

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники»

Факультет информационных технологий и управления

Кафедра информационных технологий автоматизированных систем

**Н. В. Батин**

**СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ.  
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

*Рекомендовано УМО по образованию в области информатики  
и радиоэлектроники в качестве пособия для специальности  
1-53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации»*

Минск БГУИР 2025

УДК 658:004.4'6  
ББК 32.973.26-018.2  
Б28

**Р е ц е н з е н т ы:**

кафедра естественнонаучных дисциплин  
ГУО «Университет Национальной академии наук Беларусь»  
(протокол № 3 от 30.10.2023);

доцент кафедры информационных технологий и математики  
УО «БИП – Университет права и социально-информационных технологий»  
кандидат физико-математических наук, доцент А. Б. Гуринович

**Батин, Н. В.**

Б28 Системы управления ресурсами предприятий. Лабораторный практикум :  
пособие / Н. В. Батин. – Минск : БГУИР, 2025. – 95 с. : ил.  
ISBN 978-985-543-840-4.

Содержит материал для лабораторных работ по курсу «Системы управления ресурсами предприятий» на основе программного комплекса 1С: Предприятие. Предназначено для студентов специальности 1-53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации». Материал лабораторных работ № 1–4 рекомендуется прорабатывать на занятиях в подгруппах. Задания, приведенные в приложении А, могут выполняться на занятиях в группах или в качестве самостоятельной управляемой работы студентов.

**УДК 658:004.4'6  
ББК 32.973.26-018.2**

**ISBN 978-985-543-840-4**

© Батин Н. В., 2025

© УО «Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники», 2025

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Лабораторная работа № 1. 1С: Предприятие. Справочники, документы, перечисления .....	4
Лабораторная работа № 2. 1С: Предприятие. Регистры накопления, регистры сведений, отчеты .....	22
Лабораторная работа № 3. 1С: Предприятие. Язык запросов.....	44
Лабораторная работа № 4. 1С: Предприятие. Автоматизация обработки данных .....	75
Приложение А. Задания для самостоятельной разработки информационных баз средствами программного комплекса 1С: Предприятие .....	86
Список использованных источников.....	94

# **Лабораторная работа № 1**

## **1С: ПРЕДПРИЯТИЕ. СПРАВОЧНИКИ, ДОКУМЕНТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕНИЯ**

**Цель работы** – изучение основных средств хранения и представления данных в программном комплексе **1С: Предприятие**: справочников, документов, а также перечислений.

### **1.1 Создание новой информационной базы. Режимы работы с информационной базой**

Примечания

**1** В данном пособии все описания приводятся для системы **1С: Предприятие** версии 8.3.

**2** Вместо полного названия информационной базы **1С: Предприятие** в данном пособии, для краткости, в большинстве случаев используется название **1С**.

Сначала требуется создать информационную базу, т. е. структуру, в составе которой будут храниться данные (например, в виде справочников и документов) и средства их обработки. Для этого необходимо выполнить следующее.

- 1** Создайте папку, в которой будет размещена информационная база.
- 2** Запустите систему **1С: Предприятие**.
- 3** В появившемся окне **Запуск 1С: Предприятия** нажмите кнопку **Добавить**.
- 4** В очередном окне выберите **Создание новой информационной базы**. Нажмите **Далее**.
- 5** В появившемся окне выберите **Создание информационной базы без конфигурации**. Нажмите **Далее**.
- 6** В очередном окне укажите имя создаваемой информационной базы, например, **Лабораторные\_СУРП**. Выберите тип расположения – **На данном компьютере** или **На компьютере в локальной сети**. Нажмите **Далее**.
- 7** В появившемся окне укажите папку для информационной базы. Настройку языка оставьте без изменений (русский язык). Нажмите **Далее**.
- 8** В очередном окне оставьте параметры запуска, предлагаемые по умолчанию. Нажмите **Готово**. Убедитесь, что созданная информационная база появилась в списке информационных баз.

Примечание – Если требуется включить в список информационных баз *существующую* информационную базу (например, при ее копировании с одного компьютера на другой), то после запуска системы **1С** также нажмите кнопку **Добавить**, но в следующем окне выберите **Добавление в список существующей информационной базы**. В последующих окнах укажите имя информационной базы (оно *может отличаться* от имени, под которым база была создана первоначально), затем – папку, в которой она находится.

Для созданной информационной базы возможны два основных режима работы:

- режим **Конфигуратора**: создание или изменение структуры объектов, составляющих информационную базу (справочников, документов и т. д.);
- режим **1С: Предприятие**: заполнение информационной базы данными и их обработка.

В рассматриваемом случае создается новая информационная база, поэтому сначала необходимо ввести структуру ее объектов. Для этого перейдите в режим **Конфигуратора**: в окне **Запуск 1С: Предприятия** выберите созданную информационную базу и нажмите кнопку **Конфигуратор**.

Чтобы приступить к созданию объектов информационной базы, в режиме **Конфигуратора** выберите элемент меню **Конфигурация – Открыть конфигурацию**. Открывается окно **Конфигурация**, где перечислены виды объектов информационной базы, которые можно создавать.

## 1.2 Справочники

Справочники – один из наиболее распространенных видов объектов, используемых в системе **1С**. В простейшем случае справочник – таблица данных, состоящая из строк и столбцов. В каждой строке (записи) хранятся данные о некотором объекте: человеке, предприятии, товаре, заказе и т. д. Столбцы (поля, атрибуты) таблицы, называемые в **1С** *реквизитами*, соответствуют свойствам объектов: название, цена, адрес, вес и т. д.

**Пример 1.1** (создание простого справочника) – Создать справочник **Города**.

В окне **Конфигурация** щелкните правой кнопкой мыши на элементе **Справочники**. В появившемся меню выберите **Добавить**.

Примечание – Аналогично будут создаваться все остальные элементы информационной базы: документы, отчеты, регистры и т. д.

В появившемся окне создания справочника на вкладке **Основные** в поле **Имя** введите имя справочника – **Города**. В поле **Синоним** введите **Справочник городов**.

Примечание – Заполнять поле **Синоним** необязательно. Если поле **Синоним** заполнено, то оно отображается в режиме **1С** вместо имени объекта информационной базы. Синоним, в отличие от имени, может содержать пробелы, знаки препинания и т. д.

При создании справочника автоматически создается несколько реквизитов, основные из которых – **Код**, **Наименование** и **Ссылка**. Реквизит **Код** автоматически заполняется номерами записей справочника; их можно изменять вручную. Реквизит **Наименование** обычно используется для хранения названий объектов, информация о которых хранится в справочнике (в данном случае – названий городов). Этот реквизит необходимо заполнять. Тип данных для реквизитов **Код** и **Наименование** – **Строка**. Реквизит **Ссылка**, упрощенно говоря, содержит те же данные, что и реквизит **Наименование** (т. е. в данном случае – названия городов), но тип данных для него – **СправочникСсылка** с указанием имени справочника (в данном случае – **СправочникСсылка.Города**). Такой тип данных создается автоматически при создании справоч-

ника. Использование этого типа позволяет ссылаться на данные, хранящиеся в справочнике, из других объектов информационной базы (справочников, документов и т. д.) и из программ на языке 1С.

На вкладке **Данные** (рисунок 1.1) можно изменить длину реквизитов **Код** и **Наименование**, выбрать для реквизита **Код** тип данных **Число** и изменить некоторые другие свойства стандартных реквизитов. Как правило, это не требуется.

Чтобы добавить другие реквизиты, перейдите на вкладку **Данные** (рисунок 1.1). Добавим, например, реквизит **Страна**. Для этого нажмите кнопку **Добавить** (со знаком «плюс»), расположенную над окном **Реквизиты**. В появившемся окне свойств введите свойства создаваемого реквизита: **Имя – Страна, Синоним – Страна, Тип – Стока, Длина – 15**. После ввода свойств закройте окно свойств реквизита.

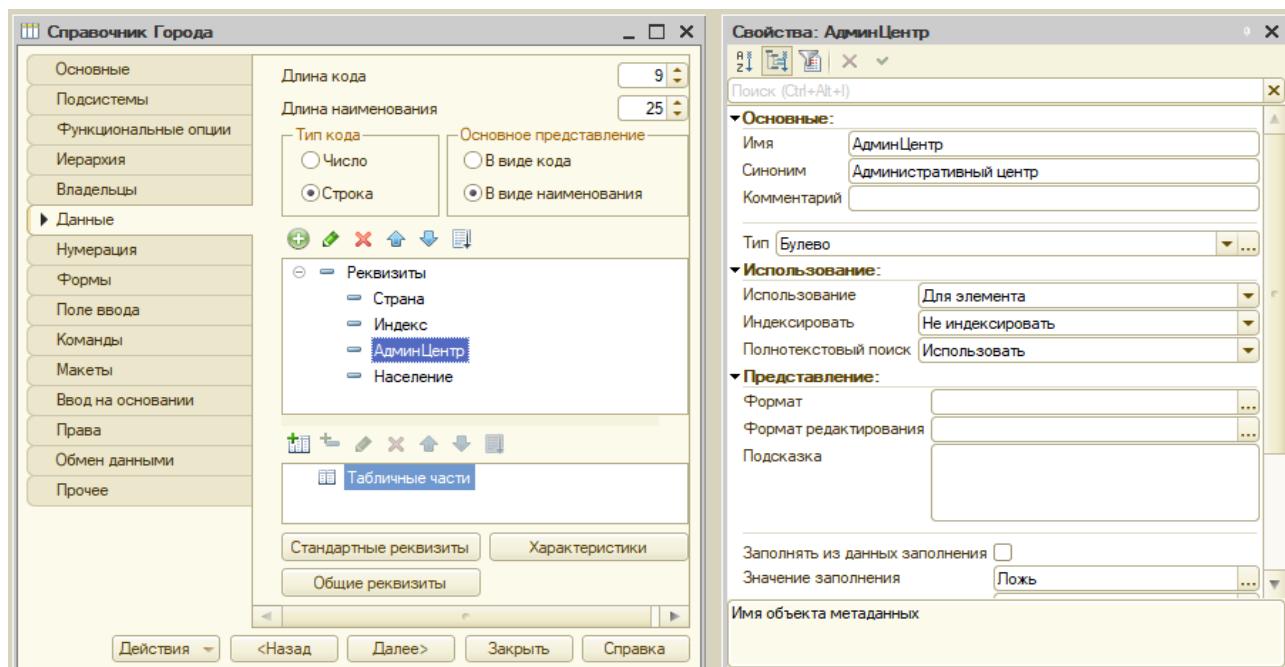


Рисунок 1.1 – Создание реквизитов справочника

Аналогично создайте остальные реквизиты: **Индекс** (**Синоним – Индекс, Тип – Стока, Длина – 8**), **АдминЦентр** (**Синоним – Административный центр, Тип – Булево**), **Население** (**Синоним – Численность населения, Тип – Число**).

**Примечание –** Здесь для реквизита **АдминЦентр** будет выбираться значение **Истина**, если город является административным центром, и **Ложь**, если не является.

Для улучшения внешнего вида справочника заменим стандартное имя реквизита **Наименование** на более понятное, например **Город**. Для этого на вкладке **Данные** нажмите кнопку **Стандартные реквизиты** и укажите для реквизита **Наименование** синоним **Город**.

Чтобы заполнить справочник, перейдите в режим 1С. Для этого выберите команду **Отладка – Начало отладки – Толстый клиент (управляемое приложение): начать отладку**. На задаваемые вопросы об изменении конфигурации ответьте утвердительно.

Форма для заполнения справочника в режиме 1С приведена на рисунке 1.2.

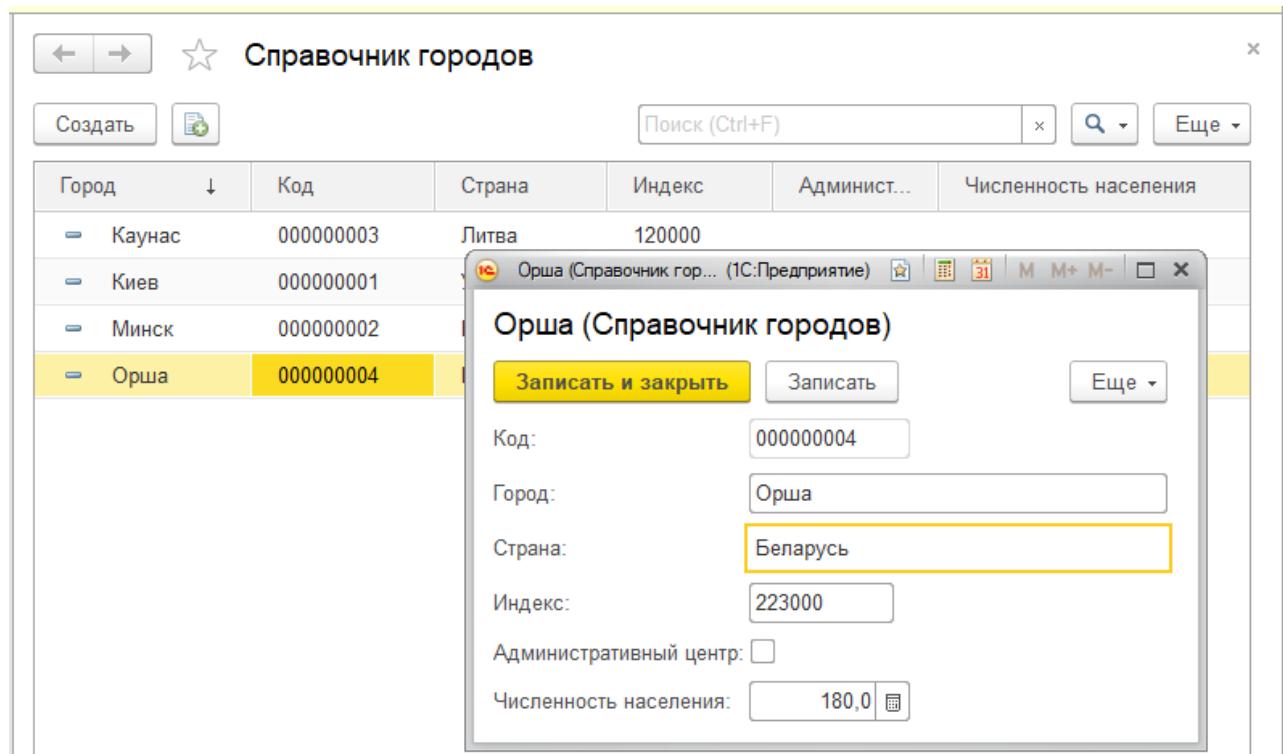


Рисунок 1.2 – Заполнение справочника

Со справочником могут выполняться операции, которые обычно требуются для работы с любыми базами данных: сортировка, фильтрация, группировка данных и т. д. Для этого применяются функции, вызываемые кнопкой **Еще** (в некоторых версиях – **Все действия**).

**Пример 1.2** – Показать в справочнике города Беларуси и Украины.

В режиме 1С выберите **Еще – Настроить список**. В появившемся окне на вкладке **Отбор** из списка **Доступные поля** выберите реквизит **Страна**. В столбце **Вид сравнения** выберите настройку **В списке**. В столбце **Значение** нажмите кнопку для ввода списка значений. В появившемся окне **Список значений** для добавления каждого из значений (**Беларусь** и **Украина**) нажимайте кнопку **Добавить**, а после ввода всех значений нажмите **OK** (рисунок 1.3). В окне **Настройка списка** нажмите **Завершить редактирование** (в некоторых версиях – **OK**). Убедитесь, что отображаются выбранные города.

Чтобы снова отобразить все данные, отмените действие условия отбора, сняв его флажок. Можно также удалить условие отбора: для этого выберите **Еще – Настроить список**, перейдите на вкладку **Отбор**, выберите созданное условие отбора, нажмите правую кнопку мыши, выберите **Удалить** и нажмите **Завершить редактирование**.

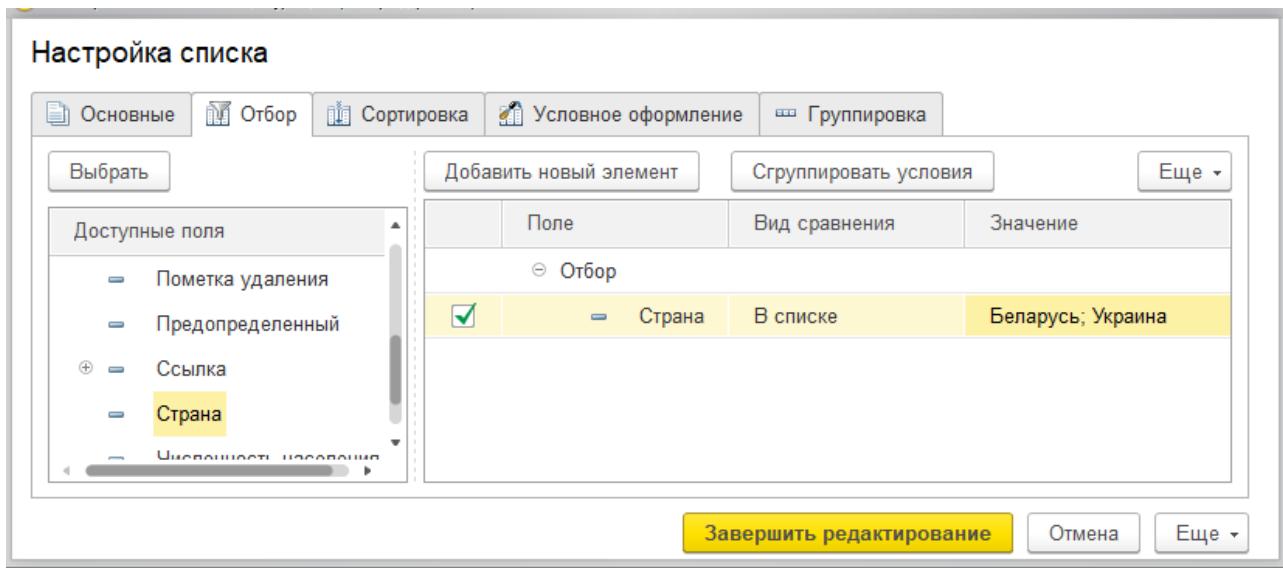


Рисунок 1.3 – Отбор данных из справочника

По окончании работы с данными в справочнике закройте окно режима **1С**. При этом выполняется возврат в режим **Конфигуратора**.

**Пример 1.3** (создание справочника с табличными частями) – Создать справочник **Предприятия**, где для каждого предприятия будет указано его название, город, адрес, а также два перечня: цехов предприятия и его контактных лиц.

Для хранения названия будем использовать реквизит **Наименование**, созданный автоматически. Реквизиты **Город** и **Адрес** требуется создать на вкладке **Данные**. Для реквизита **Город** выберем тип **СправочникСсылка.Города** (рисунок 1.4). Использование данного типа позволит выбирать значения реквизита **Город** в справочнике **Предприятия** из другого справочника – **Города**.

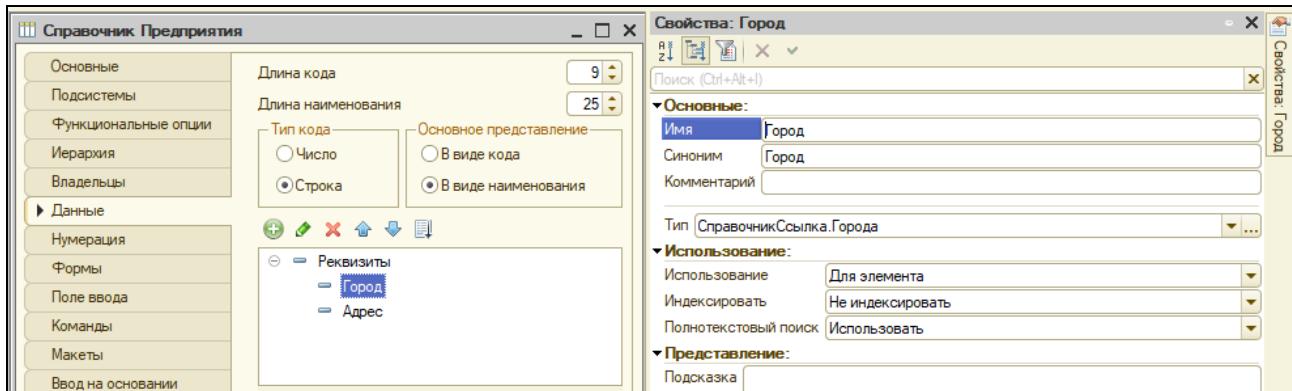


Рисунок 1.4 – Использование типа **СправочникСсылка**

Пусть для каждого предприятия (т. е. каждой записи в справочнике) требуется ввести перечень цехов, причем для каждого цеха необходимо указывать его номер, название, Ф. И. О. начальника. Такой набор данных называется *табличной частью*. Табличная часть и ее реквизиты (поля) создаются на вкладке **Данные** в области **Табличные части** (рисунок 1.5).

