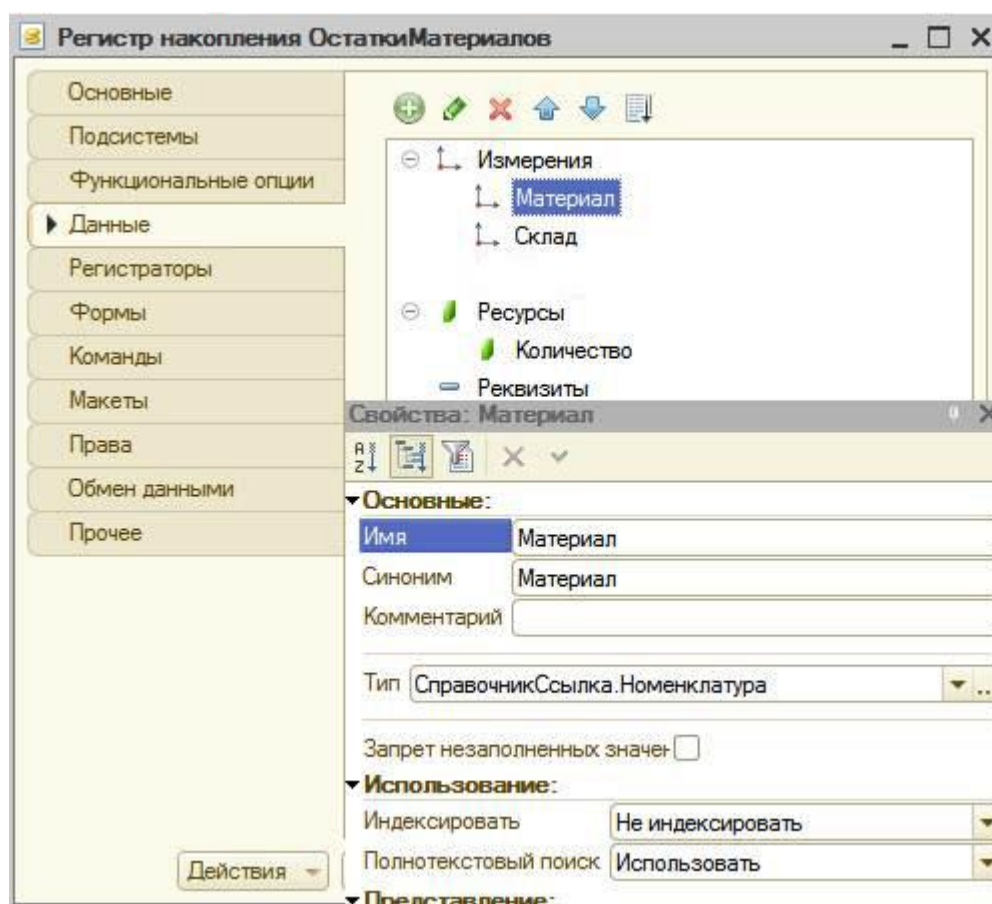


Рис. 4.2. Создание измерений регистра

В результате этих действий регистр «ОстаткиМатериалов» должен иметь следующий вид:

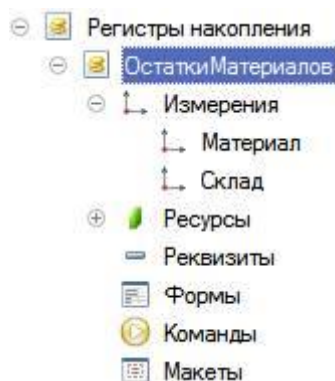


Рис. 4.3. ОстаткиМатериалов

Если вы сейчас попытаетесь 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 мы сформируем движения регистра накопления «ОстаткиМатериалов» в процессе проведения двух созданных нами документов – «ПриходнаяНакладная» и «ОказаниеУслуг».

Откроем окно редактирования объекта конфигурации «Документ ПриходнаяНакладная». Перейдем на закладку «Движения», раскроем список «Регистры накопления» и отметим регистр накопления «ОстаткиМатериалов».

