# Занятие 7. Регистры сведений. Объектная модель доступа к данным

### §7.1. Регистры сведений

При продаже товаров цена каждый раз вводится вручную. Но на одни и те же товары цена будет одинаковая, как минимум, в течение определенного периода. Соответственно, необходим объект, который будет хранить цену, и откуда ее можно будет легко извлечь. Реквизиты справочника для этой цели не подойдут, т.к. информация, хранимая в них, постоянна, а если и меняется, то не важна история этих изменений. В примере с ценами это не так – пусть редко, но цена может меняться, при этом важно знать – когда и сколько какой товар стоил (это будет влиять на оценку прибыли в определенные периоды существования системы). Для хранения такого рода информации используется специальный объект – регистр сведений.

Регистр сведений может быть периодическим и непериодическим. В непериодическом регистре сведений хранится информация, которая неизменна с течением времени, например, характеристики товаров. Периодический регистр сведений хранит изменяемую со временем информацию, например, цены товаров, курсы валют и т.д. При этом можно задать различные периоды.

Особенность регистра сведений заключается в том, что в нем поддерживается автоматический контроль уникальности записей, т.е. двух одинаковых записей быть не может. Например, в один день мы не сможем установить разные цены на один и тот же товар (при периодичности в течение дня). Поэтому использование регистра сведений особенно важно при таком контроле. Каждая запись регистра сведений состоит из измерений и ресурсов. Измерения – это то, что мы храним в регистре. Набор измерений должен быть уникальным. Ресурс – значение, которое мы храним в регистре. В примере с ценами, измерениями будут Дата и Номенклатура, а ресурсом – Цена. Измерение и ресурс могут быть любых типов, кроме типа данных «Хранилище значения».

Добавим регистр сведений «**Цены номенклатуры**» (рис. 41).

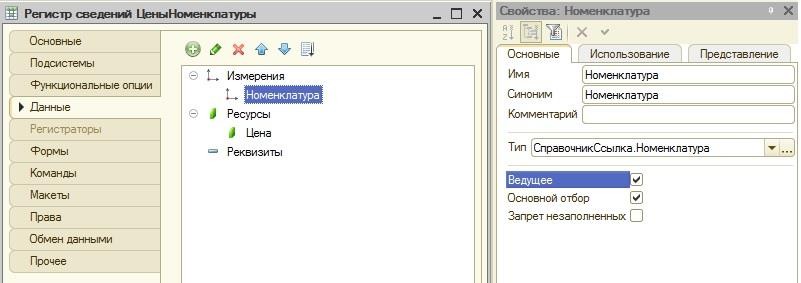


Рис. 41. Создание периодического регистра сведений «Цены номенклатуры»

На вкладке «Основные» установим периодичность регистра «**В пределах дня**», режим записи – «Независимый». Записи в регистре сведений можно формировать вручную, а можно при помощи документа-регистратора. Включим регистр в подсистему «**Общий отдел**». Измерение регистра – «**Номенклатура**» (тип СправочникСсылка.Номенклатура), ресурс – «**Цена**» (тип Число, длина 15, точность 2) (рис. 41). Обратите внимание, что

«**Дата**» не была задана в качестве измерения неслучайно: как только было указано, что регистр является периодическим, система автоматически добавляет измерение, отвечающее за дату записи (стандартное измерение называется «**Период**»).

Также следует отметить галочку «**Ведущее**» для измерения «**Номенклатура**» (рис. 41). Установка данной опции привязывает записи регистра сведений элементам справочника «**Номенклатура**». Тем самым элементы справочника «**Номенклатура**»

«владеют» записями регистра сведений, в которых они фигурируют в качестве измерений. Это приводит к следующему:

1. при удалении элемента из справочника «**Номенклатура**», автоматически удаляются все записи в регистре сведений, где данный элемент был указан в качестве измерения;
2. при открытии формы элемента справочника «**Номенклатура**» в панели навигации формы будет расположена ссылка для перехода к записям регистра сведений с установленным отбором по данной номенклатурной позиции (аналогично подчиненным справочникам).

Запустите систему в режиме исполнения и внесите ряд записей в регистр сведений. Попробуйте внести несколько одинаковых записей, т.е. для одной и той же номенклатуры на одну и ту же дату установите разные цены и посмотрите на работу системы. Таким образом, основное назначение регистра сведений – хранить уникальную информацию, которую можно достаточно быстро извлекать.

Следует отметить, что все регистры не имеют объектной природы, т.е. на их записи нельзя сослаться, их можно лишь считать. Извлечение (считывание) записей из регистров

происходит намного быстрее, нежели чтение реквизитов справочников, документов и т.д. Это связано с тем, что при обращении к записям регистра, система обращается не к физическим данным, а к специальным виртуальным таблицам. Для каждого типа регистра перечень виртуальных таблиц свой. Данные таблицы создаются «на лету» и содержат итоговые, максимально сгруппированные записи. Так, например, для регистра сведений создается виртуальная таблица ***«\*СрезПоследних***», содержащая последние записи с уникальными комбинациями измерений на указанную дату. А для регистра накоплений, допустим, «**Остатки товаров**» типа «Остатки» создается виртуальная таблица

«**ОстаткиТоваровОстатки**», содержащая сгруппированные итоговые записи о том, сколько и какого товара есть на указанную дату, без разворачивания конкретных записей поступления, расходования. При формировании виртуальных таблиц им передается ряд параметров, которые определяют перечень выдаваемых сгруппированных записей. Для регистров сведений и накоплений одним из таких параметров является дата. Параметры виртуальных таблиц ограничивают количество записей, считываемых из реальных таблиц и используемых при их группировке, формировании итогов; тем самым достигается наилучшее быстродействие, по сравнению со считыванием данных из таблиц справочников, документов и т.д.