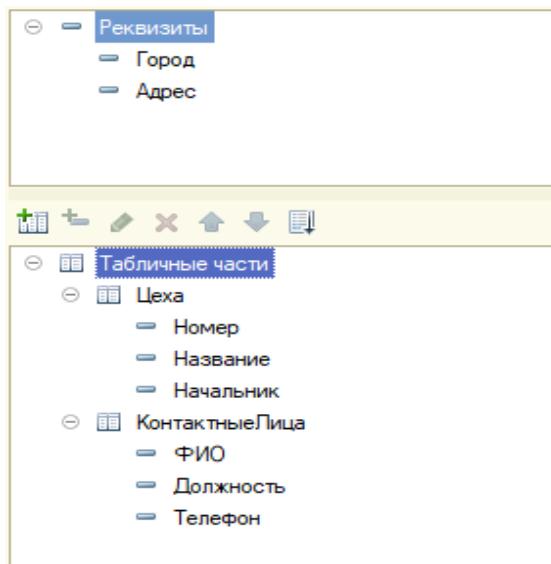


Рисунок 1.5 – Структура справочника с табличными частями

Каждой записи из основной части (в данном случае – каждому предприятию) соответствует несколько (0, 1 или более) записей из табличной части. При этом каждая запись из табличной части соответствует одной записи из основной части (в данном случае каждый цех относится к одному предприятию). Таким образом, связь между основной и табличной частями – 1:М.

Аналогично можно создать несколько табличных частей. Создадим еще одну табличную часть – **КонтактныеЛица**: у каждого предприятия может быть несколько контактных лиц, для каждого из которых требуется указать Ф. И. О., должность, телефон. Окончательная структура справочника **Предприятия**, отображаемая на вкладке **Данные**, показана на рисунке 1.5.

Чтобы заполнить справочник данными, перейдите в режим **1С**, как показано выше. Форма для заполнения справочника с табличными частями приведена на рисунке 1.6. Убедитесь, что названия городов выбираются из справочника **Города**.

N	Номер	Название	Начальник
1	1	Сборочный	Иванов
2	2	Ремонтный	Петров
3	11	Заготовительный	Сидоров

Рисунок 1.6 – Заполнение справочника с табличными частями

Примечание – Следует обратить внимание, что, хотя реквизит **Город** (с типом **СправочникСсылка.Города**) в справочнике **Предприятия** заполняется названиями городов из справочника **Города**, эти названия выбираются не из реквизита **Наименование**, имеющего тип **Строка**, а из реквизита **Ссылка** с типом **СправочникСсылка.Города**.

### 1.3 Перечисления

Перечисления – фиксированные списки значений реквизитов. Перечисления используются для хранения данных с небольшим набором возможных значений, изменяемых редко. Перечисления создаются при проектировании информационной базы в режиме **Конфигуратора** и не изменяются в режиме **1С**.

**Пример 1.4** – Пусть требуется в справочнике **Предприятия** для каждого предприятия указывать его форму собственности. Возможные формы собственности – государственное предприятие (ГП), ЗАО и ОАО.

1 Создайте перечисление. Присвойте ему имя **ФормыСобст**.

2 В окне описания перечисления на вкладке **Данные** введите значения перечисления, как показано на рисунке 1.7.

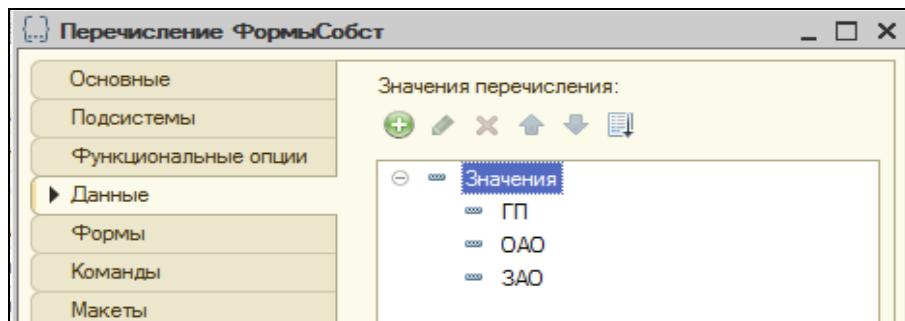


Рисунок 1.7 – Создание перечисления

Создайте в справочнике **Предприятия** реквизит **ФормаСобственности**. Назначьте ему тип **ПеречислениеСсылка.ФормаСобств**, чтобы выбирать для него значения из перечисления.

Сохраните внесенные изменения. Перейдите в режим **1С** и убедитесь, что значения реквизита **ФормаСобственности** выбираются из перечисления.

### 1.4 Печатные формы справочников

Данные из справочников (а также из документов, регистров и других объектов системы **1С**) можно выводить на экран и печатать в виде печатных форм, называемых также *табличными документами*. Для печатной формы создается макет, который может содержать шапку (заголовок), основную часть, подвал и другие части.

Примечание – Необходимо различать *табличные документы*, представляющие собой формы для вывода данных на экран и печать в желаемом виде, и *документы* – объекты системы **1С** для хранения и обработки данных. Документы рассматриваются в подразделе 1.5.

**Пример 1.5 – Создать печатную форму для вывода данных о выбранном предприятии и его цехах.**

В режиме **Конфигуратора** выберите справочник **Предприятия** и перейдите на вкладку **Макеты**. На этой вкладке нажмите кнопку **Конструкторы – Конструктор печати**.

В появившемся окне выберите имя команды (кнопки), которая будет создана на форме справочника для его вывода в виде печатной формы. По умолчанию предлагается имя **Печать**. Как правило, изменять его не следует. Нажмите **Далее**.

В очередном окне выберите реквизиты для *шапки* печатной формы, например: **Наименование, Город и Адрес**. Нажмите **Далее**.

В следующих окнах потребуется выбрать реквизиты *табличных частей*, которые следует включить в печатную форму. Из табличной части **Цеха** выберите реквизиты **Номер, Название, Начальник**. Из табличной части **Контактные Лица** не будем выбирать никаких реквизитов.

В очередном окне предлагаются указать реквизиты *подвала* (нижней части) печатной формы. В данном случае это не требуется. Нажмите **Далее**.

В следующем окне можно выбрать некоторые дополнительные параметры печатной формы. Обычно это не требуется. Нажмите **OK**. После этого автоматически строится макет печатной формы, а также составляются программы, необходимые для вывода данных в соответствии с макетом. Позже, при необходимости, в них можно внести изменения.

Чтобы просмотреть печатную форму, перейдите в режим **1С**, выберите справочник **Предприятия** и в окне этого справочника нажмите кнопку **Печать**. Печатная форма будет иметь примерно такой вид, как показано на рисунке 1.8.

Номер	Название	Начальник
1	Сборочный	Иванов
2	Ремонтный	Петров
11	Заготовительный	Сидоров

Рисунок 1.8 – Печатная форма справочника

## 1.5 Создание справочников: задание

Аналогично показанному выше создать еще три справочника:

а) **ЕдиницыИзмерения**, содержащий два реквизита: **Код** и **Наименование**. Оба реквизита создаются автоматически;

б) **Товары**, содержащий реквизиты **Код**, **Наименование**, **ЕдИзм**, **Цена**. Значения реквизита **ЕдИзм** должны выбираться из справочника **ЕдиницыИзмерения**. Для реквизита **Цена** необходимо выбрать тип **Число**;

в) **Металлы**, содержащий реквизиты **Код**, **Наименование**, **Стандарт**, а также табличную часть **ФормыПоставки** с реквизитами **Форма** и **Цена**. В рек-

визите **Стандарт** указываются обозначения стандартов на металлы (например, СТБ 12500-2012). Реквизит **Форма** содержит формы поставки металла (лист, плита, проволока и т. д.): их требуется выбирать с помощью перечисления. Для данного справочника создать также печатную форму.

## 1.6 Документы

Документ – объект системы **1С**, как правило, соответствующий традиционному (бумажному) документу: ведомости, квитанции и т. д. Обычно документ содержит следующие части: а) заголовочная часть (заголовок), где указывается номер документа, его дата и реквизиты, относящиеся ко всему документу; б) табличная часть (одна или несколько), представляющая собой перечень записей, каждая из которых содержит реквизиты некоторого объекта или операции.

**Пример 1.6** – Создать документ **Поступление Товаров**, описывающий поставки товаров от некоторого поставщика. Документ должен содержать номер, дату оформления, название поставщика, перечень поставленных товаров (для каждого товара должно быть указано его название, единица измерения, цена, количество, стоимость).

Примечание – Будем считать, что уже созданы справочники **Города**, **Предприятия**, **Товары**, **Единицы Измерения**, **Металлы**, рассмотренные выше.

Чтобы создать документ, выберите **Конфигурация** – **Документы**, нажмите правую кнопку мыши и выберите **Добавить**.

На вкладке **Основные** укажите имя документа (**Поступление Товаров**) и синоним (например, **Поступление товаров**, предлагаемый автоматически).

При создании документа автоматически создается несколько реквизитов, основные из которых – **Номер**, **Дата** и **Ссылка**. Они заполняются автоматически. По умолчанию реквизит **Номер** содержит порядковый номер документа (тип данных – **Строка**), реквизит **Дата** – дату его создания (тип данных – **Дата**). Значения реквизитов **Номер** и **Дата** можно изменять. Реквизит **Ссылка**, упрощенно говоря, содержит номер и дату документа. Тип данных для него – **Документ Ссылка** с указанием имени справочника (в данном случае – **Документ Ссылка.Поступление Товаров**). Такой тип данных создается автоматически при создании документа и позволяет ссылаться на данные, хранящиеся в документе, из других объектов информационной базы (справочников, документов и т. д.) и из программ на языке **1С**.

Остальные реквизиты документа требуется добавить на вкладке **Данные**. Добавьте реквизит **Поставщик** (тип – **Справочник Ссылка.Предприятия**). Реквизиты **Номер**, **Дата** и **Поставщик** составляют заголовочную часть документа.

Для хранения перечня поставленных товаров на вкладке **Данные** создайте табличную часть **Перечень товаров** с реквизитами **Товар** (тип – **Справочник Ссылка.Товары**), **ЕдИзм** (синоним – **Ед.изм.**, тип – **Справочник Ссылка.Единицы Измерения**), **Цена**, **Количество**, **Стоимость** (тип – **Число**). Структура документа, включая его заголовочную и табличную часть, показана на рисунке 1.9.

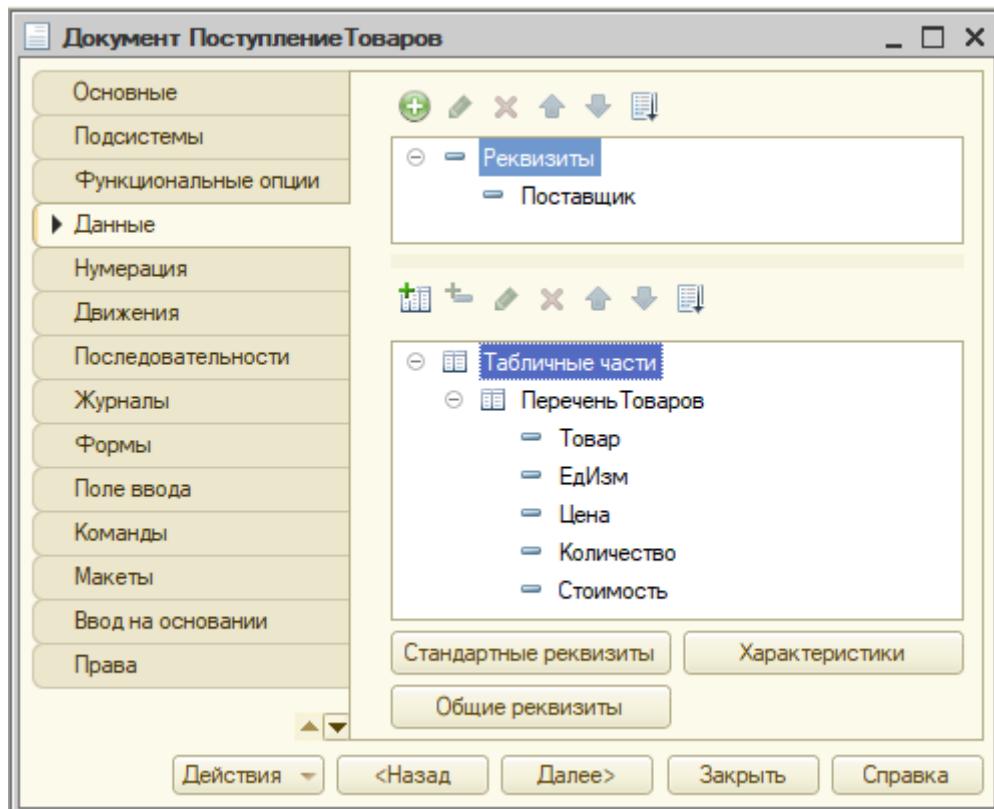


Рисунок 1.9 – Структура документа

Чтобы заполнить документ, требуется перейти в режим **1С**. По окончании заполнения каждого экземпляра документа (т. е. данных о поставках от одного из поставщиков) следует нажимать кнопку **Провести и закрыть**.

## 1.7 Автоматизация некоторых операций с документом

**Пример 1.7** (автоматическое заполнение реквизитов табличной части) – Создать процедуру, которая при вводе названия товара будет автоматически заполнять значения реквизитов **ЕдИзм** и **Цена** соответствующими значениями из справочника **Товары**.

Данная процедура будет выполняться при наступлении события – вводе названия товара в документ. Поэтому сначала требуется сделать доступной для редактирования форму документа, используемую для его заполнения. Для этого перейдите на вкладку **Формы**. В области **Формы** щелкните кнопкой мыши на отметке в виде лупы для опции **Формы документа**. В последующих вспомогательных окнах ничего изменять не следует. Окно редактирования формы документа показано на рисунке 1.10.

В этом окне дважды щелкните кнопкой мыши на поле **Товар**. Откроется окно свойств поля (рисунок 1.11). В нем выберите **События – При изменении**, так как требуется запрограммировать действия, выполняемые при изменении поля **Товар**. Щелкните кнопкой мыши на значке в виде лупы.

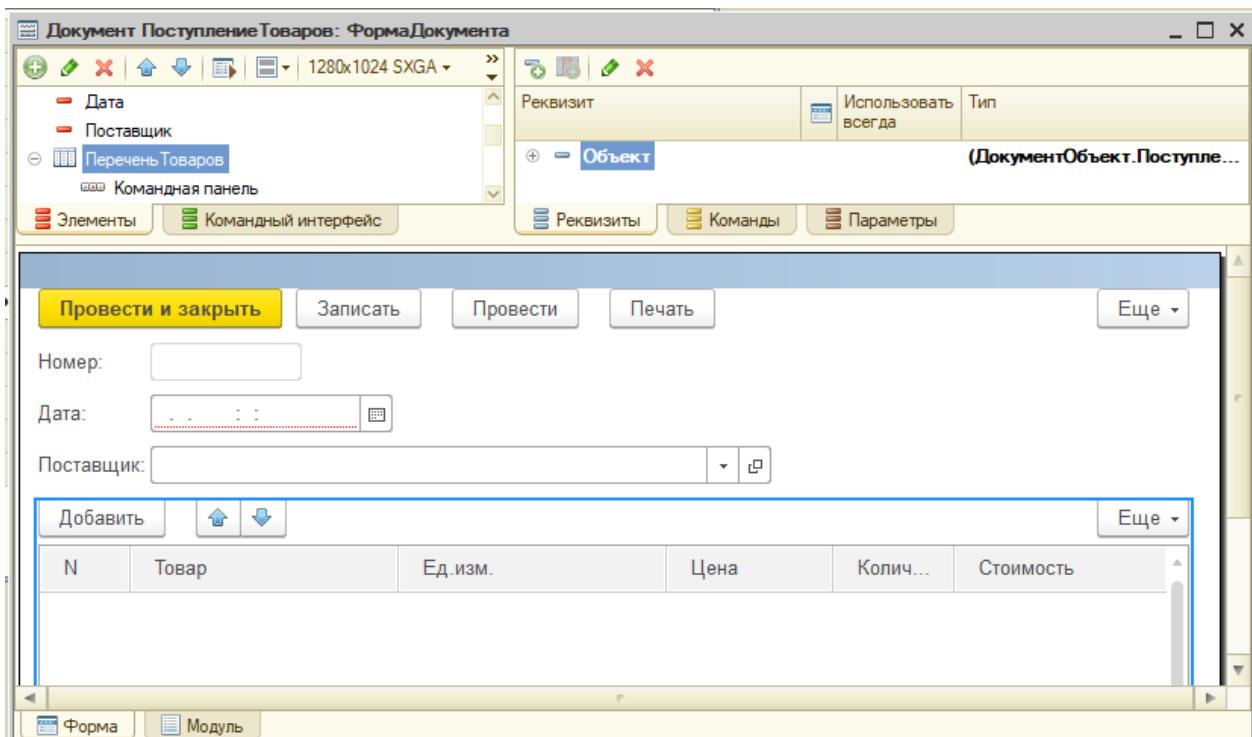


Рисунок 1.10 – Окно редактирования формы документа

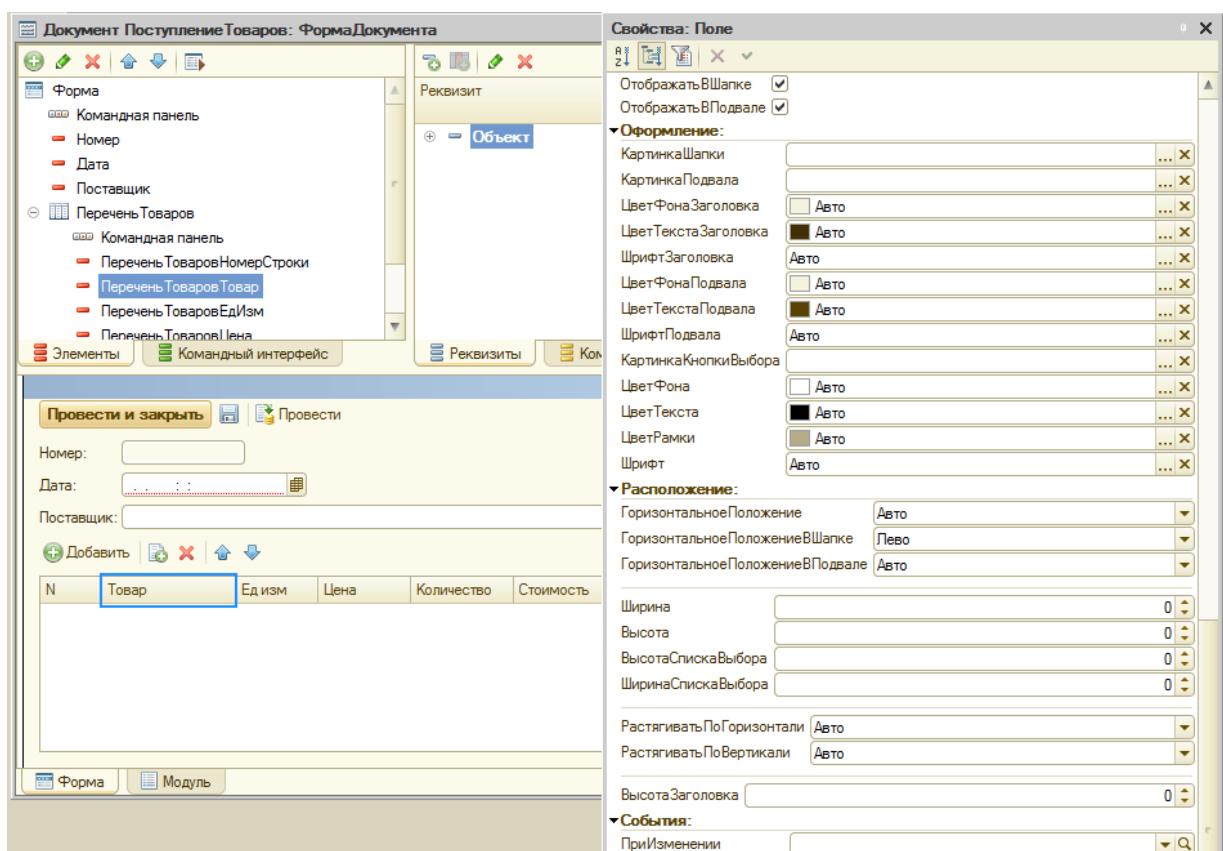


Рисунок 1.11 – Окно свойств поля

Откроется окно модуля для ввода процедуры, выполняемой при изменении поля **Товар**. В этом окне введите следующую процедуру:

```
&НаКлиенте
Процедура ПереченьТоваровТоварПриИзменении(Элемент)
ТекущаяЗапись = Элементы.ПереченьТоваров.ТекущиеДанные;
ТекущаяЗапись.ЕдИзм = ТекущаяЗапись.Товар.ЕдиницаИзмерения;
ТекущаяЗапись.Цена = ТекущаяЗапись.Товар.Цена;
КонецПроцедуры
```

Здесь имя процедуры создается автоматически. В этом имени **Перечень-Товаров** – имя табличной части; **Товар** – имя реквизита, с которым связана процедура; **ПриИзменении** – имя события.