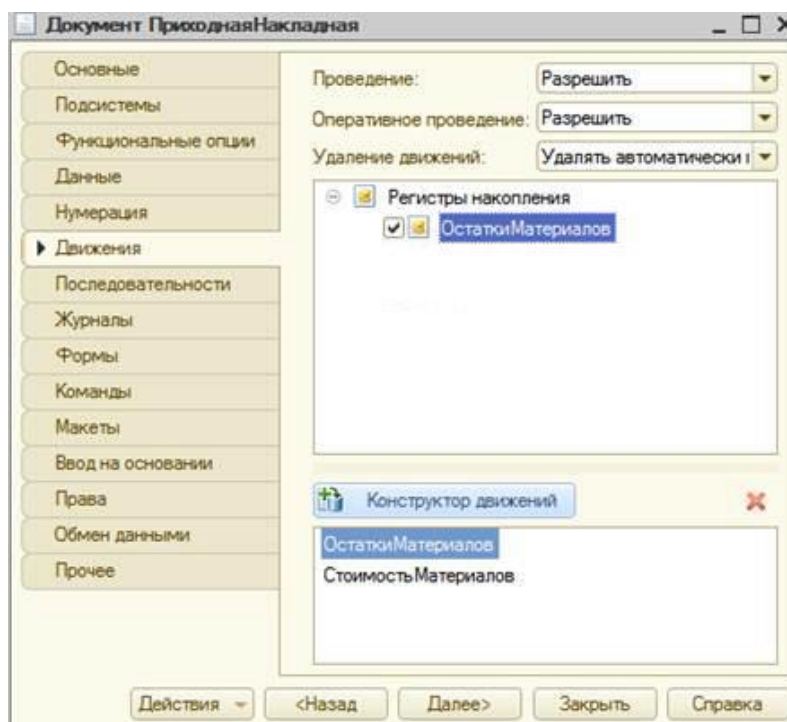


Рис. 4.4. Создание движения документа

После этого активизируется «Конструктор движений», воспользуемся этим конструктором.

Конструктор устроен просто. В списке «Регистры» перечислены регистры, в которых документ может создавать движения. В нашем случае там пока один регистр «ОстаткиМатериалов».