Реализуем возможность считывания из регистра сведений информации о цене номенклатуры при ее продаже. Необходимо, чтобы в документе «**Расходная накладная**» при выборе определенной номенклатурной позиции происходило обращение к регистру сведений, и в документ подставлялась цена.

Откроем форму документа, перейдем к столбцу «**Номенклатура**» табличной части

«**Товары**», в панели свойств определим обработчик события «**ПриИзменении**»: обработчик на клиенте и функцию на сервере. Дело в том, что цены номенклатуры хранятся в регистре сведений (вернее, в соответствующей таблице базы данных), т.е. на сервере. С клиента, при выборе номенклатурной позиции, к ним просто так не обратиться, необходимо сделать специальный серверный вызов, который считает требуемые данные, и передаст их клиенту. Соответствующий код будет выглядеть следующим образом:

|  |  |
| --- | --- |
| &НаКлиенте  Процедура ТоварыНоменклатураПриИзменении(Элемент) СтрокаРасчета = Элементы.Товары.ТекущиеДанные; СтрокаРасчета.Цена =  ТоварыНоменклатураПриИзмененииНаСервере(СтрокаРасчета.Номенклатура, Объект.Дата);  РаботаСДокументами.ПересчитатьСумму(СтрокаРасчета);  КонецПроцедуры  &НаСервереБезКонтекста  Функция ТоварыНоменклатураПриИзмененииНаСервере(Номенклатура, ДатаДок) СтруктураОтбора = Новый Структура; СтруктураОтбора.Вставить("Номенклатура", Номенклатура);  ЦенаДок = РегистрыСведений.ЦеныНоменклатуры.ПолучитьПоследнее(ДатаДок, СтруктураОтбора);  Возврат ЦенаДок.Цена; КонецФункции | Л.13 |

Поясним данный код. Первая процедура выполняется на клиенте и производит:

* + определение текущих рассчитываемых данных (получает текущую строку табличной части);
  + передачу на сервер данных, необходимых для получения цены (т.е. ссылку на выбранную номенклатурную позицию и дату документа);
  + получение цены с сервера и запись в соответствующий элемент формы;
  + пересчет суммы в текущей строке табличной части с учетом полученной цены;

Вторая функция – внеконтекстная, все необходимые данные («**Номенклатура**» и

«**Дата**») она получает через параметры. Для получения требуемых данных производится:

1. формирование ***Отбора***, который представляет собой структуру (см. Синтакс- помощник). Ключами структуры являются измерения регистра сведений (здесь ключ – «**Номенклатура**») за исключением измерения «**Период**».
2. обращение к виртуальной таблице ***СрезПоследних*** при помощи метода ***ПолучитьПоследнее()***. В метод в качестве первого параметра передается **Период** (здесь – **ДатаДок**, переданная дата документа), в качестве второго – сформированный ***Отбор***.
3. возврат в результате работы метода структуры (здесь - **ЦенаДок**), ключами которой являются измерения и ресурсы регистра сведений, к которым можно обращаться по их имени.
4. передача ресурса – полученной цены **ЦенаДок.Цена** – в клиентскую процедуру в точку вызова.

Запустите систему в режиме исполнения и проверьте изученный механизм на практике.

Такой способ считывания данных из базы, когда «через точку» происходит обращение к полям, свойствам и методам объектов, носит название «объектная модель доступа к данным». Данная модель является достаточно простой и реализует в себе механизмы работы с системой в рамках объектно-ориентированного подхода. Использование объектной модели позволяет, как считывать данные, так и изменять сами объекты, и информацию в них содержащуюся. Однако она не является универсальной т.к. с ее помощью достаточно трудно, а иногда невозможно, формировать любые, включая достаточно сложные, обращения к таблицам базы данных, накладывая множество условий. Для этих целей используется табличная модель (запросы) доступа к данным, о которой речь пойдет ниже.

Регистр сведений может быть не только с «Независимым» режимом записи, но и с режимом записи «Подчинение регистратору». В этом случае записи формируется не вручную, а при проведении документа. При таком способе записи для периодического регистра появляется возможность установки периода «По позиции регистратора». Дело в том, что в 1 секунду технически может быть создано очень много документов (вплоть до нескольких тысяч). И определить какой документ был создан ранее, а какой позже, и, соответственно, какие записи в регистре были сделаны более ранним документом, а какие более поздним, оказывается затруднительно. Для этого имеется специальный реквизит

«**Момент времени**», который формируется на основании текущей даты (дата+время) и ссылки на документ. Соответственно, момент времени позволяет точно расположить все документы на оси времени. Для регистра сведений с периодичностью «По позиции регистратора» производится позиционирование по «Моменту времени» проведения документа.

### Самостоятельная работа №2:

Создайте регистр сведений «**Цены поставщиков**». Измерения: «**Контрагент**» (выбирается только из группы «**Поставщики**»), «**Номенклатура**» (выбираются только товары). Ресурс – «**Цена**». Режим записи – «Подчинение регистратору», периодичность

«По позиции регистратора». Регистратором для данного регистра будет выступать документ «**Приходная накладная**». Опишите процедуру проведения для формирования соответствующих записей в регистре сведений. Реализуйте возможность просмотра записей регистра из формы документа-регистратора. Проверьте разработанный механизм на практике.

### Темы для самостоятельного изучения:

1. Регистры сведений с подчинением документу-регистратору. Переход к движениям регистра в форме документа-регистратора.
2. Использование реквизитов в регистрах сведений.
3. Доступ к записям (движениям) регистра. Виртуальные таблицы регистра.