В этой процедуре переменная-структура **ТекущаяЗапись** (имя – произвольное, т. е. можно назначить и другое имя) связывается с текущими данными, т. е. с текущей записью табличной части **ПереченьТоваров**. Элементы этой записи (реквизиты **ЕдИзм** и **Цена**) заполняются соответствующими значениями из справочника **Товары**, связь с которым установлена через реквизит **Товар** с типом **СправочникСсылка.Товары**.

В ссылках **ТекущаяЗапись.Товар.ЕдИзм** и **ТекущаяЗапись.Товар.Цена** имена **ЕдИзм** и **Цена** относятся к реквизитам справочника **Товары** (а не документа **ПоступлениеТоваров**).

**ТекущаяЗапись.ЕдИзм** и **ТекущаяЗапись.Цена** – ссылки на реквизиты документа **ПоступлениеТоваров**.

После ввода кода можно выйти из модуля и вернуться к окну редактирования формы, выбрав вкладку **Форма** в нижней части окна, или к окну описания документа, закрыв для этого окно модуля.

Чтобы убедиться в том, что заданная функция выполняется, следует сохранить внесенные изменения, а затем перейти в режим **1С** и подготовить новый документ. При вводе названия товара должны автоматически отображаться его единица измерения и цена.

**Пример 1.8** (автоматические вычисления в табличной части) – Создать процедуру, которая при вводе количества товара будет вычислять его стоимость, т. е. произведение цены на количество.

Для этого перейдите в окно редактирования формы документа. В этом окне дважды щелкните кнопкой мыши на поле **Количество**. Выберите **События – При изменении**. Щелкните кнопкой мыши на отметке в виде лупы. Введите следующую процедуру для автоматического вычисления стоимости:

```
&НаКлиенте
Процедура ПереченьТоваровКоличествоПриИзменении(Элемент)
ТекущаяЗапись = Элементы.ПереченьТоваров.ТекущиеДанные;
ТекущаяЗапись.Стоимость = ТекущаяЗапись.Цена*ТекущаяЗапись.Количество;
КонецПроцедуры
```

Здесь **ТекущаяЗапись.Стоимость**, **ТекущаяЗапись.Цена** и **ТекущаяЗапись.Количество** – ссылки на реквизиты документа **ПоступлениеТоваров**.

**Пример 1.9** (автоматическое заполнение реквизитов заголовка) – Пусть в заголовочной части документа **Поступление Товаров** должен также указываться город предприятия-поставщика. Реквизит **Город** должен заполняться автоматически: его значение выбирается из справочника **Предприятия** при выборе поставщика.

Сначала необходимо добавить реквизит **Город** в заголовочную часть документа. Для этого перейдите на вкладку **Данные** и добавьте реквизит **Город** (тип данных – **СправочникСсылка.Города**).

Перейдите на вкладку **Формы** и откройте окно редактирования формы документа. В этом окне на вкладке **Реквизиты** раскройте список реквизитов **Объект** (здесь **Объект** – ссылка на текущий объект, т. е. на форму документа). Из этого списка перетягните поле реквизита **Город** на форму документа в заголовочную часть. Форма с добавленным полем показана на рисунке 1.12.

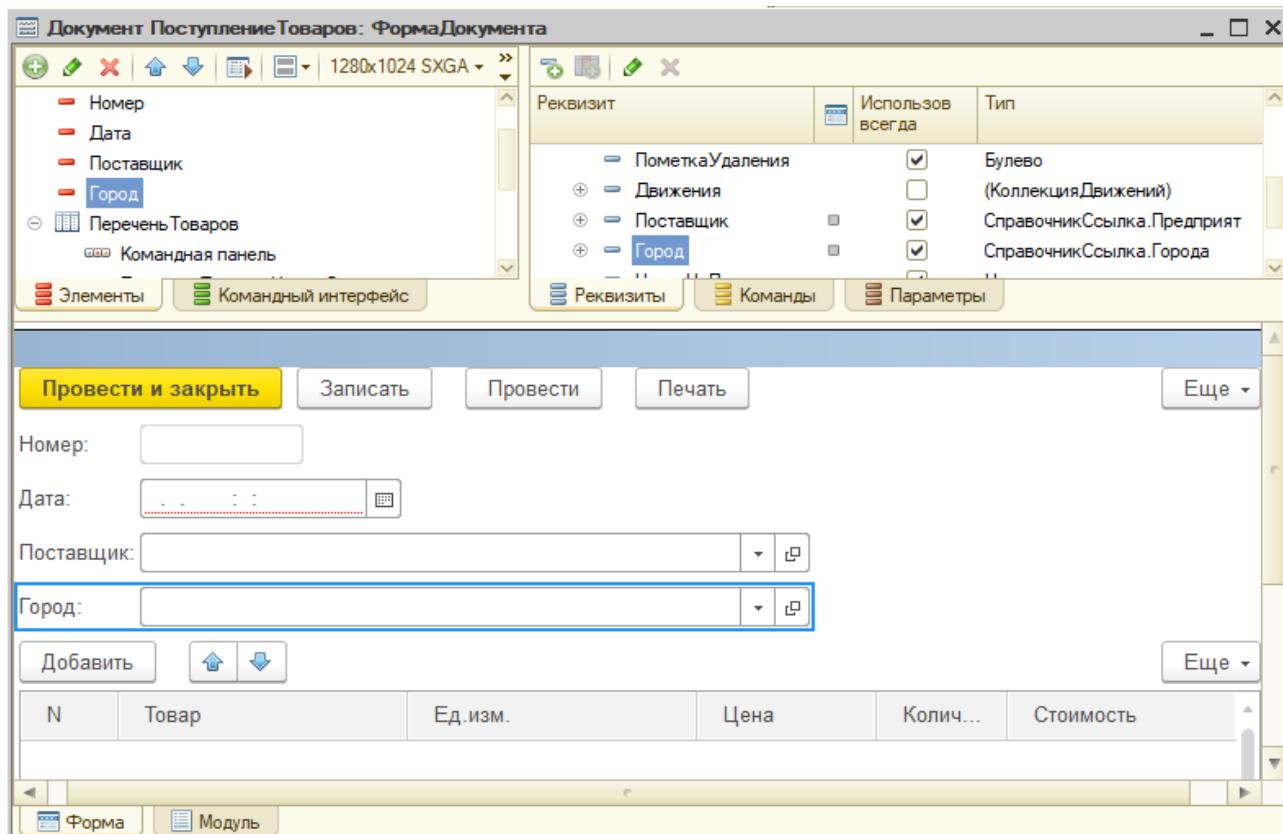


Рисунок 1.12 – Добавление поля на форму документа (в заголовок)

В окне редактирования формы документа дважды щелкните кнопкой мыши на поле **Поставщик**. Выберите **События – При изменении** и щелкните кнопкой мыши на отметке в виде лупы. В открывшемся окне модуля введите следующую процедуру:

```
&НаКлиенте
Процедура ПоставщикПриИзменении(Элемент)
Объект.Город=Объект.Поставщик.Город;
КонецПроцедуры
```

Здесь **Объект.Город** – ссылка на реквизит **Город** текущего объекта, т. е. формы документа **Поступление Товаров**. **Объект.Поставщик.Город** – ссылка на реквизит **Город** в справочнике **Предприятия**, так как реквизит **Поставщик** в документе имеет тип **СправочникСсылка.Предприятия**.

**Пример 1.10** (применение стандартных реквизитов для вычисления итогов по табличной части) – Пусть требуется, чтобы в заголовочной части документа **Поступление Товаров** отображалась общая стоимость товаров, указанных в документе, а также количество *видов* этих товаров (т. е. количество строк в табличной части **Перечень Товаров**).

Для решения таких задач в документах системы **1С** имеются стандартные реквизиты, позволяющие вычислять суммы *числовых* реквизитов, а также подсчитывать количество строк в табличных частях.

Перейдите на вкладку **Формы** и откройте окно редактирования формы документа. На вкладке **Реквизиты** раскройте список реквизитов **Объект**, затем – список реквизитов табличной части **Перечень Товаров**. Перетягните стандартный реквизит **ИтогСтоимость** на форму документа в заголовочную часть.

По умолчанию поле реквизита **ИтогСтоимость** отображается на форме с заголовком **Стоимость (итог)**. Чтобы изменить его на более понятный, дважды щелкните кнопкой мыши на созданном реквизите. Откроется окно его свойств. В строке **Заголовок** укажите желаемый заголовок, например **Общая стоимость**.

Аналогично разместите на форме стандартный реквизит **КоличествоСтрок** (количество строк в табличной части, т. е. в данном случае – количество видов товаров). Измените его заголовок, например, на **Всего видов товаров**. Форма с полями двух стандартных реквизитов показана на рисунке 1.13.

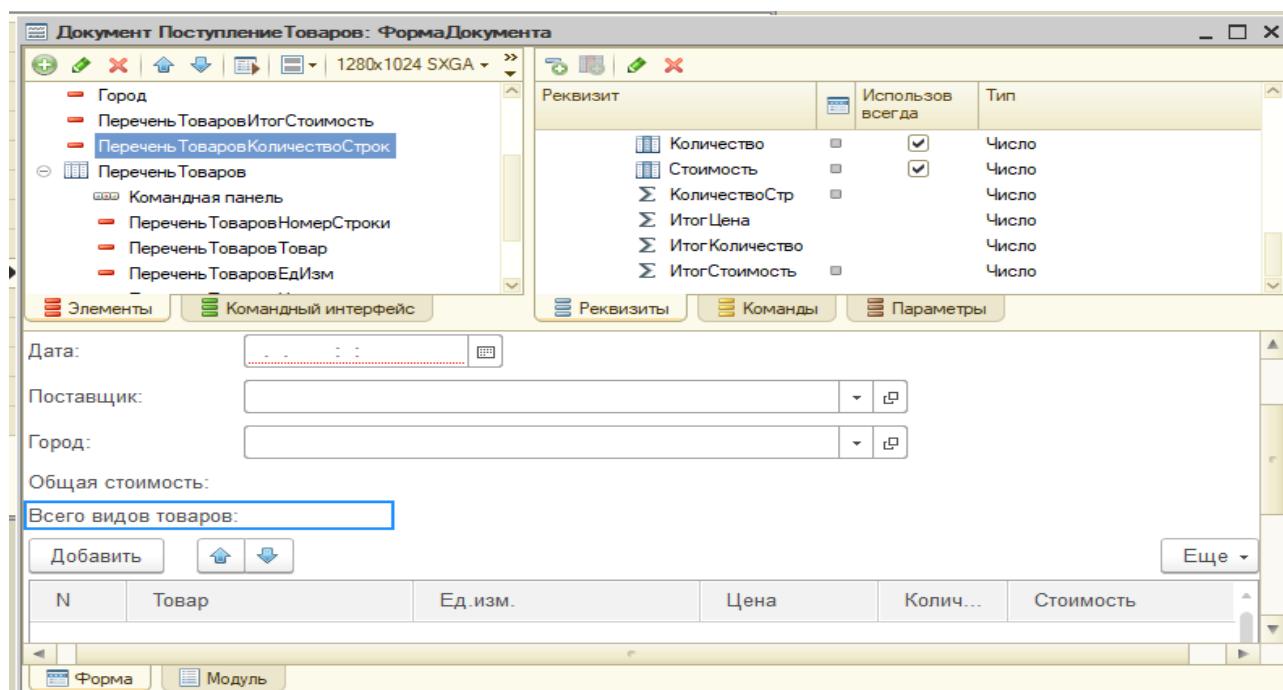


Рисунок 1.13 – Форма с добавленными стандартными реквизитами

По окончании редактирования формы следует перейти в режим **1С** и убедиться, что общая стоимость и количество видов товаров отображаются для документов правильно.

**Пример 1.11** (сложные вычисления) – Вычислить общую сумму налогов на закупку всех товаров, указанных в документе **Поступление Товаров**. Пусть при стоимости товара менее 20 000 ден. ед. ставка налога составляет 12 %, при стоимости от 20 000 до 50 000 – 15 %, при стоимости свыше 50 000 – 20 %.

Создайте в заголовочной части документа еще один реквизит – **НалогНаПоставки** (тип данных – **Число**). Разместите этот реквизит на форме документа (аналогично показанному в примере 1.9).

Затем перейдите на вкладку **Модуль** и введите процедуры для вычисления суммы налогов:

```
Процедура РасчетНалоговПодокументу()
    // Объявление переменных
Перем Сумма, НалогНаПокупку;
    Сумма = 0;
Для Каждого ТекСтрока Из Объект.ПереченьТоваров Цикл
// Вызов процедуры расчета налога
    РасчетНалогаНаТовар(ТекСтрока.Стоимость, НалогНаПокупку);
    Сумма = Сумма + НалогНаПокупку;
КонецЦикла;
Объект.НалогНаПоставки = Сумма;
КонецПроцедуры

Процедура РасчетНалогаНаТовар(Стоимость, Налог)
    Если Стоимость < 20000 Тогда
        Ставка = 0.12;
    ИначеЕсли (Стоимость >=20000) И (Стоимость <50000) Тогда
        Ставка = 0.15;
    Иначе Ставка = 0.20;
КонецЕсли;
    Налог = Ставка*Стоимость;
КонецПроцедуры
```

Здесь **Перем** – объявление переменных. Объявление обязательно для всех переменных, если они впервые встречаются не в операторе присваивания, а в какой-либо другой конструкции. В данном случае объявление обязательно для переменной **НалогНаПокупку**, так как она впервые встречается не в операторе присваивания, а в вызове процедуры. Для переменной **Сумма** объявление необязательно.

В цикле **Для Каждого** выполняется перебор всех строк табличной части **Перечень Товаров**. Здесь **ТекСтрока** – имя переменной, с которой связывается строка табличной части (вместо **ТекСтрока** можно использовать любое другое имя). Налог для каждого из товаров вычисляется в процедуре **РасчетНалогаНаТовар**. Входной параметр процедуры – стоимость товара из строки таблич-

ной части (**ТекСтрока.Стоимость**), выходной параметр – величина налога (**НалогНаПокупку**).

В строке **Объект.НалогНаПоставки** = **Сумма** вычисленная сумма налогов присваивается реквизиту заголовочной части **НалогНаПоставки**.

Требуется также предусмотреть вызов процедуры вычисления суммы налогов (т. е. процедуры **РасчетНалоговПодокументу**). Пусть сумма налогов должна автоматически вычисляться в следующих случаях:

- открытие документа;
- изменение количества товара в любой из записей табличной части;
- удаление любой записи из табличной части.

Чтобы предусмотреть вычисление суммы налогов *при открытии документа*, вернитесь на форму документа, щелкните правой кнопкой мыши в окне формы документа (*не в каком-либо поле и не в табличной части*) и выберите **События – При открытии**. Автоматически создается процедура, выполняемая при открытии документа. В ней укажите вызов процедуры **РасчетНалоговПодокументу**:

```
&НаКлиенте
Процедура ПриОткрытии(Отказ)
РасчетНалоговПодокументу();
КонецПроцедуры
```

Чтобы предусмотреть вычисление суммы *при удалении записей*, щелкните правой кнопкой мыши в окне формы документа (*в табличной части*), выберите **События – После удаления** и также укажите вызов процедуры **РасчетНалоговПодокументу**:

```
&НаКлиенте
Процедура ПереченьТоваровПослеУдаления(Элемент)
РасчетНалоговПодокументу();
КонецПроцедуры
```

Чтобы предусмотреть вычисление суммы *при изменении количества товара в любой записи*, добавьте вызов процедуры **РасчетНалоговПодокументу** в процедуру, выполняемую при изменении реквизита **Количество** (см. пример 1.8):

```
Процедура ПереченьТоваровКоличествоПриИзменении(Элемент)
ТекущаяЗапись = Элементы.ПереченьТоваров.ТекущиеДанные;
ТекущаяЗапись.Стоимость = ТекущаяЗапись.Цена*ТекущаяЗапись.Количество;
РасчетНалоговПодокументу();
КонецПроцедуры
```

Чтобы убедиться в выполнении заданных операций (автоматического заполнения реквизитов, вычисления налогов и т. д.), требуется, сохранив внесенные изменения, перейти в режим **1С** и заполнить несколько документов, проверив при этом выполнение указанных операций.

## 1.8 Печатная форма документа

**Пример 1.12** – Создать печатную форму для вывода данных о выбранной поставке, включая перечень поставленных товаров.

Все действия выполняются для документа **Поступление Товаров** аналогично показанному для справочников (пример 1.5). В заголовок (шапку) создаваемой печатной формы включите номер и дату документа, название поставщика и город; в табличную часть – все данные о товарах (название товара, единицу измерения, цену, количество и стоимость); в подвал – сумму налогов на поставку.

После создания печатной формы перейдите в режим **1С** и убедитесь, что на форме документа создана кнопка **Печать** и при ее нажатии отображается созданная печатная форма.

## 1.9 Использование перечислений в документе

**Пример 1.13** – Пусть в документе **Поступление Товаров** для каждого товара требуется указывать его исполнение. Возможные исполнения – обычное, взрывобезопасное, тропическое.

Для решения этой задачи создайте перечисление аналогично показанному в примере 1.4. Присвойте ему имя **Исполнения**. На вкладке **Данные** введите значения перечисления, как показано на рисунке 1.14.

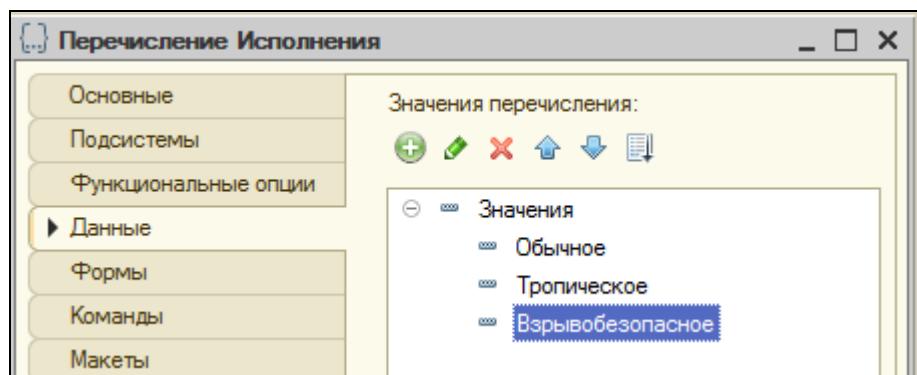


Рисунок 1.14 – Создание перечисления

Создайте в документе **Поступление Товаров** в табличной части **Перечень Товаров** реквизит **Исполнение**. Назначьте ему тип **Перечисление Ссылка.Исполнения**, чтобы выбирать для него значения из перечисления.

Откройте окно редактирования формы документа. Разместите на ней поле **Исполнение**, перетянув его с вкладки **Реквизиты** в табличную часть области редактирования формы (рисунок 1.15).

При заполнении документа в режиме **1С** будет возможно выбирать значения реквизита **Исполнение** из перечисления, как показано на рисунке 1.16.