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

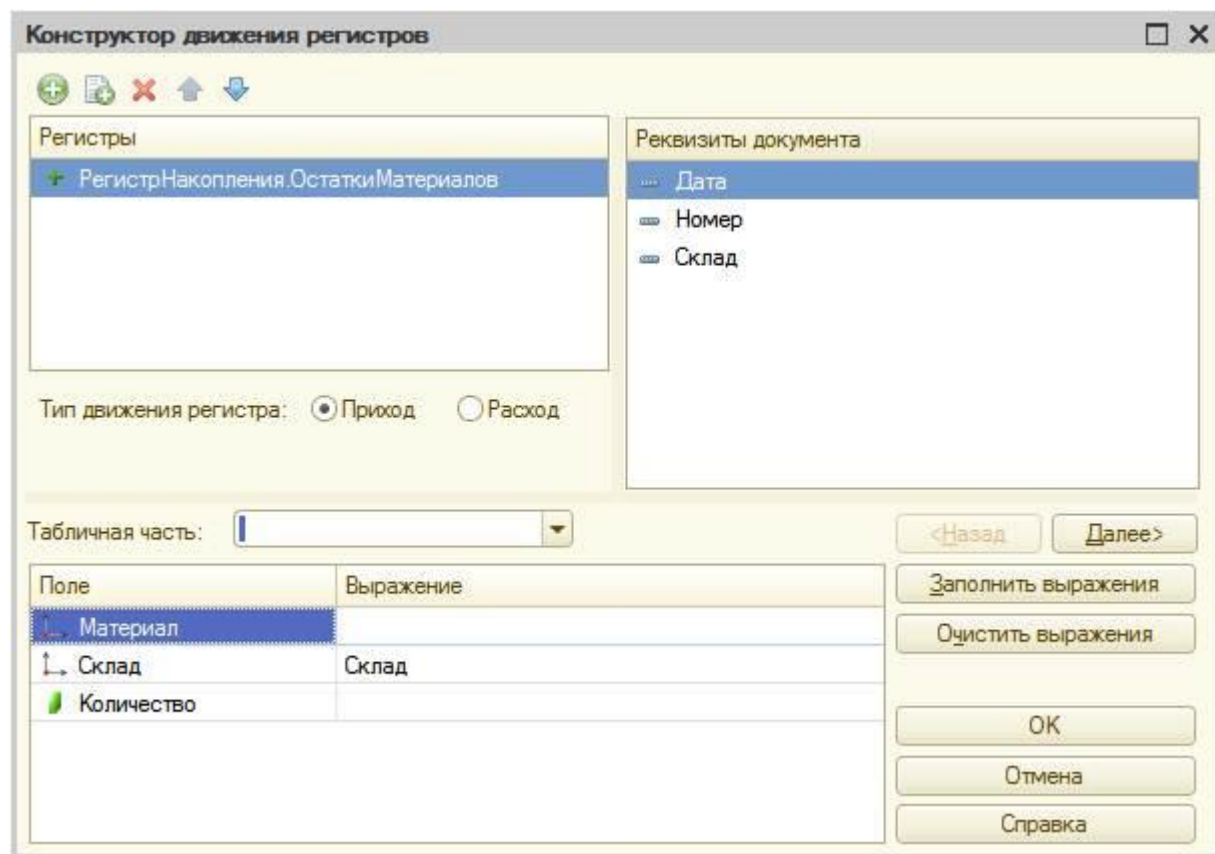


Рис. 4.5. Конструктор движения регистров

В поле выбора «Табличная часть» выберем табличную часть нашего документа – «Материалы».

Список реквизитов документа, который уже заполнен реквизитами шапки документа, автоматически дополнится реквизитами нашей табличной части. Теперь нажмем кнопку «Заполнить выражения». В нижнем окне сформируется соответствие полей (измерений и ресурсов) регистра и выражений для их расчета.

Нажмем кнопку «OK» и посмотрим, какой текст сформировал конструктор в модуле документа «ПриходнаяНакладная».

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

В заключение отредактируем командный интерфейс, чтобы в подсистемах «Бухгалтерия», «Оказание услуг» и «Учет материалов» была доступна ссылка для просмотра записей нашего регистра накопления.

- В дереве объектов конфигурации выделим ветвь «Подсистемы», вызовем ее контекстное меню и выберем пункт «Все подсистемы»:

- В списке «Подсистемы» выделим подсистему «УчетМатериалов».
- В группе «Панель навигации.Обычное» включим видимость у команды «Остатки материалов» и мышью перетащим ее «См.также.» панели навигации