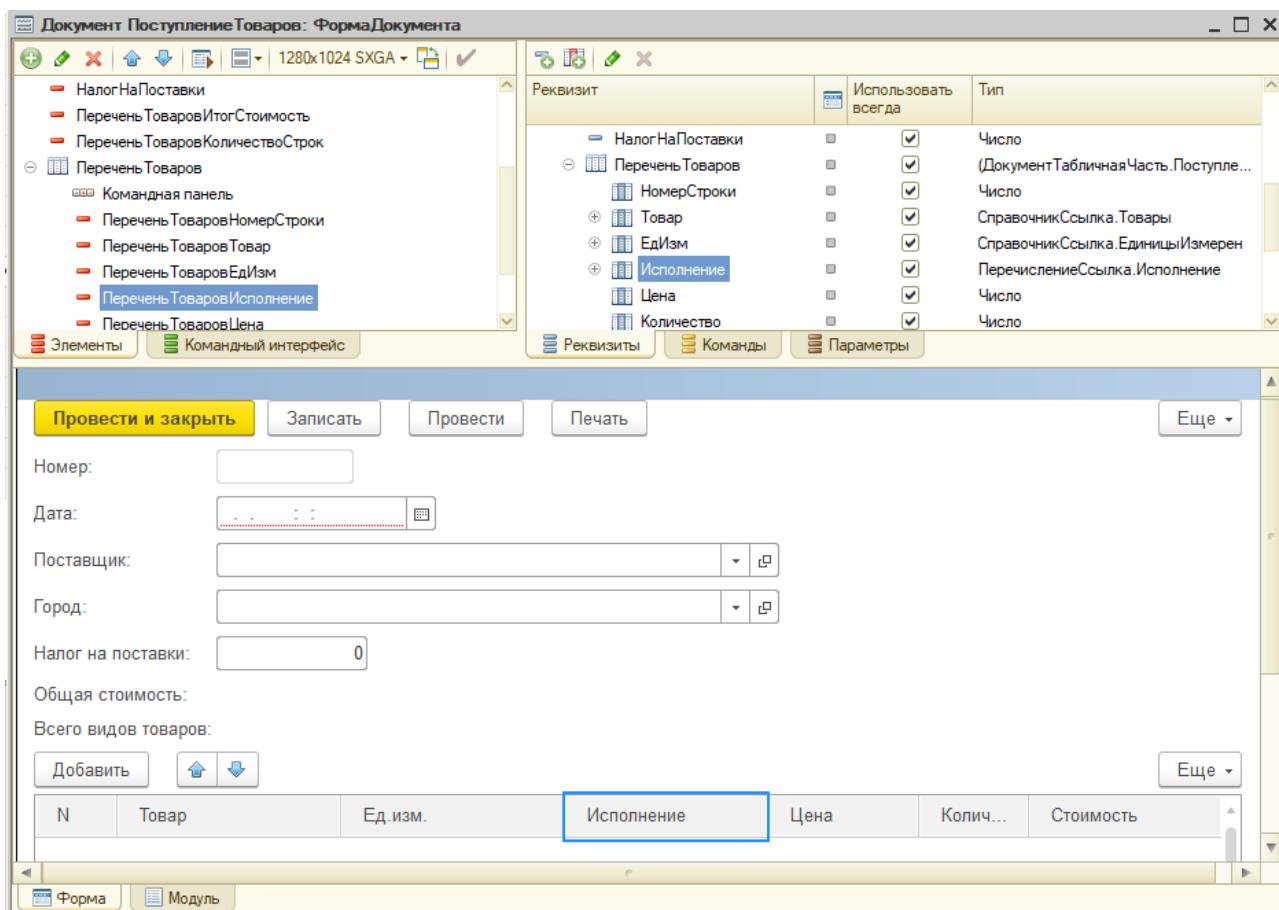


Рисунок 1.15 – Добавление поля на форму документа (в табличную часть)

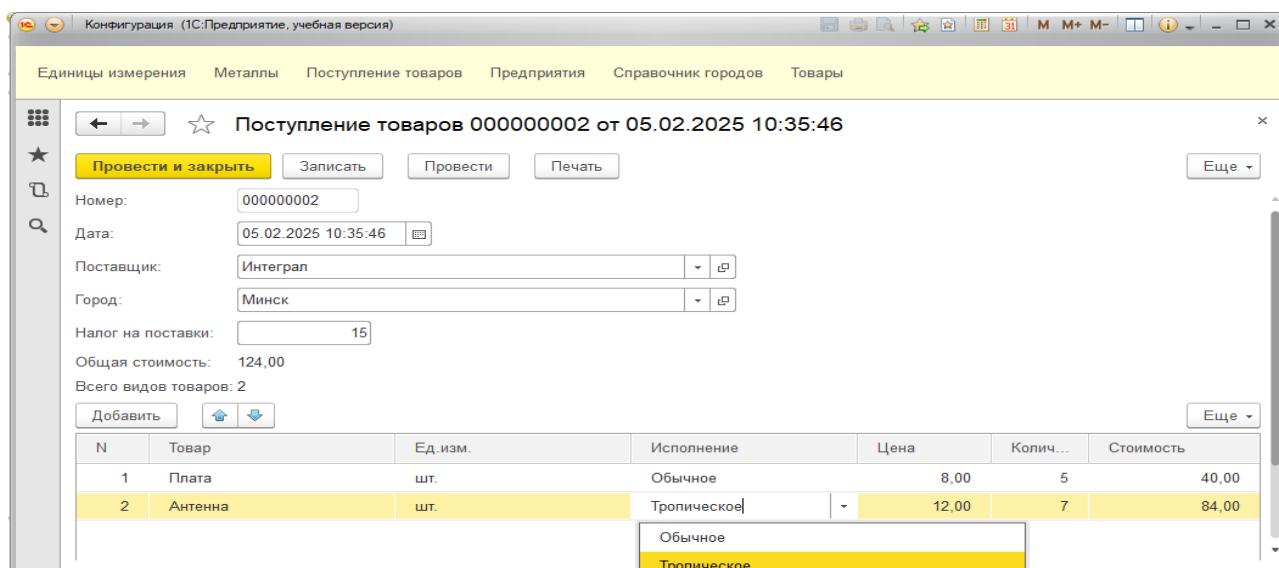


Рисунок 1.16 – Использование перечисления при вводе данных

## 1.10 Порядок выполнения работы

В соответствии с описанием лабораторной работы, включая задания для самостоятельного выполнения, построить справочники, документы и перечисления.

# Лабораторная работа № 2

## 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ. РЕГИСТРЫ НАКОПЛЕНИЯ, РЕГИСТРЫ СВЕДЕНИЙ, ОТЧЕТЫ

Цель работы – изучение развитых средств хранения и обработки данных в программном комплексе 1С: Предприятие: регистров накопления и регистров сведений, а также способов представления данных в виде отчетов.

### 2.1 Регистры накопления

Регистры накопления предназначены для накопления информации о выполненных операциях (проводках документов).

При создании регистра необходимо указать:

- измерения, по которым накапливается информация. Это могут быть, например, товары, фамилии людей, названия предприятий и т. д.;
- ресурсы: накапливаемые числовые данные (количество товара, прибыль, затраты и т. д.);
- регистраторы: документы, при проводке которых в регистр вносится информация.

#### 2.1.1 Создание регистра накопления

**Пример 2.1** – Создать регистр накопления для учета поступления товаров в натуральном (количество поступившего товара) и стоимостном выражении.

1 Создайте регистр накопления. Для этого в окне Конфигурация щелкните правой кнопкой мыши на отметке Регистры накопления. Нажмите появившуюся кнопку Добавить.

2 В открывшемся окне создания регистра на вкладке Основные в поле Имя введите имя регистра – Количество Товаров. Выберите Вид регистра – Остатки.

3 Перейдите на вкладку Данные. Создайте два измерения: Поставщик (тип – Справочник Ссылка.Предприятия) и Товар (тип – Справочник Ссылка.Товары). Создайте также два ресурса: Количество и Стоимость (для обоих ресурсов тип данных – Число). Структура созданного регистра накопления показана на рисунке 2.1.

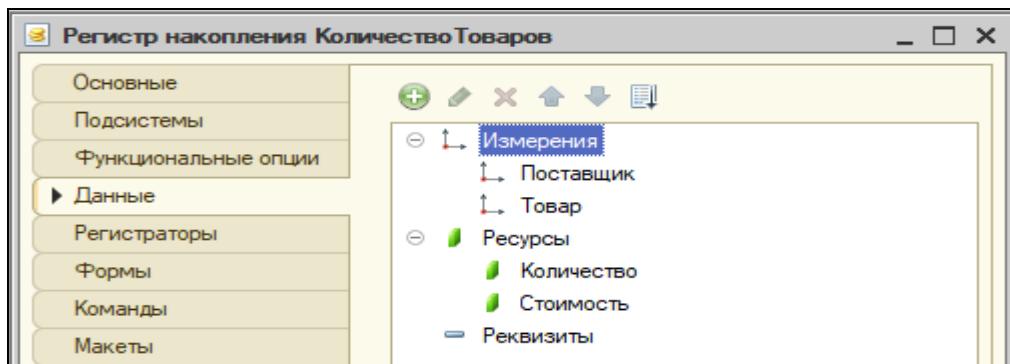


Рисунок 2.1 – Структура регистра накопления

Затем для созданного регистра накопления укажите *документ-регистратор*, т. е. документ, при оформлении которого в регистр будет вноситься информация. Эта операция называется *движением* или *проводкой*. Требуется также описать связи с этим документом.

1 В режиме **Конфигуратора** выберите документ **Поступление Товаров**.

2 В окне документа перейдите на вкладку **Движения**. В списке регистров установите флажок регистра **Количество Товаров** (рисунок 2.2).

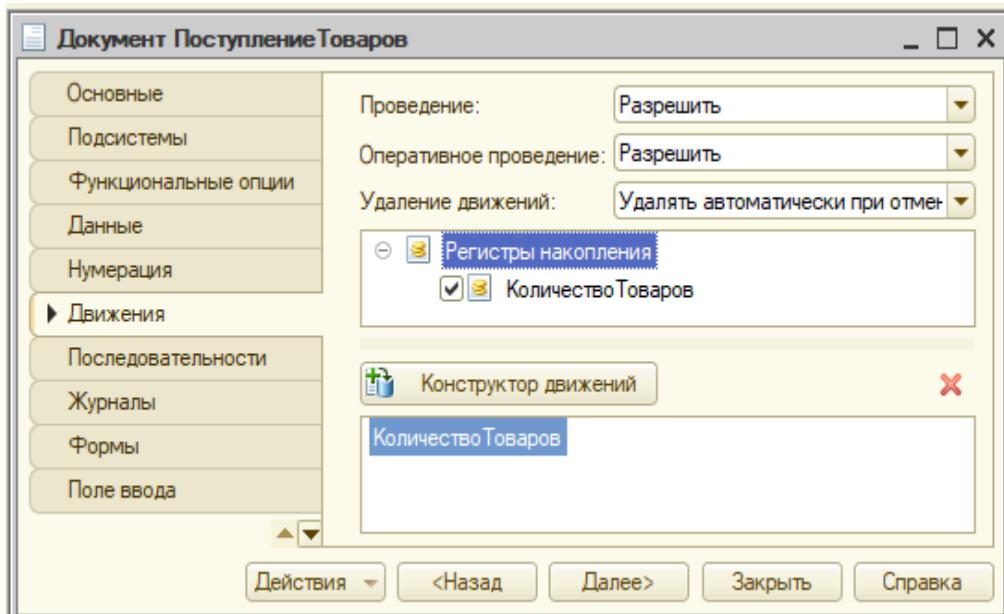


Рисунок 2.2 – Указание документа-регистратора

3 Задайте соответствие между реквизитами документа и элементами регистра, т. е. укажите, какие данные из документа должны отражаться в регистре. Для этого нажмите кнопку **Конструктор движения**. Окно конструктора движения регистра показано на рисунке 2.3.

4 В появившемся окне **Конструктор движения регистров** укажите тип движения регистра – **Приход**. Это означает, что при проводке документа запасы (остатки) товаров будут увеличиваться. Другими словами, будет регистрироваться поступление товаров.

5 В поле **Табличная часть** выберите табличную часть **Перечень товаров**. Реквизиты выбранной табличной части отображаются в области **Реквизиты документа**.

6 В области **Поле** выберите измерение **Поставщик** и укажите для него соответствующий реквизит документа – **Поставщик** (двойным щелчком мыши). Он отображается в поле **Выражение**. Аналогично выберите реквизиты для остальных полей регистра (измерений и ресурсов). Затем нажмите **OK**. Окончательный вид окна конструктора движения регистра показан на рисунке 2.4.

Примечание – Если имена полей регистра и соответствующих реквизитов документа совпадают, то выберите выражения для всех полей регистра сразу, нажав кнопку **Заполнить выражения**.

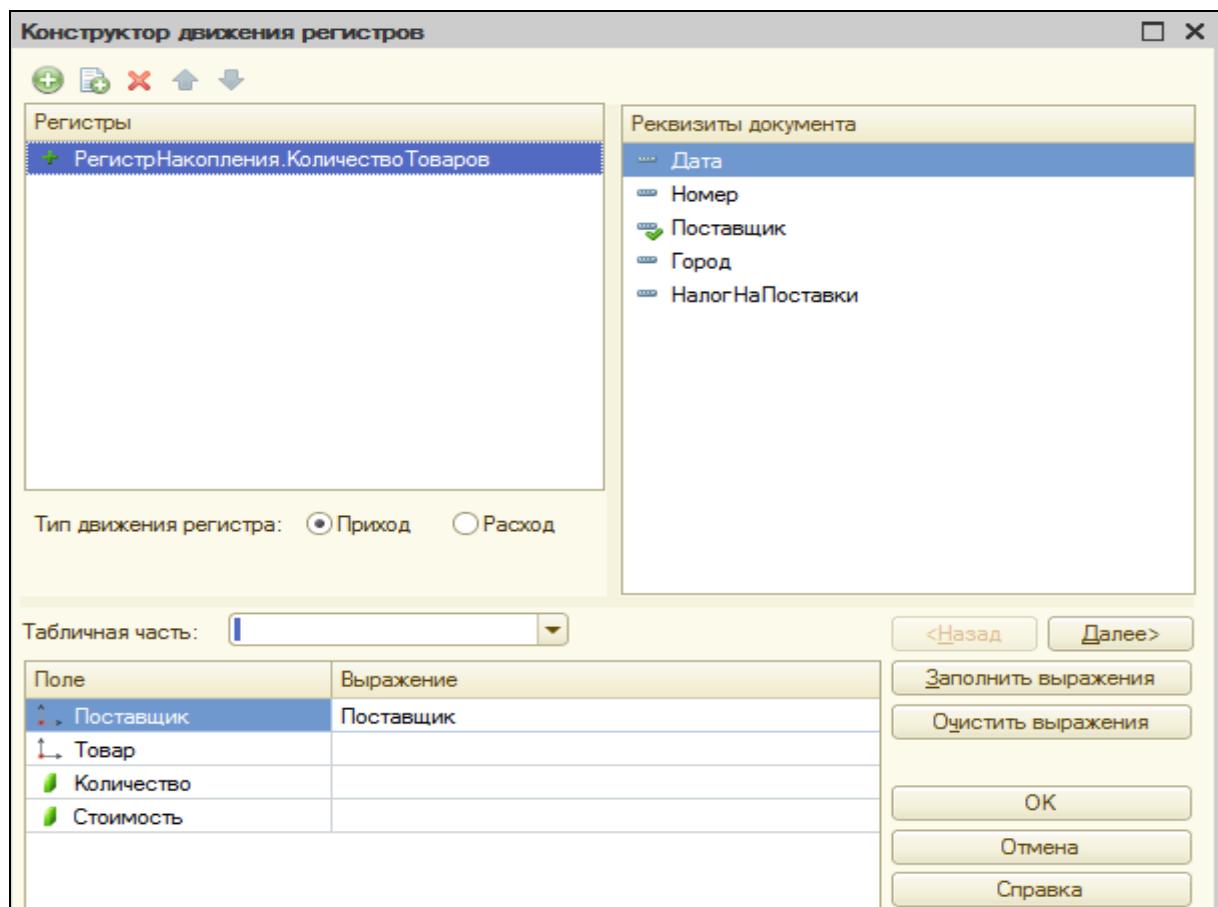


Рисунок 2.3 – Конструктор движения регистра

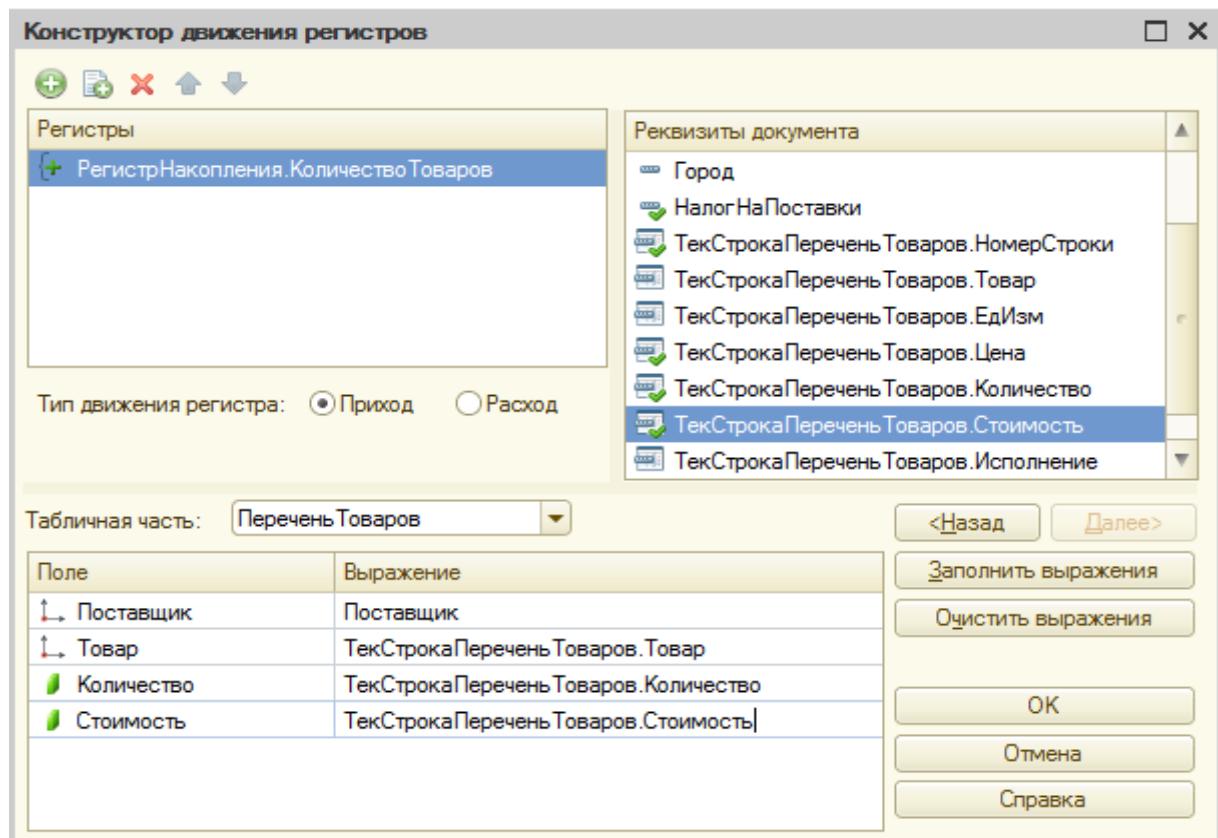


Рисунок 2.4 – Настройка движений регистра

**7** Нажмите **OK**. Появится окно с автоматически созданным кодом, выполняемым при проводке документа. Это окно можно закрыть.

Примечание – Если потребуется внести изменения в созданный код движения регистра, то перейти к нему можно в окне документа **Поступление Товаров**, выбрав вкладку **Прочее**, затем – кнопку **Модуль объекта**.

Каждый раз при проводке документа в режиме **1С** ресурсы в регистре будут увеличиваться в соответствии с документом, причем именно увеличиваться, а не уменьшаться, так как выбран тип движения **Приход**.

**Пример 2.2** – Создать документ, отражающий экспорт товаров, и связать его с регистром **Количество Товаров** для учета экспорта товаров в натуральном (количество экспортированного товара) и стоимостном выражении.

Создайте документ **Экспорт Товаров** со структурой, показанной на рисунке 2.5. Здесь в заголовке документа указывается страна, куда экспортируются товары (при заполнении документа страна вводится вручную). В табличной части – перечень экспортируемых товаров. Название товара выбирается из справочника **Товары**. Цена и единица измерения экспортируемого товарачитываются из справочника **Товары** автоматически (см. пример 1.7), количество – вводится вручную. Стоимость вычисляется автоматически после ввода количества товара (см. пример 1.8).

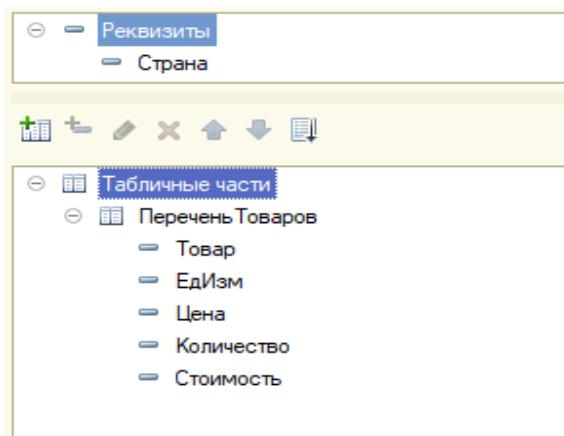


Рисунок 2.5 – Структура документа **Экспорт Товаров**

В окне созданного документа перейдите на вкладку **Движения**. В списке регистров установите флажок регистра **Количество Товаров**. Используя **Конструктор движений**, задайте соответствие между реквизитами документа и элементами регистра (для измерения **Поставщик** в данном случае указывать соответствие не требуется). Выберите тип движения – **Расход**: это означает, что при проводке данного документа остатки товаров будут уменьшаться.

### 2.1.2 Использование регистра накопления

Чтобы воспользоваться регистром накопления, перейдите в режим **1С**. Добавьте несколько документов **Поступление Товаров**, обязательно нажимая для них кнопку **Провести и закрыть**. Добавьте также несколько документов **Экспорт Товаров**.

Затем выберите **Главное меню – Все функции – Регистры накопления** (в некоторых версиях требуется выбрать **Еще** (или **Сервис и Настройки**) – **Функции технического специалиста**). Просмотрите регистр накопления **Количество товаров** (рисунок 2.6). Убедитесь, что в нем отражены все проводки документов **Поступление Товаров** (отмеченные знаком «плюс») и **Экспорт Товаров** (со знаком «минус»).

Период	Регистратор	Номер ст...	Поставщик	Товар	Количество	Стоимость
+ 14.09.2020 16:40:05	Поступление товаров 0...	1	Электрон	Микросхема	7	84
+ 14.09.2020 16:41:26	Поступление товаров 0...	1	Газоаппарат	Нефть	7	245
+ 14.09.2020 16:41:26	Поступление товаров 0...	2	Газоаппарат	Холодильник	8	720
+ 14.09.2020 17:09:23	Поступление товаров 0...	1	Электрон	Микросхема	1	12
+ 14.09.2020 17:25:24	Поступление товаров 0...	1	Электрон	Холодильник	5	600
- 15.09.2020 9:12:40	Экспорт товаров 00000...	1		Холодильник	5	500
- 15.09.2020 9:13:57	Экспорт товаров 00000...	1		Холодильник	5	500

Рисунок 2.6 – Содержимое регистра накопления

Кроме того, в регистре накопления автоматически вычисляются *остатки – накопленные значения каждого ресурса по каждому измерению*. Например, остаток ресурса **Товар** по измерению **Количество** – это суммарное количество каждого товара в документах **Поступление Товаров** (т. е. документов с типом движения **Приход**) за вычетом их суммарного количества в документах **Экспорт Товаров** (т. е. документов с типом движения **Расход**). Для отображения остатков строятся запросы и отчеты, рассматриваемые ниже.

## 2.2 Непериодические регистры сведений

Регистры сведений предназначены для хранения значений некоторых величин – ресурсов, зависящих от других величин – измерений, причем каждому набору значений измерений соответствует одно значение каждого из ресурсов. Кроме того, в регистр сведений могут включаться реквизиты – произвольные вспомогательные данные.

### 2.2.1 Создание непериодического регистра сведений

**Пример 2.3** – Пусть для каждого товара и каждого его исполнения требуется хранить номер стандарта, описывающего этот товар в данном исполнении. Таким образом, каждой комбинации товара и исполнения соответствует один стандарт.

Для хранения этой информации создадим регистр сведений, содержащий один ресурс (стандарт) и два измерения (название товара и исполнение).

1 Создайте регистр сведений. На вкладке **Основные** присвойте ему имя **Стандарты**.

2 На этой же вкладке укажите следующее:

- **Периодичность – Непериодический**: данные в регистр будут вводиться без указания времени ввода;

– **Режим записи – Независимый**: данные в регистр будут вводиться вручную в режиме **1С**. Другой возможный режим – **Подчинение регистратору**: данные вводятся при проводке документа, аналогично регистру накопления.

Примечание – Регистры сведений часто применяются для хранения данных, изменяющихся во времени (например, цен на товары), когда требуется хранить и текущее значение, и предыдущие. В этом случае регистр сведений должен быть периодическим. Такие регистры будут рассмотрены ниже.

**З** Чтобы указать структуру регистра накопления, перейдите на вкладку **Данные**. Создайте измерения **Товар** (тип – **СправочникСсылка.Товары**) и **Исполнение** (тип – **ПеречислениеСсылка.Исполнения**). Создайте также ресурс **Стандарт** (тип – **Строка**). Структура созданного регистра сведений показана на рисунке 2.7.

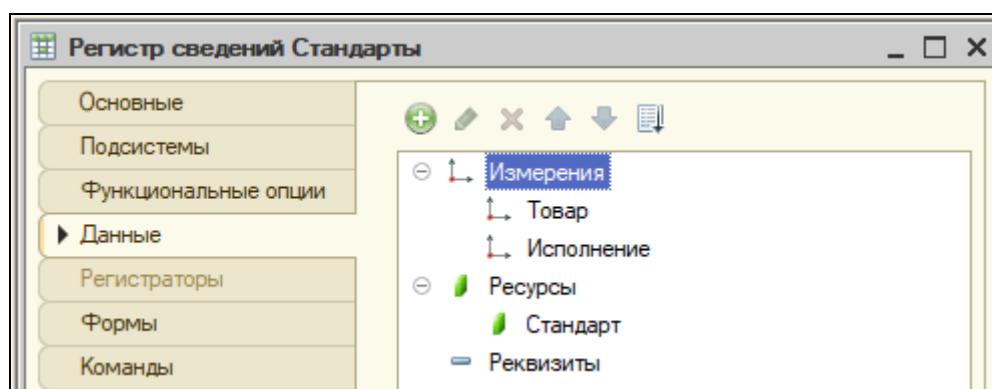


Рисунок 2.7 – Структура непериодического регистра сведений

Перейдите в режим **1С** и заполните регистр сведений (рисунок 2.8). Если попытаться дважды ввести одинаковую комбинацию значений реквизитов **Товар** и **Исполнение**, то выводится сообщение об ошибке.

Рисунок 2.8 – Заполнение непериодического регистра сведений

## 2.2.2 Использование данных из непериодического регистра сведений

**Пример 2.4** – Пусть требуется, чтобы в документе **Поступление Товаров** после ввода названия и исполнения товара автоматически указывался соответствующий стандарт. Он должен выбираться из регистра сведений.

В табличную часть документа **Поступление Товаров** добавьте еще один реквизит – **Стандарт** (с типом **Строка**). Разместите его на форме документа в табличной части (желательно после реквизита **Исполнение**). Он должен заполняться автоматически по названию товара и его исполнению.

Для поля **Товар** в процедуре события **При изменении** добавьте строку:

&НаКлиенте

Процедура Перечень Товаров Товар При Изменении(Элемент)

ТекущаяЗапись = Элементы.Перечень Товаров.Текущие Данные;

ТекущаяЗапись.ЕдИзм = ТекущаяЗапись.Товар.Единица Измерения;

ТекущаяЗапись.Цена = ТекущаяЗапись.Товар.Цена;

ТекущаяЗапись.Стандарт = ПолучитьСтандарт(ТекущаяЗапись.Товар,

ТекущаяЗапись.Исполнение);

КонецПроцедуры

Здесь **ПолучитьСтандарт** – функция (имя произвольное), в которую передаются параметры **Товар** и **Исполнение** из текущей записи табличной части **Перечень Товаров**. Результат, возвращаемый функцией, присваивается полю **Стандарт** в текущей записи табличной части.

Функция ПолучитьСтандарт(Тов, Исп)

ВыборДанных = Новый Запрос;

// ВыборДанных – имя создаваемого нового запроса (произвольное)

ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ \*

| ИЗ РегистрСведений.Стандарты

| ГДЕ Товар = &Выбранный Товар И Исполнение = &Заданное Исполнение";

// ВЫБРАТЬ – ключевое слово

// \* означает, что отбираются все поля из источника данных

// ИЗ – указывается источник данных

// ГДЕ – условие отбора

// Символом & обозначены параметры запроса

ВыборДанных.УстановитьПараметр("Выбранный Товар", Тов);

ВыборДанных.УстановитьПараметр("Заданное Исполнение", Исп);

// Параметрам запроса присваиваются значения, переданные в функцию

Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();

// Выполнение запроса с именем ВыборДанных

// Результаты запроса присвоены структуре с именем Результат

Если Результат.Следующий()>0 Тогда Возврат Результат.Стандарт;

КонецЕсли;

// Если по запросу найдена хотя бы одна запись, то функция

// возвращает поле Стандарт из структуры Результат (Возврат – ключевое слово).

КонецФункции

Для поля **Исполнение** в форме документа создайте процедуру события **При изменении**:

&НаКлиенте

Процедура ПереченьТоваровИсполнениеПриИзменении(Элемент)

ТекущаяЗапись = Элементы.ПереченьТоваров.ТекущиеДанные;

ТекущаяЗапись.Стандарт = ПолучитьСтандарт(ТекущаяЗапись.Товар,

ТекущаяЗапись.Исполнение);

КонецПроцедуры

При изменении в документе поля **Товар** или **Исполнение** из регистра сведений будет выбираться соответствующий стандарт.

## 2.3 Периодические регистры сведений

### 2.3.1 Создание периодического регистра сведений

**Пример 2.5** – Пусть требуется хранить информацию о ценах на товары с учетом того, что цена может изменяться со временем. При этом старые цены также должны сохраняться с указанием времени, когда они установлены.

Для хранения этой информации создадим регистр сведений, содержащий один ресурс (цену) и два измерения (название товара и время). Создадим также реквизит для хранения фамилии работника, внесшего цену в регистр сведений.

**1** Создайте регистр сведений. На вкладке **Основные** введите имя регистра – **ЦеныТоваров**, а также укажите следующее:

- **Режим записи – Независимый**: данные в регистр будут вноситься вручную в режиме **1С**;
- **Периодичность – В пределах дня**: для каждого дня можно будет указать не более одной цены.

**2** Перейдите на вкладку **Данные**. Создайте измерение **Товар** (тип данных – **СправочникСсылка.Товары**), ресурс **Цена** (тип – **Число**) и реквизит **ФИО** (тип – **Строка**). Для измерения **Товар** установите флажок **Ведущее**: это значит, что если товар удаляется из справочника, то данные о нем (т. е. цены) удаляются из регистра сведений. Структура созданного регистра сведений показана на рисунке 2.9.

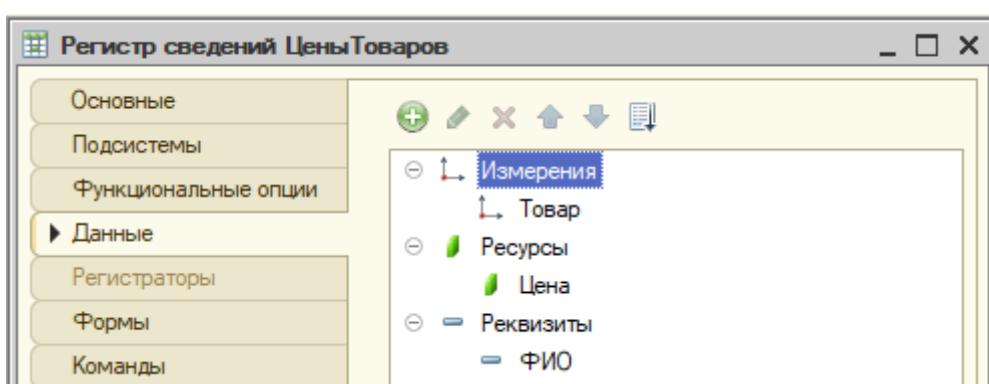


Рисунок 2.9 – Структура периодического регистра сведений

Примечание – Так как для регистра выбран тип **Периодический**, для него автоматически создано еще одно измерение – время.

После этого перейдите в режим **1С**. Заполните регистр сведений, указав в нем цены на товары (рисунок 2.10).

При попытке ввести цену дважды в один и тот же день выводится сообщение об ошибке, так как задано **Периодичность – В пределах дня**.

Период	Товар	Цена	ФИО
24.09.2016	антенна	1 000	Петренко
24.09.2016	диод	10	Семенов
24.09.2016	нефть	25	Фейсал
24.09.2016	плата	12	Семенов
24.09.2016	табак	5	Мишин

Рисунок 2.10 – Заполнение периодического регистра сведений

### 2.3.2 Использование периодического регистра сведений

**Пример 2.6** – Пусть требуется, чтобы при вводе товара в документ **Поступление Товаров** цена товара (на дату оформления документа) автоматически считывалась из регистра **Цены Товаров** и вносилась в реквизит документа **Цена**.

1 Удалите реквизит **Цена** из справочника **Товары** (так как цена теперь хранится не в справочнике, а в регистре сведений).

2 В документе **Поступление Товаров** внесите изменения в программу, выполняемую при изменении товара. Для этого откройте документ в режиме **Конфигуратора**, перейдите на вкладку **Формы**, откройте форму документа. Для реквизита **Товар** выберите событие **При изменении**. Измените текст процедуры, выполняемой при изменении реквизита **Товар**:

```
Процедура Перечень Товаров Товар ПриИзменении(Элемент)
ТекущаяЗапись = Элементы.Перечень Товаров.ТекущиеДанные;
ТекущаяЗапись.ЕдИзм = ТекущаяЗапись.Товар.ЕдиницаИзмерения;
ТекущаяЗапись.Цена = ПолучитьЦену(ТекущаяЗапись.Товар, Объект.Дата);
ТекущаяЗапись.Стандарт = ПолучитьСтандарт(ТекущаяЗапись.Товар, ТекущаяЗапись.Исполнение);
КонецПроцедуры
```

Здесь **ПолучитьЦену** – функция, в которую передаются параметр **Товар** из текущей записи, а также дата документа. Результат, возвращаемый функцией, присваивается полю **Цена** в текущей записи документа.

```
Функция ПолучитьЦену(НазвТовара, ДатаДокумента)
Отбор = Новый Структура;
// Создаем вспомогательную структуру Отбор.
Отбор.Вставить("Товар", НазвТовара);
// В структуре Отбор создано поле Товар со значением – товаром из текущей записи.
// Название Товар должно совпадать с названием измерения в регистре сведений,
// так как структура Отбор будет использоваться для доступа к этому регистру.
Отобрано = РегистрыСведений.ЦеныТоваров.ПолучитьПоследнее(ДатаДокумента, Отбор);
// Из регистра сведений Цены Товаров отбираем данные согласно дате документа и
// структуре Отбор, в которой задан текущий товар.
```

```

// Отбираются новейшие данные, имеющиеся на дату документа.
Возврат Отобрано.Цена;
// Из структуры Отобрано выбираем цену и возвращаем ее
// как результат функции ПолучитьЦену.
КонецФункции

```

Если требуется получить из регистра сведений новейшие данные на текущую дату (а не на дату документа), то следует указать:

```
Отобрано = РегистрыСведений.ЦеныТоваров.ПолучитьПоследнее(ТекущаяДата(), Отбор);
```

После ввода процедуры перейдите в режим **1С**. Создайте несколько документов **Поступление Товаров**. Убедитесь, что цена автоматически вводится из регистра сведений.

**Пример 2.7** (периодический регистр сведений с двумя измерениями) – Создать периодический регистр сведений **Экспортные Цены** для хранения экспортных цен на товары. Цена зависит от товара, а также от страны, в которую товар экспортируется.

Создайте структуру регистра, как показано на рисунке 2.11.

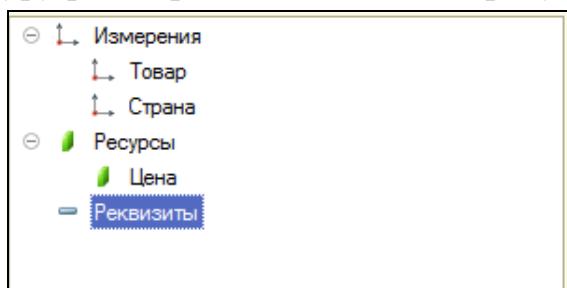


Рисунок 2.11 – Структура регистра сведений **Экспортные Цены**

Перейдите в режим **1С** и введите в созданный регистр цены на несколько продуктов для поставки в несколько стран.

**Пример 2.8 – Внести изменения в документ Экспорт Товаров, чтобы цены автоматически считывались из регистра Экспортные Цены.**

Задача решается аналогично примеру 2.6. Необходимо учитывать, что в этом случае данные из регистра сведений (цена) отбираются по значениям двух измерений – товару и стране. Поэтому при создании вспомогательной структуры для отбора данных потребуется создать два поля:

```
Отбор.Вставить("Товар", НазвТовара);
Отбор.Вставить("Страна", НазвСтраны);
```

### 2.3.3 Применение периодических регистров сведений для сохранения данных из документов

Выше рассмотрено основное назначение периодических регистров сведений: хранение данных, изменяющихся во времени. Еще одна возможность применения таких регистров – сохранение данных из документов, оформляемых периодически (например, ежедневно, ежемесячно и т. д.).

**Пример 2.9** – Пусть предприятие ежемесячно платит налог с продаж товаров на экспорт и на внутреннем рынке. При выплате налога оформляется документ, содержащий следующее: название предприятия-плательщика; название организации-получателя; налог на экспорт; налог на продажи на внутреннем рынке; сумму налогов. Воспользуемся периодическим регистром сведений для сохранения данных из этих ежемесячных документов.

**1** Так как во всех документах об уплате налога название предприятия-плательщика будет одинаковым, для его хранения удобно использовать **константу**. Создайте константу с именем **НазваниеКомпании**, тип – **Строка**, длина – 30. Значение константы (т. е. название предприятия) будет введено позже в режиме **1С**.

**2** Создайте периодический регистр сведений **УчетНалогов**. Укажите следующие свойства: **Периодичность** – **В пределах месяца** (т. е. новую выплату налога можно будет оформить только раз в месяц); **Режим записи** – **Подчинение регистратору** (данные в регистр будут вноситься при проводке документа-регистратора). Затем перейдите на вкладку **Данные** и введите структуру регистра, как показано на рисунке 2.12.

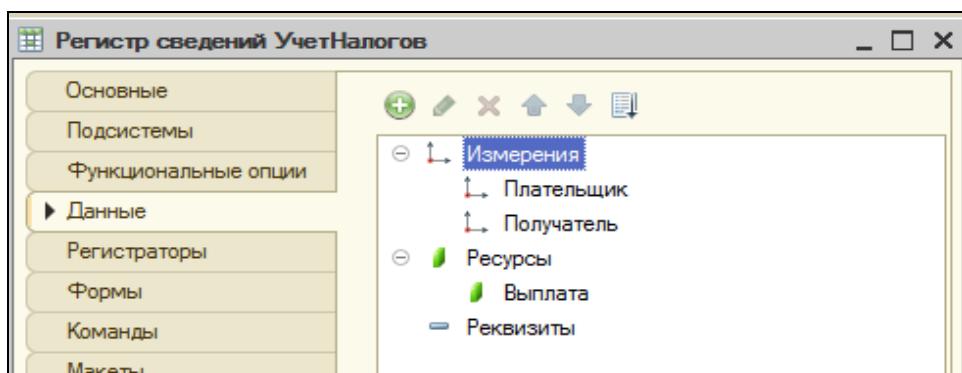


Рисунок 2.12 – Структура регистра сведений **УчетНалогов**

Тип данных для измерений **Плательщик** и **Получатель** – **Строка**, длина – 30. Тип данных для ресурса **Выплата** – **Число**.

**3** Создайте документ **ВыплатаНалогов** со структурой, показанной на рисунке 2.13.

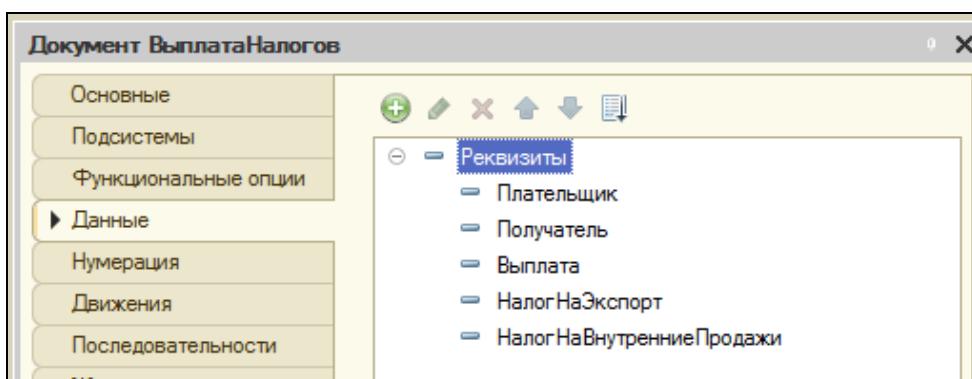


Рисунок 2.13 – Структура документа **ВыплатаНалогов**

Тип данных для реквизитов **Плательщик** и **Получатель – Стока**, длина – 30. Тип данных для остальных реквизитов – **Число**.

**4** В описании документа **ВыплатаНалогов** перейдите на вкладку **Движения**. Установите флажок регистра сведений **УчетНалогов**. Затем нажмите кнопку **Конструктор движений** и установите соответствие между реквизитами документа и элементами регистра. По окончании настройки нажмите **OK**. Создается код для записи данных из документа в регистр. Закройте окно с кодом.