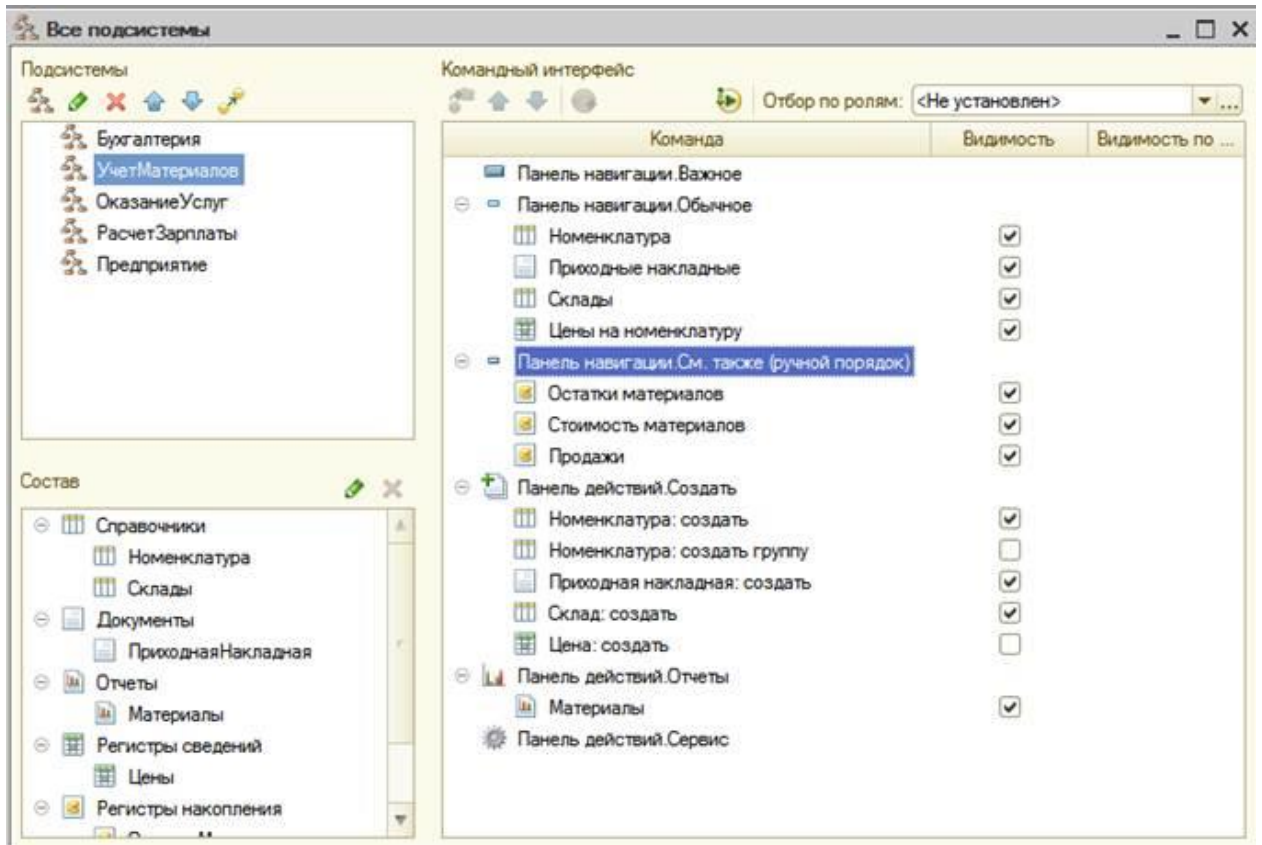


Рис. 4.6. Панель навигации «См. также»

- 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.» панели навигации.

### В режиме 1С:Предприятие

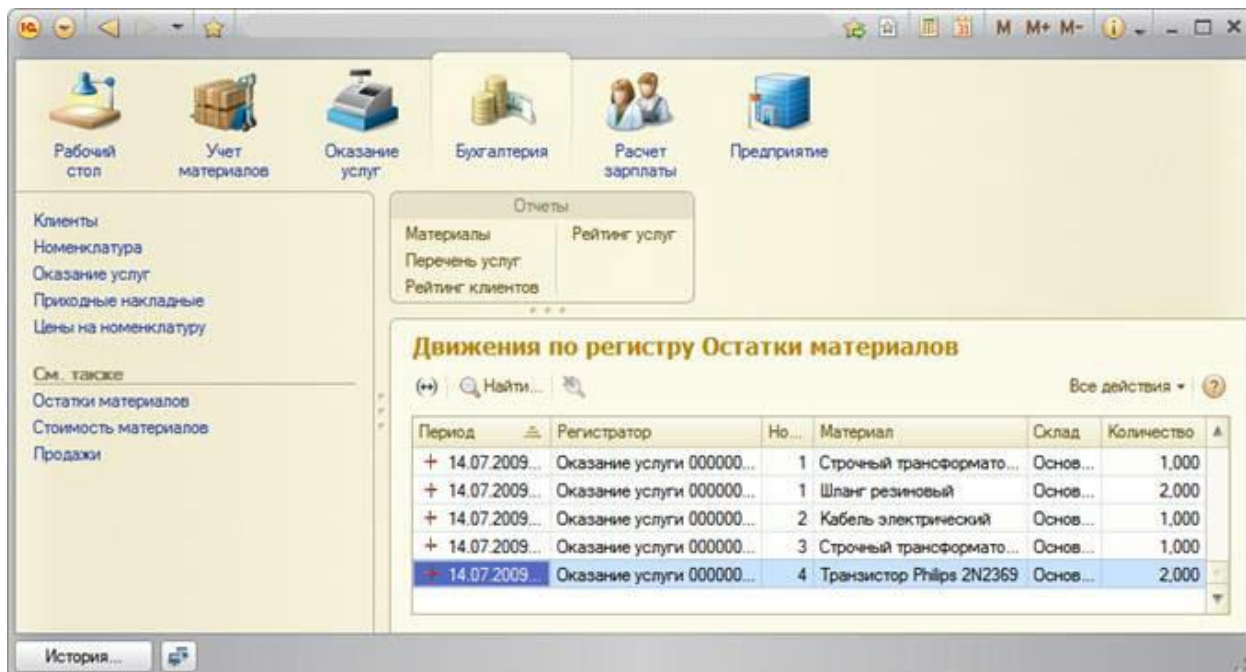
В открывшемся окне 1С:Предприятия мы видим, что в панели навигации в группе «См.также» разделов «Бухгалтерия», «Оказание услуг» и «Учет материалов» появилась команда для открытия списка регистра «Остатки материалов». Чтобы проследить связь между проведением документа и накоплением информации в регистре, откроем список приходных накладных, выполнив команду «Приходные накладные» в разделе «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, нажать кнопку **«Все действия»** в командной панели формы списка и выбрать пункт **«Провести»**.