**5** Перейдите на вкладку **Формы**. Создайте форму документа **ВыплатаНалогов**. Выполните следующее:

– чтобы при открытии формы в поле **Плательщик** автоматически отображалось название компании-плательщика (хранящееся в виде константы **НазваниеКомпании**), для события **При открытии** введите следующую программу:

```
&НаКлиенте
```

```
Процедура ПриОткрытии(Отказ)
```

```
    Объект.Плательщик = Константы.НазваниеКомпании.Получить();  
    КонецПроцедуры
```

– чтобы выплачиваемая сумма налога (поле **Выплата**) автоматически вычислялась как сумма налогов на экспорт и на внутренние продажи, для полей **НалогНаЭкспорт** и **НалогНаВнутренниеПродажи** введите программы, которые будут выполняться при изменении этих полей (событие **При изменении**). Например, для поля **НалогНаЭкспорт** программа будет следующей (для поля **НалогНаВнутренниеПродажи** – такой же, но с другим именем):

```
&НаКлиенте
```

```
Процедура НалогНаЭкспортПриИзменении(Элемент)
```

```
    Объект.Выплата = Объект.НалогНаВнутренниеПродажи+Объект.НалогНаЭкспорт;  
    КонецПроцедуры
```

– на вкладке **Форма** щелкните правой кнопкой мыши на поле **Плательщик** и установите свойство **Только просмотр**. Выполните такую же настройку для поля **Выплата**.

**6** Сохраните внесенные изменения.

**7** Перейдите в режим **1С**. Введите значение константы **НазваниеКомпании**. Для этого выберите **Главное меню – Все функции – Константы** (в некоторых версиях потребуется выбрать **Еще** (или **Сервис и настройки**) – **Функции для технического специалиста**).

**8** Создайте и заполните документ **ВыплатаНалогов** (рисунок 2.14). Нажмите **Провести и закрыть**.

**9** Просмотрите регистр сведений **УчетНалогов**. Убедитесь, что в него внесены данные из документа.

**10** Создайте еще один документ **ВыплатаНалогов** с тем же плательщиком и получателем. Заполните его. Нажмите **Провести и закрыть**. Убедитесь, что выводится сообщение об ошибке и данные в регистр не вносятся.

Рисунок 2.14 – Пример заполнения документа **ВыплатаНалогов**

## 2.4 Отчеты

### 2.4.1 Построение отчетов на основе документов

**Пример 2.10** (создание отчета-списка) – Создать отчет, содержащий перечень всех поставок товаров, отраженных в документах **ПоступлениеТоваров**. Для каждой поставки указывается поставщик, товар, его единица измерения, цена, количество и стоимость. Данные в отчете должны быть сгруппированы по поставщикам.

- 1 Создайте отчет. Присвойте ему имя **ПоставкиТоваров**.
- 2 Нажмите кнопку **Открыть схему компоновки данных**.
- 3 Убедитесь, что в очередном окне выбран режим **Схема компоновки данных**, и нажмите **Готово**.
- 4 В появившемся окне на вкладке **Наборы данных** нажмите кнопку **Добавить набор данных** (или щелкните правой кнопкой мыши на пункте **Наборы данных**) и выберите команду **Добавить набор данных – запрос**.
- 5 Убедитесь, что в нижней части открывшегося окна установлен флагок **Автозаполнение**.
- 6 Нажмите кнопку **Конструктор запроса**.
- 7 В открывшемся окне **Конструктор запроса** в области **База данных** выберите документ **ПоступлениеТоваров** и перенесите его в область **Таблицы**. Затем из области **Таблицы** перенесите поля **Поставщик**, **Товар**, **ЕдИзм**, **Цена**, **Количество** и **Стоимость** в область **Поля**. Результат выбора полей для отчета показан на рисунке 2.15. Нажмите **OK**. Убедитесь, что в области **Запрос** отображается текст созданного запроса (со словом **ВЫБРАТЬ**).
- 8 Перейдите на вкладку **Настройки**. Нажмите кнопку **Открыть конструктор настроек**.
- 9 Выберите тип отчета – **Список**. Нажмите **Далее**.
- 10 В очередном окне выберите поля для отображения в отчете: из области **Доступные поля** перенесите в область **Поле** поля **Поставщик**, **Товар**, **ЕдИзм**, **Цена**, **Количество**, **Стоимость** (рисунок 2.16). Нажмите **Далее**.
- 11 В очередном окне выберите поле для группировки отчета – **Поставщик** (рисунок 2.17). Нажмите **Далее**.

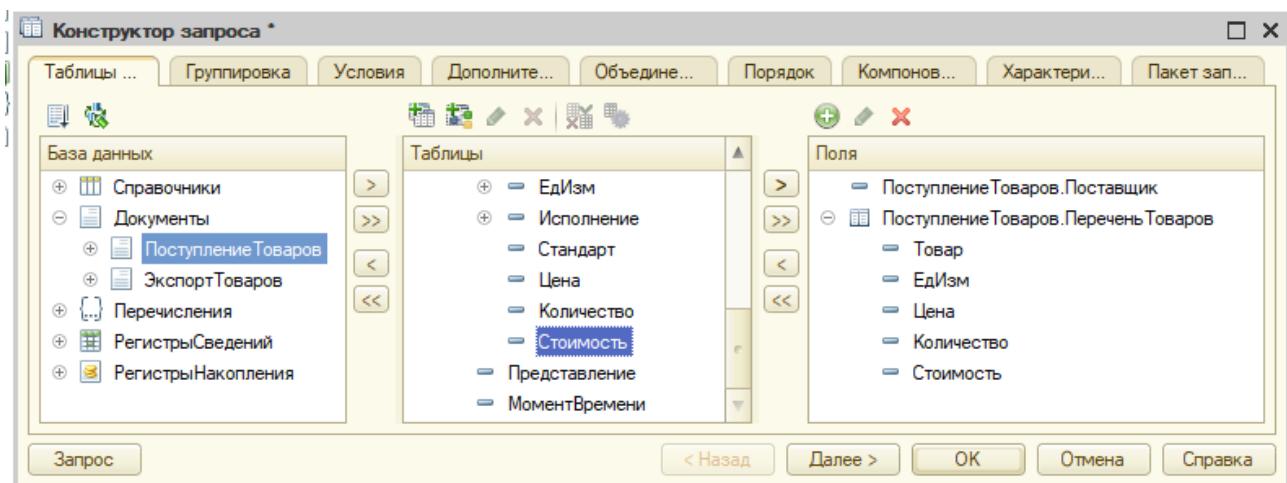


Рисунок 2.15 – Выбор полей для отчета

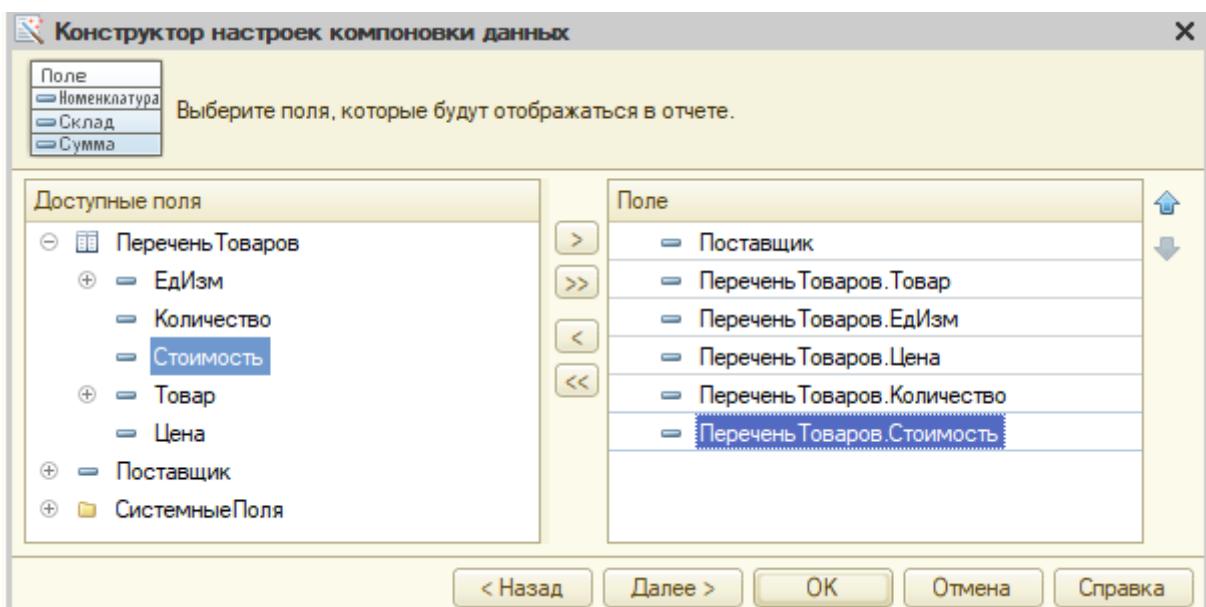


Рисунок 2.16 – Выбор полей для отображения в отчете

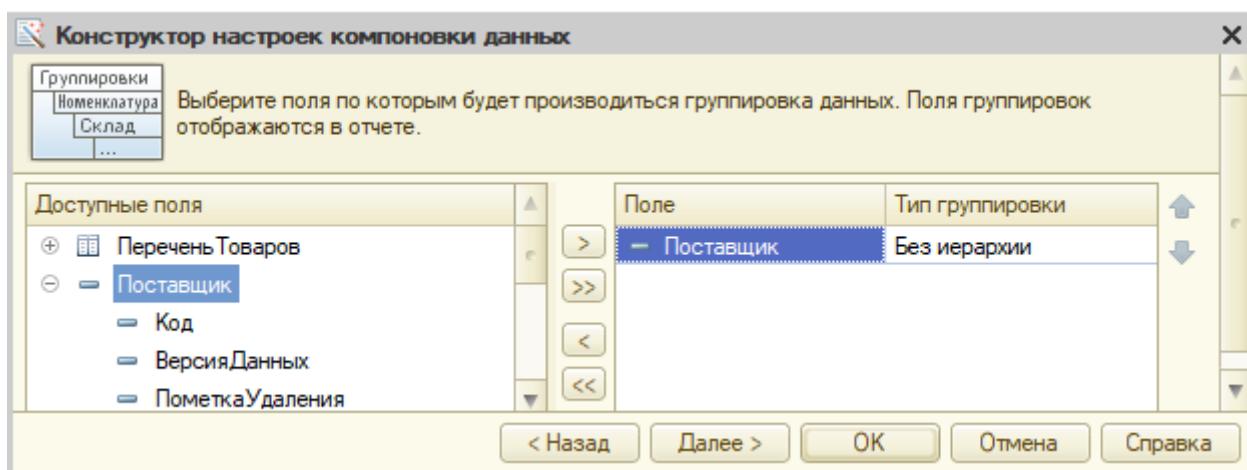


Рисунок 2.17 – Выбор поля для группировки отчета

**12** В следующем окне выберите поле для упорядочения, например **Поставщик**, направление – **По возрастанию** (т. е. отчет должен быть упорядочен по полю **Поставщик** в алфавитном порядке). Нажмите **OK**. Убедитесь, что структура отчета выглядит примерно так, как показано на рисунке 2.18.

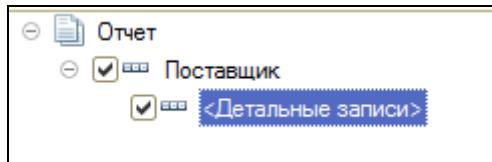


Рисунок 2.18 – Структура отчета

Это означает, что в отчете будут отображаться записи, состоящие из выбранных полей (детальные записи). Они будут сгруппированы по полю **Поставщик**.

Примечание – Настройку отчета (состав полей, сортировку и т. д.) можно изменить, используя вкладки в нижней части экрана: **Выбранные поля**, **Отбор**, **Сортировка** и т. д.

Чтобы просмотреть подготовленный отчет, перейдите в режим **1С**, выберите созданный отчет **ПоставкиТоваров** и нажмите кнопку **Сформировать**. Отчет будет иметь примерно такой вид, как показано на рисунке 2.19.

Поставщик				
Перечень товаров.Товар	Перечень товаров.Ед. изм.	Перечень товаров. Цена	Перечень товаров.Количество	Перечень товаров.Стоимость
Антэкс				
Диод	шт.	8,00	1 000	8 000,00
Плата	шт.	8,00	500	4 000,00
Интеграл				
Плата	шт.	8,00	5	40,00
Антенна	шт.	12,00	7	84,00
Плата	шт.	8,00	7	56,00
Антенна	шт.	12,00	100	800,00
Диод	шт.	8,00	2 000	16 000,00
Диод	шт.	8,00	1 000	8 000,00
Электрон				
Диод	шт.	8,00	100	800,00

Рисунок 2.19 – Сформированный отчет

**Пример 2.11** (внесение изменений в отчет) – Пусть в отчете, рассмотренном в примере 2.10, требуется изменить следующее: а) для каждого поставщика должна вычисляться суммарная стоимость поставленных товаров; б) отчет должен быть отсортирован по поставщикам, для каждого поставщика – по названиям товаров, а для каждого товара – по стоимости (первыми должны указываться поставки с максимальной стоимостью); в) в заголовках должны указываться только имена полей, без имени табличной части **Перечень товаров**.

Для внесения этих изменений требуется перейти в режим **Конфигуратора**.

Чтобы *предусмотреть подсчет итогов* (в данном случае – суммарной стоимости), перейдите на вкладку **Ресурсы**. Из области **Доступные поля** выберите **ПереченьТоваров.Стоимость**. В столбце **Выражение** должна появиться функция **Сумма(ПереченьТоваров.Стоимость)**.

Чтобы настроить сортировку отчета, перейдите на вкладку **Настройки**. Затем в нижней части окна выберите вкладку **Сортировка**. Выберите поля **Поставщик** (в данном случае оно уже выбрано), **Товар**, **Стоймость**. Для поля **Стоймость** выберите настройку **По убыванию** (рисунок 2.20).

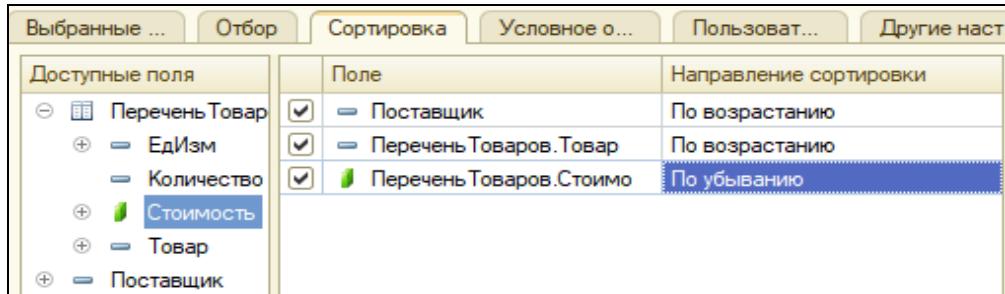


Рисунок 2.20 – Настройка сортировки отчета

Чтобы изменить заголовки отчета, перейдите на вкладку **Наборы данных** и в колонке **Автозаголовок** установите флажки, как показано на рисунке 2.21. Название колонки изменяется при этом на **Заголовок**. После этого в заголовках отчета вместо имен реквизитов будут отображаться их *синонимы*. Можно также указывать *любые* желаемые заголовки путем их ввода в строках с флагжками: на рисунке 2.21 это сделано для поля **ЕдИзм** (вместо синонима **Ед изм** указан заголовок **Единица измерения**).

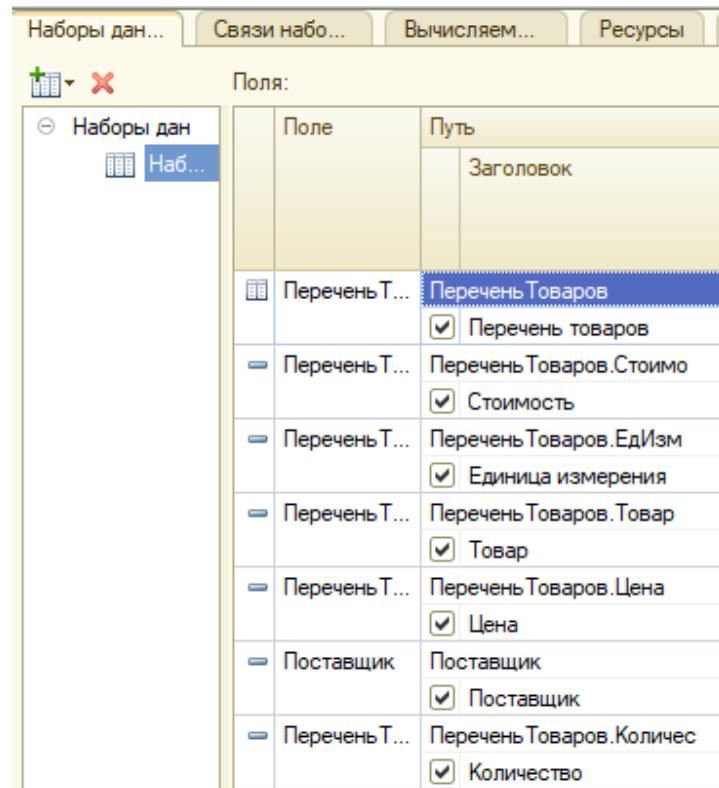


Рисунок 2.21 – Настройка заголовков отчета

Просмотрите измененный отчет в режиме **1С**. Отчет должен иметь примерно такой вид, как показано на рисунке 2.22.

Поставщик				Стоймость
Товар	Единица измерения	Цена	Количество	
Антэкс				12 000,00
Диод	шт.	8,00	1 000	8 000,00
Плата	шт.	8,00	500	4 000,00
Интеграл				24 980,00
Антенна	шт.	12,00	100	800,00
Антенна	шт.	12,00	7	84,00
Диод	шт.	8,00	2 000	16 000,00
Диод	шт.	8,00	1 000	8 000,00
Плата	шт.	8,00	7	56,00
Плата	шт.	8,00	5	40,00
Электрон				20 312,00
Антенна	шт.	12,00	600	7 200,00
Диод	шт.	8,00	100	800,00

Рисунок 2.22 – Отчет с заданными заголовками, суммированием и сортировкой

Примечание – Если при просмотре отчета в нем нарушается последовательность полей, то следует в режиме **Конфигуратора** перейти на вкладку **Настройки**, выбрать вкладку **Другие настройки**, установить флажок параметра **Автопозиция ресурсов** и выбрать для него значение **Не использовать**.

Построенный отчет можно просматривать в различных вариантах в режиме **1С**, не изменяя его структуру в режиме **Конфигуратора**.

**Пример 2.12** (настройка внешнего вида отчета без изменения его структуры) – Пусть в отчете, рассмотренном в примере 2.11, требуется получить только суммарные стоимости поставок, выполненных каждым поставщиком.

Эту настройку можно выполнить в режиме **1С**. Нажмите кнопку **Еще** (в некоторых версиях – **Все действия**), затем выберите **Изменить вариант**. В открывшемся окне настройки вариантов отчета перейдите на вкладку **Поля**. В области **Поле** снимите все флажки, кроме **Поставщик** и **Стоймость**. В верхней части окна в области **Структура отчета** снимите флажок **Детальные записи**. Нажмите кнопку **Завершить редактирование**. Выполняется возврат в основное окно отчета, где требуется нажать кнопку **Сформировать**. Полученный отчет показан на рисунке 2.23.

Поставщик	Стоймость
Антэкс	12 000,00
Интеграл	24 980,00
Электрон	20 312,00
Итого	57 292,00

Рисунок 2.23 – Настроенный пользователем вариант отчета

Чтобы вернуться к исходному варианту отчета, достаточно выбрать **Еще – Выбрать вариант**, в появившемся окне выбрать **Основной** и нажать кнопку **Выбрать**. При этом можно также сохранить измененный вариант отчета. При необходимости его можно будет выбрать, используя кнопку **Еще**.

**Пример 2.13** (создание отчета-таблицы) – Создать отчет, содержащий данные о суммарной стоимости поставок каждого товара каждым из поставщиков.

**1** Создайте отчет. Присвойте ему имя **ТаблицаПоставок**. Создайте для него запрос аналогично показанному в примере 2.10. Выберите в качестве источника данных документ **ПоступлениеТоваров**, а из него – поля **Поставщик**, **Товар** и **Стоимость**.

**2** Перейдите на вкладку **Ресурсы**. Выберите поле **Стоимость**. Убедитесь, что для него выбрана функция **Сумма**.

**3** Перейдите на вкладку **Настройки**. Нажмите кнопку **Открыть конструктор настроек**.

**4** Выберите тип отчета – **Таблица**. Нажмите **Далее**.

**5** В появившемся окне выберите поля для отображения в отчете: **Поставщик**, **Товар**, **Стоимость**. Нажмите **Далее**.

**6** В следующем окне перенесите в область **Строки** поле **Поставщик**, а в область **Колонки** – поле **Товар** (или наоборот). Нажмите **Далее**.

**7** В очередном окне выберите поля для упорядочения – **Поставщик** и **Товар**. Нажмите **OK**.

**8** Перейдите в режим **1С** и сформируйте созданный отчет. Он должен выглядеть примерно так, как показано на рисунке 2.24.

Поставщик	Антенна	Диод	Плата	Транзистор	Итого
	Перечень товаров.Стоимость				
Антэкс		8 000,00	4 000,00		12 000,00
Интеграл	884,00	24 000,00	96,00		24 980,00
Электрон		800,00		312,00	1 112,00
Итого	884,00	32 800,00	4 096,00	312,00	38 092,00

Рисунок 2.24 – Пример отчета-таблицы

**Пример 2.14** (создание отчета-диаграммы) – Построить диаграмму, отражающую суммарную стоимость поставок от каждого поставщика

**1** Создайте отчет. Присвойте ему имя **ДиаграммаПоставок**. Создайте для него запрос. Выберите в качестве источника данных документ **ПоступлениеТоваров**, а из него – поля **Поставщик** и **Стоимость**.

**2** Перейдите на вкладку **Ресурсы**. Выберите поле **Стоимость**. Убедитесь, что для него выбрана функция **Сумма**.

**3** Перейдите на вкладку **Настройки**. Нажмите кнопку **Открыть конструктор настроек**.

**4** Выберите тип отчета – **Диаграмма**. Нажмите **Далее**.

**5** В появившемся окне выберите поля для отображения в отчете: **Поставщик** и **Стоимость**. Нажмите **Далее**.

**6** В очередном окне перенесите в область **Точки** (или в область **Серии**) поле **Поставщик**. Нажмите **Далее**.

**7** В следующем окне выберите поле для упорядочения – **Поставщик**. Нажмите **OK**.

**8** Перейдите в режим **1С** и сформируйте созданный отчет. Будет построена диаграмма, аналогичная показанной на рисунке 2.25.

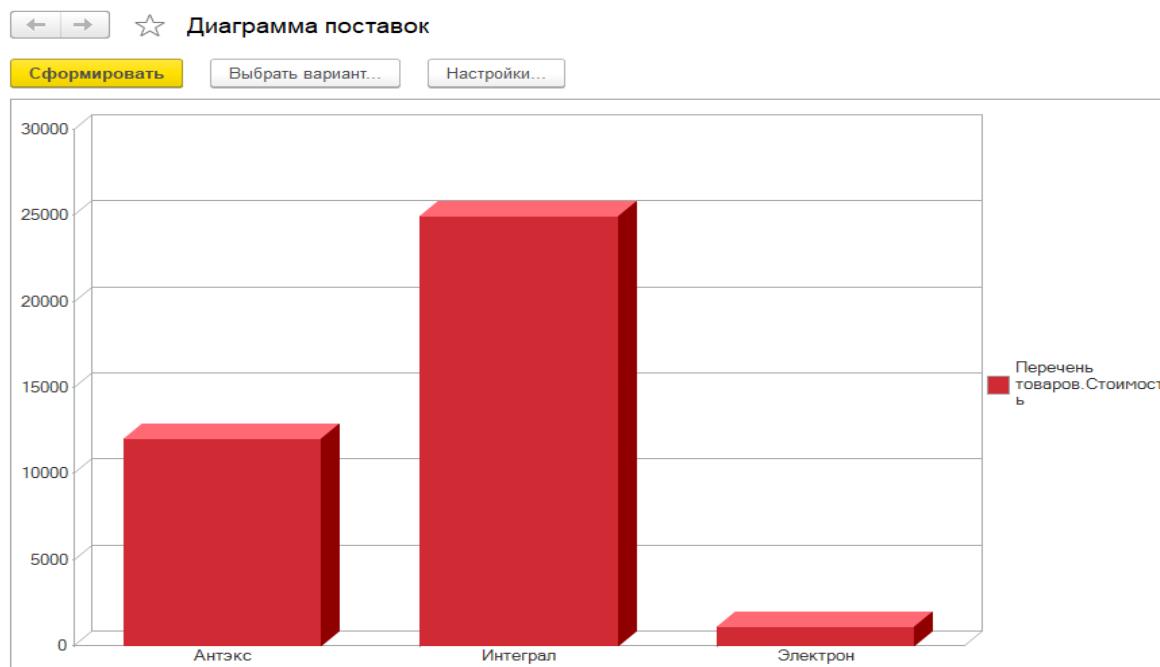


Рисунок 2.25 – Пример отчета-диаграммы

#### 2.4.2 Построение отчетов на основе регистров накопления

Отчеты, где источником данных является регистр накопления, создаются в основном так же, как и отчеты на основе документов. Использовать отчеты на основе регистров накопления удобно в случаях, когда требуется отразить суммарные значения реквизитов (аналогично примерам 2.11 и 2.14). Для этого можно воспользоваться имеющейся в регистре накопления стандартной таблицей **Остатки**, где хранятся *накопленные* значения ресурсов (количества, стоимости и т. д.). Например, в регистре накопления **КоличествоТоваров** (см. подраздел 2.1) автоматически строится таблица **КоличествоТоваров.Остатки**. Она содержит поля **КоличествоОстаток** и **СтоимостьОстаток**, автоматически вычисляемые для каждого поставщика и товара. Например, для измерения **Товар** поле **КоличествоОстаток** содержит накопленное количество *каждого* товара, вычисляемое как сумма количеств товара в документах **ПоступлениеТоваров** (т. е. документов с типом движения **Приход**) за вычетом количеств в документах **ЭкспортТоваров** (т. е. документов с типом движения **Расход**). Другими словами, каждый раз, когда в регистр вносятся данные (т. е. проводится документ-регистратор), остатки увеличиваются (для операций **Приход**) или уменьшаются (для операций **Расход**).

**Пример 2.15** – На основе регистра накопления **КоличествоТоваров** создать отчет, где для каждого поставщика будет указано суммарное количество каждого из товаров, поставленных этим поставщиком.

Создайте отчет. Присвойте ему имя **ПоставкиТоваровПоПоставщикам**. Создайте для него запрос. В окне **Конструктор запроса** сначала в области **База данных** выберите таблицу **КоличествоТоваров.Остатки** (из регистра накопления **КоличествоТоваров**) и перенесите ее в область **Таблицы**. Затем из области **Таблицы** перенесите поля **Поставщик**, **Товар** и **КоличествоОстаток** в область **Поля**. Результат выбора полей для отчета показан на рисунке 2.26. Нажмите **OK**.

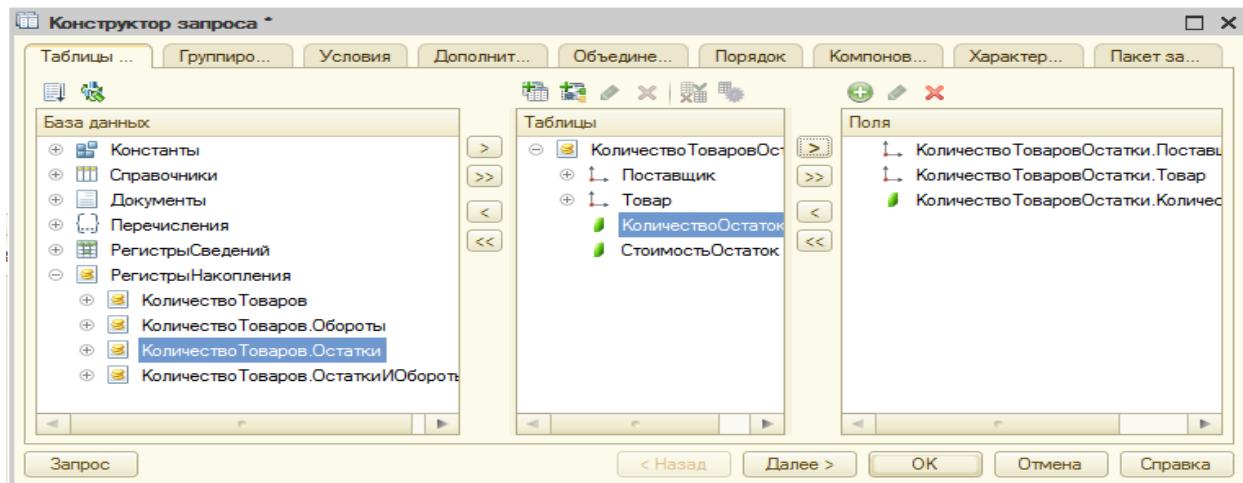


Рисунок 2.26 – Выбор полей для отчета

Перейдите на вкладку **Настройки**. Нажмите кнопку **Открыть конструктор настроек**. Выберите тип отчета – **Список**. Нажмите **Далее**. В последующих окнах выберите поля для отображения в отчете: **Поставщик**, **Товар** и **КоличествоОстаток**. Выберите поле для группировки: **Поставщик**. В качестве полей для сортировки выберите **Поставщик (по возрастанию)** и **КоличествоОстаток (по убыванию)**: это означает, что записи в отчете будут отсортированы по поставщикам, а для каждого поставщика товары будут перечислены по убыванию их количества. Просмотрите отчет в режиме **1С**. Отчет должен выглядеть примерно так, как показано на рисунке 2.27.

Запасы товаров по поставщикам		
<input type="button" value="Сформировать"/> <input type="button" value="Выбрать вариант..."/> <input type="button" value="Настройки..."/>		
Поставщик	Товар	Количество Остаток
	Диод	-100
Антэкс	Диод	1 000
	Плата	500
Интеграл	Диод	3 000
	Антенна	100
	Плата	7
Электрон	Транзистор	1 000
	Антенна	600

Рисунок 2.27 – Отчет на основе регистра накопления

Видно, что в отчете содержатся отрицательные величины и для них не указан поставщик. Это связано с тем, что в регистре накопления содержатся данные не только о поступлении товаров (из документов **Поступление Товаров**, где тип операции – **Приход**), но и об их экспорте (документы **Экспорт Товаров**, тип – **Расход**). Чтобы отрицательные величины не отображались в отчете, можно выполнить его настройку в режиме **1С**. Для этого нажмите кнопку **Еще** и выберите **Изменить вариант**. Перейдите на вкладку **Отбор**. Из списка **Доступные поля** выберите поле **Количество Остаток**: оно переносится в колонку **Отбор**. В колонке **Вид сравнения** выберите **Больше**, в колонке **Значение** введите число 0. Нажмите кнопку **Завершить редактирование**. Снова сформируйте отчет. Отрицательные величины в нем отображаться не будут.

**Пример 2.16** – На основе регистра накопления **Количество Товаров** создать отчет-диаграмму, где для каждого поставщика будет показана суммарная стоимость каждого из поставленных товаров.

Аналогично предыдущему примеру создайте отчет на основе таблицы **Количество Товаров.Остатки** из регистра накопления **Количество Товаров**. Выберите из нее поля **Поставщик**, **Товар** и **Стоимость Остаток**. Нажмите **OK**.

Перейдите на вкладку **Ресурсы**. Выберите поле **Стоимость Остаток**.

Затем перейдите на вкладку **Настройки**. Откройте конструктор настроек. Выберите тип отчета – **Диаграмма**. Нажмите **Далее**. Выберите поля для отображения в отчете: **Поставщик**, **Товар** и **Стоимость Остаток**. В следующем окне перенесите поле **Поставщик** в область **Серии**, а поле **Товар** – в область **Точки**. Затем выберите поля для упорядочения, например: **Товар** и **Поставщик** (это значит, что данные на диаграмме будут упорядочены по названиям товаров, а для каждого товара – по названиям поставщиков). Выберите тип диаграммы, например **Диаграмма объемная**. Нажмите **OK**. Просмотрите построенную диаграмму в режиме **1С**.

Чтобы на диаграмме не отображались отрицательные величины, выполните настройку аналогично предыдущему примеру. Будет получен отчет, аналогичный показанному на рисунке 2.28.

Измените внешний вид диаграммы: вместо группировки по товарам используйте группировку по поставщикам. Для этого снова выберите **Еще – Изменить вариант**. Открывается окно со структурой отчета (рисунок 2.29).

Поменяйте местами поля **Товар** и **Поставщик**, указанные в списках **Точки** и **Серии**. Для этого дважды щелкните левой кнопкой мыши, например, по отметке поля **Товар** (в списке **Точки**). В появившемся окне удалите поле **Товар** и выберите поле **Поставщик**. Нажмите **OK**. Аналогично замените поле **Поставщик** на поле **Товар** в списке **Серии**. Убедитесь, что поля **Товар** и **Поставщик** поменялись местами. Нажмите кнопку **Завершить редактирование**. Заново сформируйте отчет. Он будет выглядеть аналогично показанному на рисунке 2.30.

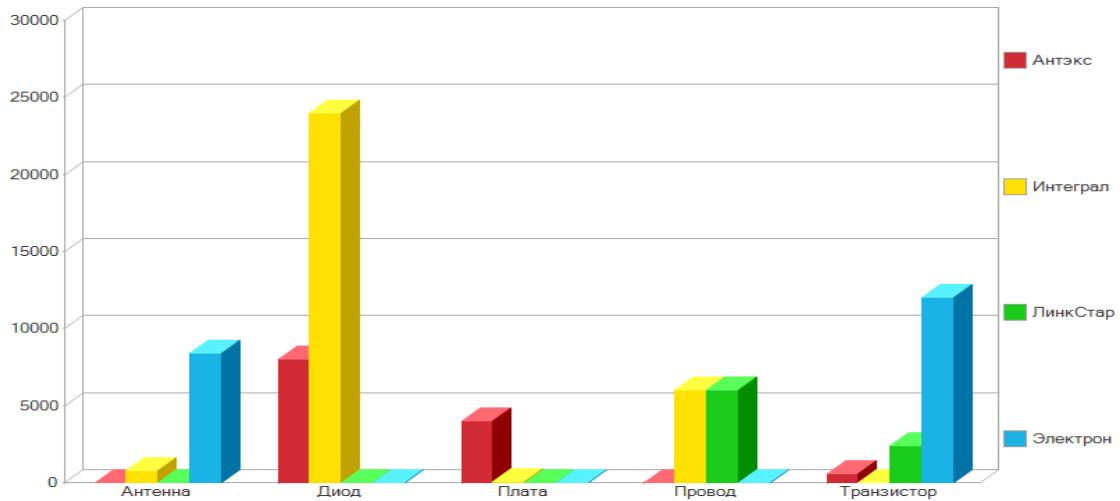


Рисунок 2.28 – Отчет-диаграмма на основе регистра накопления:  
упорядочение по названиям товаров

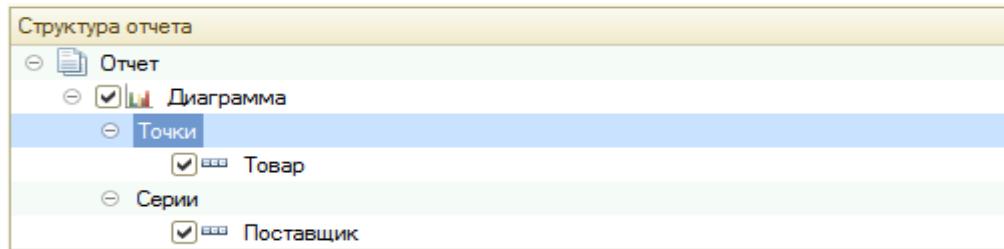


Рисунок 2.29 – Настройка внешнего вида отчета-диаграммы

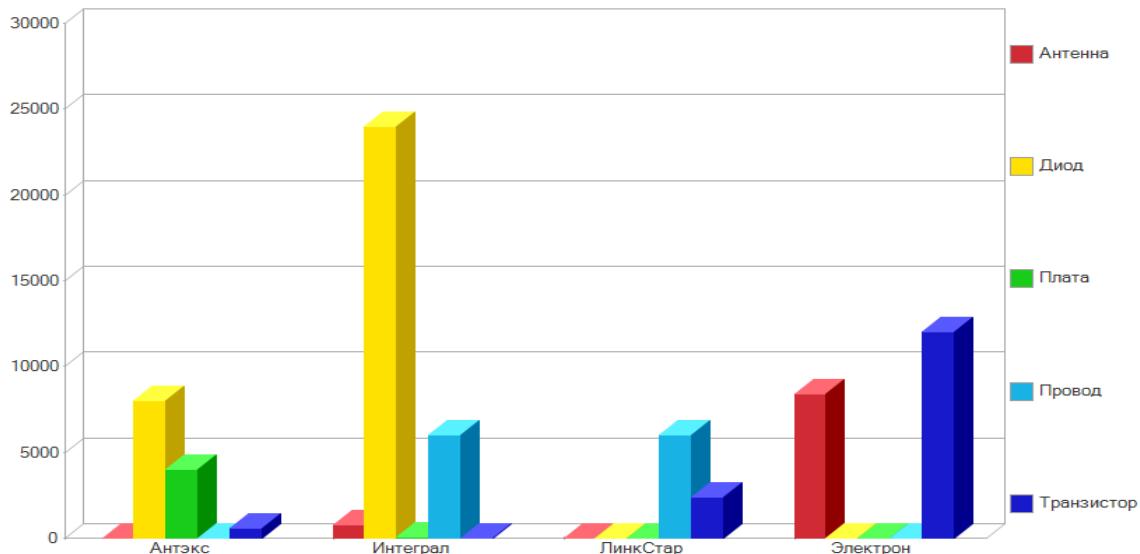


Рисунок 2.30 – Отчет-диаграмма на основе регистра накопления:  
упорядочение по названиям поставщиков

## 2.5 Порядок выполнения работы

В соответствии с описанием лабораторной работы, включая задания для самостоятельного выполнения, построить регистры и отчеты.

# Лабораторная работа № 3

## 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ. ЯЗЫК ЗАПРОСОВ

Цель работы – изучение языка запросов системы 1С: Предприятие и его возможностей для реализации развитых алгоритмов обработки данных.

### 3.1 Общие сведения

Команды языка запросов предназначены для извлечения необходимых данных из справочников, документов, регистров и т. д. Основная конструкция языка запросов – команда **ВЫБРАТЬ**:

**ВЫБРАТЬ** реквизиты ИЗ источники данных

Кроме того, в структуру запроса могут входить другие элементы: **УПОРЯДОЧИТЬ ПО** – сортировка данных по значениям заданных реквизитов; **ГДЕ** – отбор по заданным условиям; **СГРУППИРОВАТЬ ПО** – группировка данных по значению заданного реквизита и т. д.

Запросы обычно применяются в составе программ, разработанных на языке программирования системы 1С. Такие программы размещаются в специальных конструкциях – *обработках*, рассматриваемых ниже. Программы могут также находиться в модулях объектов системы 1С (документов, справочников и т. д.), как показано в лабораторных работах № 1 и 2.

На основе запросов строятся также все отчеты. При разработке отчета необходимые запросы обычно составляются автоматически, как показано в лабораторной работе № 2.

### 3.2 Простые запросы

**Пример 3.1** – На основе документов **Поступление Товаров** получить перечень всех поставок товаров с указанием их стоимостей, а также поставщиков. Упорядочить результаты по названиям товаров в алфавитном порядке.

Создадим сначала обработку для размещения программы, где будет использоваться запрос. Затем введем программу с запросом.

**1** Создайте обработку аналогично другим объектам информационной базы: в режиме **Конфигуратора** щелкните правой кнопкой мыши на элементе **Обработка** и выберите **Добавить**. Присвойте обработке имя, например **Пример1**.

**2** Перейдите на вкладку **Формы**. Нажмите кнопку **Добавить**. Убедитесь, что в появившемся окне **Конструктор формы обработки** выбран тип формы **Форма обработки**. Нажмите **Готово**. Создается форма обработки, т. е. окно для размещения элементов управления, ввода данных и т. д.

**3** В окне создания формы перейдите на вкладку **Команды**, затем – на вкладку **Команды формы**. Нажатием кнопки **Добавить** создайте команду: она будет затем использоваться для запуска выполнения обработки. В открывшемся окне свойств команды введите имя команды, например **Получить Данные** (рисунок 3.1). Закройте окно свойств команды.

Примечание – Под командой здесь понимается, упрощенно говоря, кнопка на форме обработки.