Теперь выполним команду **«Остатки материалов»** и откроем список нашего регистра накопления:



*Рис. 4.7. Движения по регистру «Остатки материалов»*

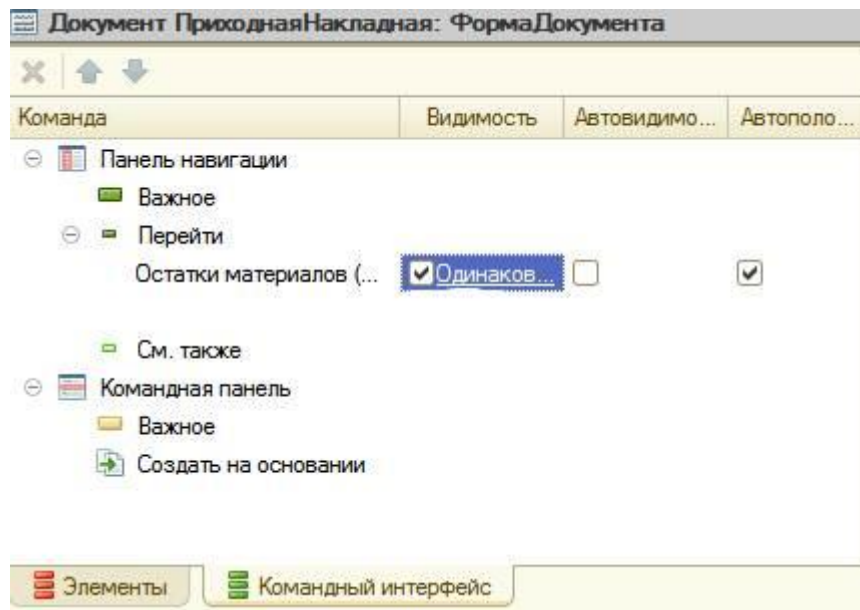
### Команда перехода к движениям в форме документа

#### В режиме Конфигуратор

При реальной работе записей в регистре **«ОстаткиМатериалов»** будет много, и будет трудно понять, какие записи относятся к определенному 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.

Чтобы реализовать такую возможность, вернемся в конфигуратор и откроем форму документа **«ПриходнаяНакладная»**. В левом верхнем окне перейдем на закладку **«Командный интерфейс»**: в разделе **«Панель навигации»** раскроем группу **«перейти»**, установим свойство **«Видимость»** для этой команды





*Рис. 4.8. Командный интерфейс*

### 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, и обратно к содержимому документа.

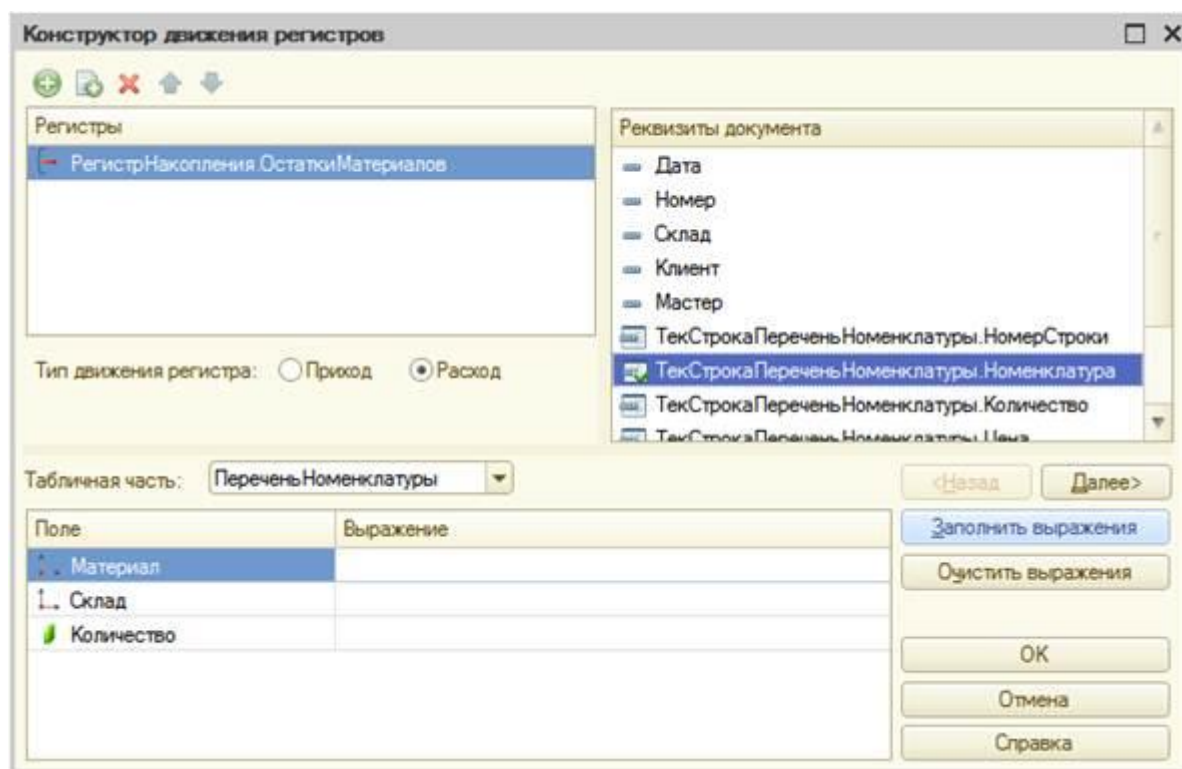
### Движения документа «Оказание услуги»

### 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**»:

1. Тип движения регистра – **Расход**.
2. В поле выбора «**Табличная часть**» выберем табличную часть нашего документа – «**ПереченьНоменклатуры**».
3. Нажмем кнопку «**Заполнить выражения**».
4. Выделим поле регистра «**Материал**» и в окне «**Реквизиты документа**» дважды щелкнем по строке «**ТекСтрокаПереченьНомеклатуры.Номенклатура**», нажмем «**ОК**».



*Рис. 4.9. Конструктор движения регистров*

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 и в разделе «**Оказание услуг**» откроем документ «**Оказание услуги № 1**» и нажмем «**Провести и закрыть**», то есть перепроведем его. Теперь выполним команду «**Остатки материалов**» и откроем список нашего регистра накопления:

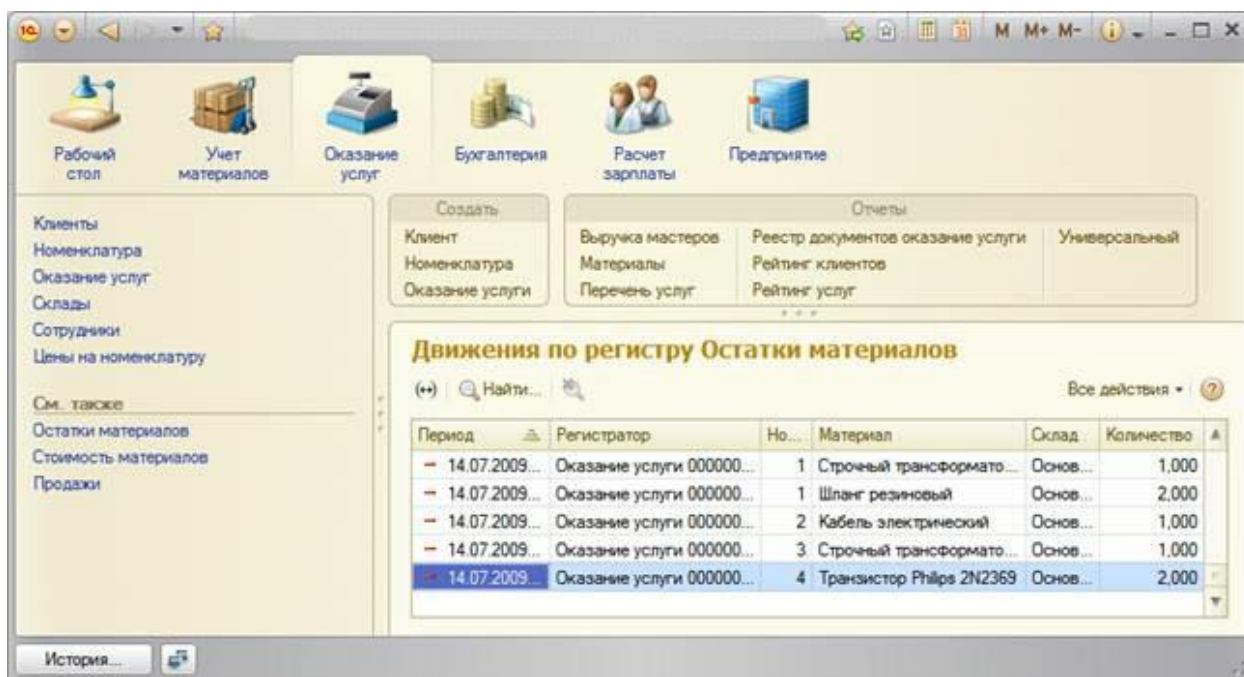


Рис. 4.10. Движения по регистру «Остатки материалов»

Мы видим, что в регистре накопления «Остатки материалов» появилась еще одна запись, что соответствует количеству строк в табличной части проведенного документа. Все поля регистра заполнились данными документа так, как мы задали в обработчике проведения документа «**Оказание услуги**». Пиктограмма со знаком «минус» слева от записи указывает на тип движения – «Расход». Сейчас мы видим весь список движений регистра. Открыв этот список из формы документа, мы можем отфильтровать 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.

Сформированные таким образом движения этого документа будут не совсем правильны. 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.

Пока мы ничего не будем делать с движениями, которые сформировал конструктор, но как только познакомимся с перечислениями, мы внесем в обработчик проведения необходимые изменения.

## Вопросы для самоконтроля

1. Для чего предназначен объект конфигурации «Регистр накопления»?
2. Почему следует использовать регистры, хотя необходимая информация содержится в других объектах?
3. Для чего нужны измерения регистра, ресурсы и реквизиты?
4. Что такое движения регистра?
5. Что такое регистратор?

6. Как создать новый регистр накопления и описать его структуру?
7. Как создать движения документа с помощью конструктора движений?
8. Как средствами встроенного языка обойти табличную часть документа и обратиться к ее данным?
9. Как показать команды открытия списка регистра в интерфейсе конфигурации и в интерфейсе форм?

### **Требования к содержимому отчета**

1. Титульный лист
2. Задание
3. Результаты выполнения программы
4. Выводы

### **Теоретический материал**

1. М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2014.

## **Варианты**

### **Вариант 1**

В рамках выполнения лабораторных работ по курсу «Основы программирования и конфигурирования в 1С» разработать конфигурацию для ведения учета и оборота компьютерной техники и комплектующих.

Текущий этап: создать регистр накопления для хранения информации об остатках техники и комплектующих в разрезе различных складов. Привязать данный регистр к документу фиксации прихода техники и комплектующих.

Добавить в интерфейсе конфигурации возможность просматривать движения по регистру из формы документа.

### **Вариант 2**

В рамках выполнения лабораторных работ по курсу «Основы программирования и конфигурирования в 1С» разработать конфигурацию для ведения учета и оборота печатной продукции.

Текущий этап: создать регистр накопления для хранения информации об остатках печатной продукции в разрезе различных складов. Привязать данный регистр к документу фиксации прихода печатной продукции.

Добавить в интерфейсе конфигурации возможность просматривать движения по регистру из формы документа.

### **Вариант 3**

В рамках выполнения лабораторных работ по курсу «Основы программирования и конфигурирования в 1С» разработать конфигурацию для ведения учета и оборота продуктов питания.

Текущий этап: создать регистр накопления для хранения информации об остатках продуктов в разрезе различных складов. Привязать данный регистр к документу фиксации прихода продуктов.

Добавить в интерфейсе конфигурации возможность просматривать движения по регистру из формы документа.

### **Вариант 4**

В рамках выполнения лабораторных работ по курсу «Основы программирования и конфигурирования в 1С» разработать конфигурацию для ведения учета и оборота медикаментов в аптеке.

Текущий этап: создать регистр накопления для хранения информации об остатках медикаментов в разрезе различных складов. Привязать данный регистр к документу фиксации прихода медикаментов.

Добавить в интерфейсе конфигурации возможность просматривать движения по регистру из формы документа.

### **Вариант 5**

В рамках выполнения лабораторных работ по курсу «Основы программирования и конфигурирования в 1С» разработать конфигурацию для ведения учета и оборота легковых автомобилей автосалона.

Текущий этап: создать регистр накопления для хранения информации об остатках автомобилей. Привязать данный регистр к документу фиксации прихода техники в автосалон.

Добавить в интерфейсе конфигурации возможность просматривать движения по регистру из формы документа.