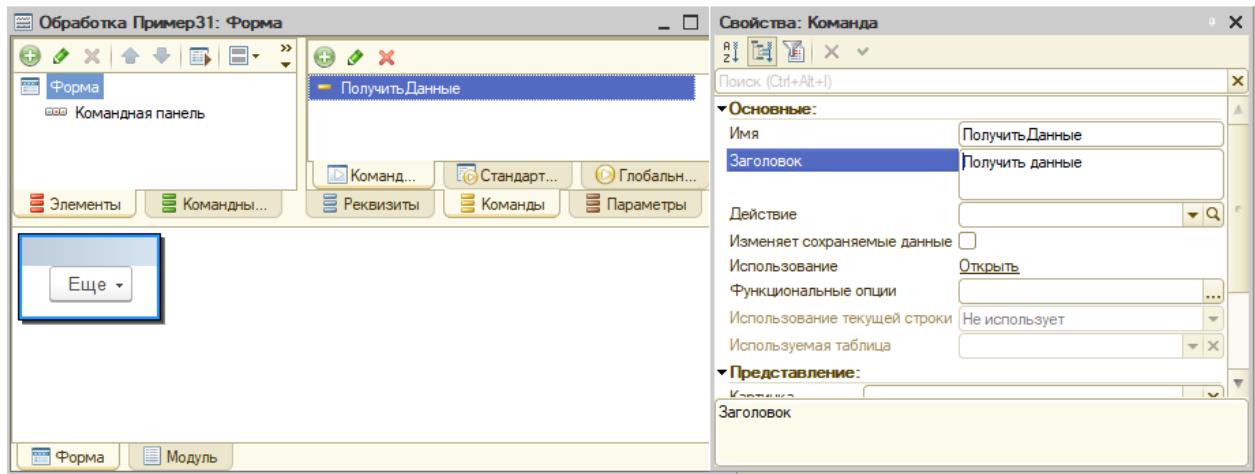


Рисунок 3.1 – Окно создания формы обработки

4 С помощью мыши перетяните созданную команду **Получить Данные** с вкладки **Команды формы** на форму, расположенную слева на вкладке **Форма**. Создается кнопка, с которой будет связана созданная команда. Окончательный вид окна создания формы показан на рисунке 3.2.

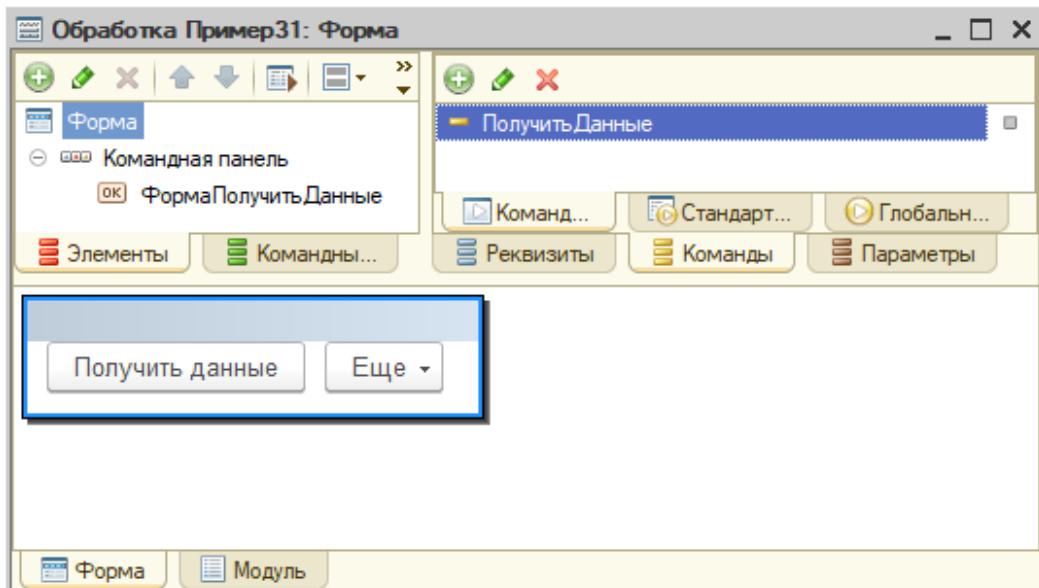


Рисунок 3.2 – Окно создания формы обработки с добавленной кнопкой

5 Щелкните правой кнопкой мыши на добавленной кнопке команды **Получить данные**. Выберите элемент меню <Действие команды>. В появившемся окне **Конфигуратор** выберите опцию **Создать на клиенте**. Введите текст программы, которая будет выполняться при нажатии кнопки **Получить данные**:

&НаКлиенте

Процедура ПолучитьДанные(Команда)

ВыборДанных = Новый Запрос;

// ВыборДанных – имя запроса

ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Товар, Стоимость, Ссылка.Поставщик КАК Поставщик

```

| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Товар.Наименование";
// Здесь источник данных – табличная часть ПереченьТоваров
// документа ПоступлениеТоваров.
// Реквизит Поставщик относится к заголовку документа (а не к табличной части),
// поэтому он указан как Ссылка.Поставщик.
// Обозначение КАК – для удобства дальнейших ссылок на реквизит Поставщик.
// Псевдоним, указанный после слова КАК, может отличаться от имени реквизита.
// Для сортировки используется реквизит Наименование из справочника Товары.
// Обращение к нему выполняется с помощью реквизита Товар
// с типом СправочникСсылка.Товары.
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
Закупка = Стока(Результат.Товар)+" "+Стока(Результат.Стоимость)+
" "+Стока(Результат.Поставщик);
Сообщить(Закупка);
КонецЦикла
КонецПроцедуры

```

Здесь для упорядочения результатов запроса по названиям товаров следует использовать конструкцию **УПОРЯДОЧИТЬ ПО Товар.Наименование**, т. е. сортировать данные по наименованиям товаров, взятым из справочника **Товары** и имеющим тип данных **Строка**. Если указать **УПОРЯДОЧИТЬ ПО Товар**, т. е. выполнять сортировку по значениям реквизита **Товар** из документа **ПоступлениеТоваров**, то результат сортировки может оказаться неверным, так как реквизит **Товар** имеет тип данных **СправочникСсылка.Товары** и поэтому содержит не только названия товаров, но и данные об их размещении в справочнике.

При формировании строки для вывода (переменная **Закупка**) требуется преобразование данных в строковый тип с помощью функции **Строка**, так как переменные **Товар** и **Поставщик** имеют тип **СправочникСсылка**, а переменная **Стоимость** – тип **Число**. Команду формирования строки для вывода можно оформить по-другому:

Закупка = Результат.Товар.Наименование+" "+Стока(Результат.Стоимость)+" "+Результат.Поставщик.Наименование;

В этом случае используются реквизиты **Наименование** из справочников **Товары** и **Предприятия**. Они представляют собой данные типа **Строка**, и преобразование для них не требуется.

**Пример 3.2** – На основе документов **Поступление товаров** выбрать три поставки товаров максимальной стоимости с указанием поставщиков.

Создайте обработку аналогично предыдущему примеру. Введите следующую программу:

```

&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;

```

```

ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Первые 3 Товар, Стоимость,
| Ссылка.Поставщик КАК Поставщик
| ИЗ Документ.Поступление Товаров.Перечень Товаров
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Стоимость УБЫВ";
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
Закупка = Стока(Результат.Товар)+" "+Стока(Результат.Стоимость)+"
" "+Стока(Результат.Поставщик);
Сообщить(Закупка);
КонецЦикла
КонецПроцедуры

```

Примечание – Если бы требовалось выбрать три поставки *минимальной* стоимости, то достаточно было бы выполнить сортировку по возрастанию (т. е. заменить **УБЫВ** на **ВОЗР**).

**Пример 3.3** – Получить перечень всех поставлявшихся товаров с указанием их поставщиков. Если один и тот же товар поставлялся каким-либо поставщиком несколько раз, то информация об этом должна быть указана *один* раз. Другими словами, требуется получить все пары (**Товар, Поставщик**).

Процедура обработки будет следующей:

```

&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ Товар, Ссылка.Поставщик КАК Поставщик
| ИЗ Документ.Поступление Товаров.Перечень Товаров
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Товар.Наименование, Ссылка.Поставщик.Наименование";
// Чтобы значения реквизитов выбирались только по одному разу, указано
// ключевое слово РАЗЛИЧНЫЕ
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
ЗакупкаТовара = Стока(Результат.Товар)+" "+Стока(Результат.Поставщик);
Сообщить(ЗакупкаТовара);
КонецЦикла
КонецПроцедуры

```

Здесь результаты упорядочиваются по названию товара, а если товар поставлялся несколькими поставщиками – то по названию поставщика. Для упорядочения используются названия товаров и поставщиков (реквизиты **Наименование**) из справочников **Товары** и **Предприятия**. Конструкция **Ссылка.Поставщик.Наименование** означает следующее: из заголовка документа выбирается реквизит **Поставщик**, имеющий тип **СправочникСсылка.Предприятия**, а для него из справочника **Предприятия** определяется реквизит **Наименование**.

**Пример 3.4** – Получить перечень всех поставщиков, упоминаемых в документах, с указанием их стран, городов и адресов.

Процедура обработки для решения этой задачи следующая:

```

&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)

```

```

ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ Поставщик,
| Поставщик.Город.Страна КАК Страна, Поставщик.Город КАК Город,
| Поставщик.Адрес КАК Адрес
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Поставщик.Наименование";
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
ЗакупкаТовара = Стока(Результат.Поставщик)+" "+Результат.Страна+
" "+Стока(Результат.Город)+" "+Результат.Адрес;
// Реквизиты Страна и Адрес имеют тип Стока, поэтому
// преобразование типа для них не требуется.
Сообщить(ЗакупкаТовара);
КонецЦикла
КонецПроцедуры

```

Здесь реквизиты **Город** и **Адрес** (т. е. город и адрес поставщика) берутся из справочника **Предприятия**, а реквизит **Страна** – из справочника **Города**. Для этого реквизит **Поставщик** должен иметь тип **СправочникСсылка.Предприятия**, а реквизит **Город** – тип **СправочникСсылка.Города**.

Для ссылки на реквизит **Поставщик**, в отличие от предыдущих примеров, не требуется слово **Ссылка**, так как источником данных здесь является заголовок документа **ПоступлениеТоваров** (а не его табличная часть), а реквизит **Поставщик** находится именно в заголовке.

**Пример 3.5** – Получить перечень всех поставлявшихся товаров. Для каждого товара требуется указать единицу измерения и запас, т. е. сумму всех поставок (за вычетом экспорта) в натуральном и стоимостном выражении.

Необходимые данные имеются в таблице **Остатки** регистра накопления **КоличествоТоваров**, поэтому требуется запрос к данной таблице. Процедура обработки для этой задачи следующая:

```

&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
// ВыборДанных – имя запроса
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Товар, Товар.ЕдИзм КАК ЕдИзм,
| КоличествоОстаток, СтоимостьОстаток
| ИЗ РегистрНакопления.КоличествоТоваров.Остатки
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Товар.Наименование";
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
ЗапасТовара = Стока(Результат.Товар)+" "+Результат.ЕдИзм+" "+
Стока(Результат.КоличествоОстаток)+" "+Стока(Результат.СтоимостьОстаток);
Сообщить(ЗапасТовара);
КонецЦикла
КонецПроцедуры

```

Здесь реквизиты **КоличествоОстаток** и **СтоимостьОстаток** берутся из таблицы **КоличествоТоваров.Остатки**, а реквизит **ЕдИзм** – из справочника **Товары**.

### 3.3 Запросы с параметрами

**Пример 3.6** – Получить все данные о поставках заданного товара стоимостью свыше заданной величины. Товар и минимальная стоимость вводятся пользователем. Результаты запроса должны включать названия поставщиков, даты и стоимости поставок.

Создайте обработку и форму для нее аналогично предыдущим примерам. На форме обработки создайте поле ввода для указания товара. Для этого в области **Реквизиты** на вкладке **Реквизиты** создайте новый реквизит. Дайте ему имя **ВводТовара**, тип – **СправочникСсылка.Товары**. Это реквизит *обработки* (а не документа или справочника). Создание данного реквизита показано на рисунке 3.3.

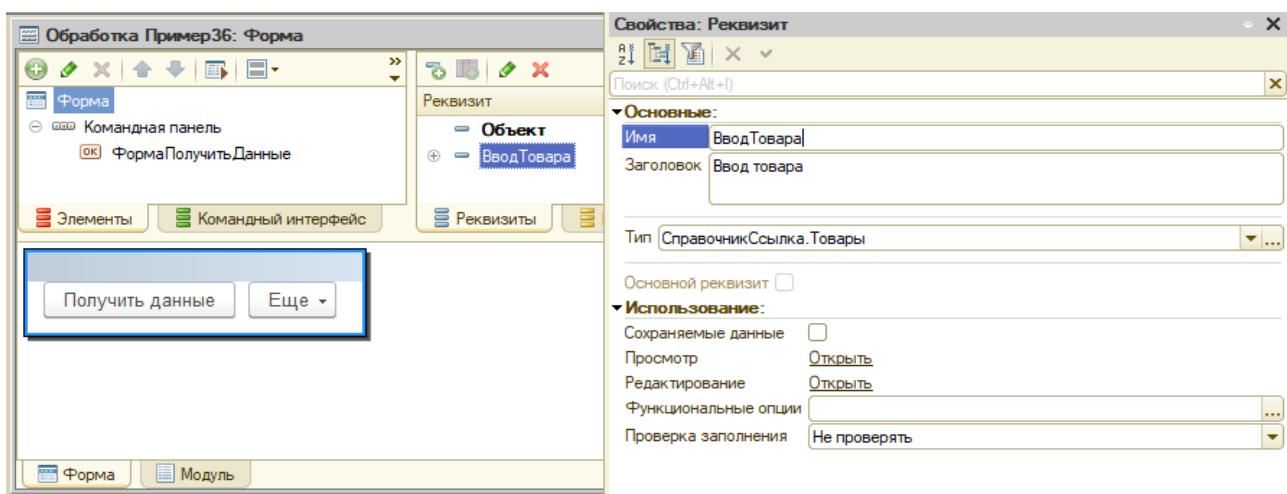


Рисунок 3.3 – Создание реквизита обработки

Перетяните созданный реквизит с вкладки **Реквизиты** на форму. Создается поле ввода этого реквизита, как показано на рисунке 3.4.

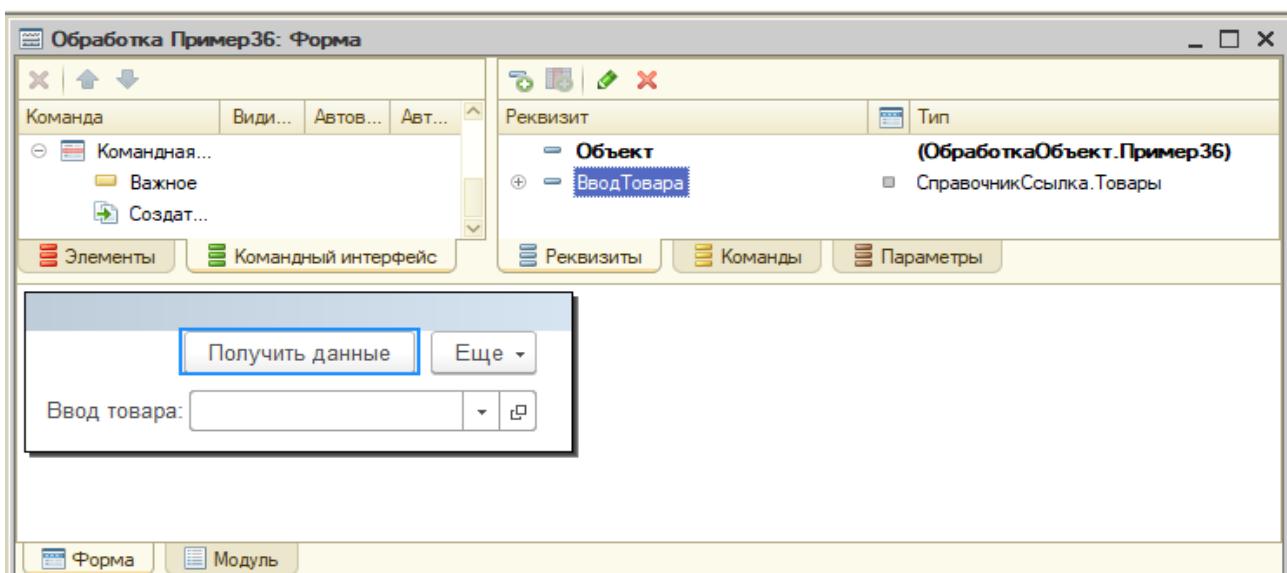


Рисунок 3.4 – Создание поля для реквизита обработки

Аналогично создайте еще один реквизит обработки с именем **МинимальнаяСтоимость**, тип – **Число**. Разместите для него поле ввода, как показано выше. Окончательный вид формы показан на рисунке 3.5.

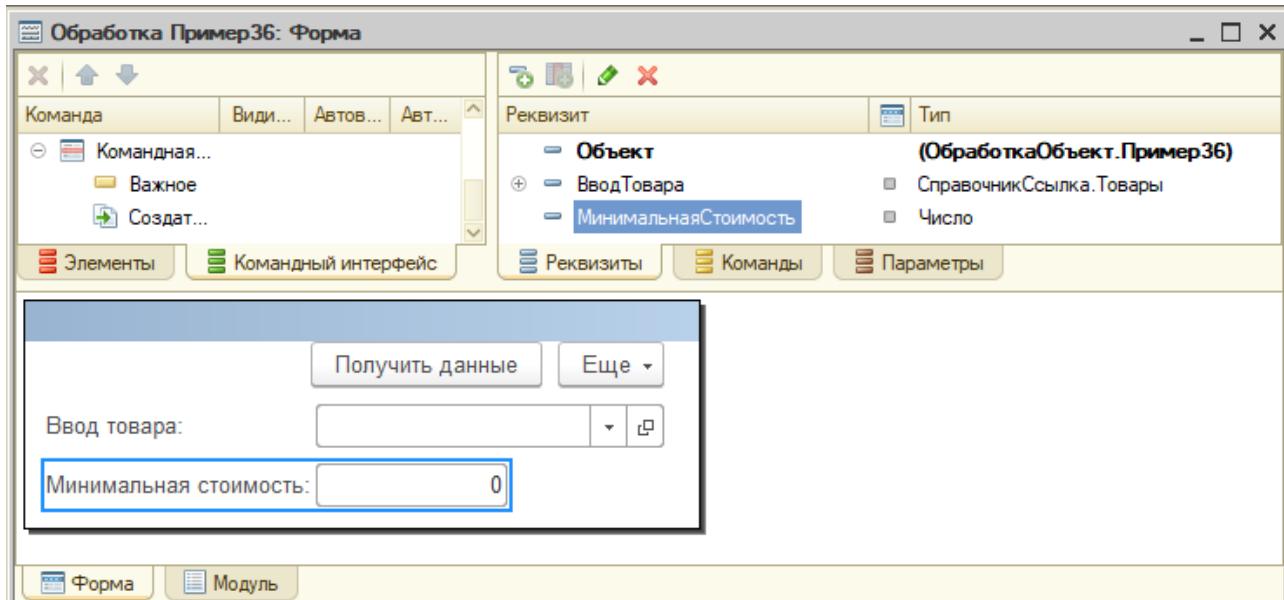


Рисунок 3.5 – Форма обработки для запроса с двумя параметрами

Для выполнения обработки введите следующую процедуру:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Товар, Ссылка.Дата как Дата,
| Ссылка.Поставщик КАК Поставщик, Стоимость
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров
| ГДЕ (Товар = &ЗаданныйТовар) И (Стоимость >=&ЗаданнаяСтоимость)
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Стоимость УБЫВ";
ВыборДанных.УстановитьПараметр("ЗаданныйТовар", ВводТовара);
ВыборДанных.УстановитьПараметр("ЗаданнаяСтоимость", МинимальнаяСтоимость);
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
ЗакупкаТовара = Стока(Результат.Товар)+" "+Формат(Результат.Дата, "ДФ=dd.MM.yyyy")
+ " " + Стока(Результат.Поставщик) + " " + Стока(Результат.Стоимость);
Сообщить(ЗакупкаТовара);
КонецЦикла
КонецПроцедуры
```

Здесь символом **&** обозначены параметры запроса.

**Дата** – стандартный реквизит документа, содержащий дату и время оформления документа. Этот реквизит расположен в заголовке документа, поэтому для обращения к нему требуется указывать слово **Ссылка**. Функция **Формат** используется для того, чтобы из реквизита **Дата** выделить только дату.

Примечание – Для правильного отображения даты ее формат должен быть указан именно как "**ДФ=dd.MM.yyyy**", т. е. позиции месяца должны быть указаны заглавными буквами.

**Пример 3.7** (получение перечня документов) – Получить перечень документов на покупку заданного товара после указанной даты. Товар и начальная дата вводятся пользователем. Перечень документов должен содержать их номера и даты.

Создайте обработку. Аналогично предыдущему примеру разместите на форме обработки поля ввода: **ВводТовара** – тип **СправочникСсылка.Товары**; **НачальнаяДата** – тип **Дата**. Для реквизита **НачальнаяДата** выберите настройку **Состав даты** – **Дата**, чтобы при вводе данного реквизита требовалось указывать только дату, но не время. Форма обработки, а также свойства реквизита **НачальнаяДата** показаны на рисунке 3.6.

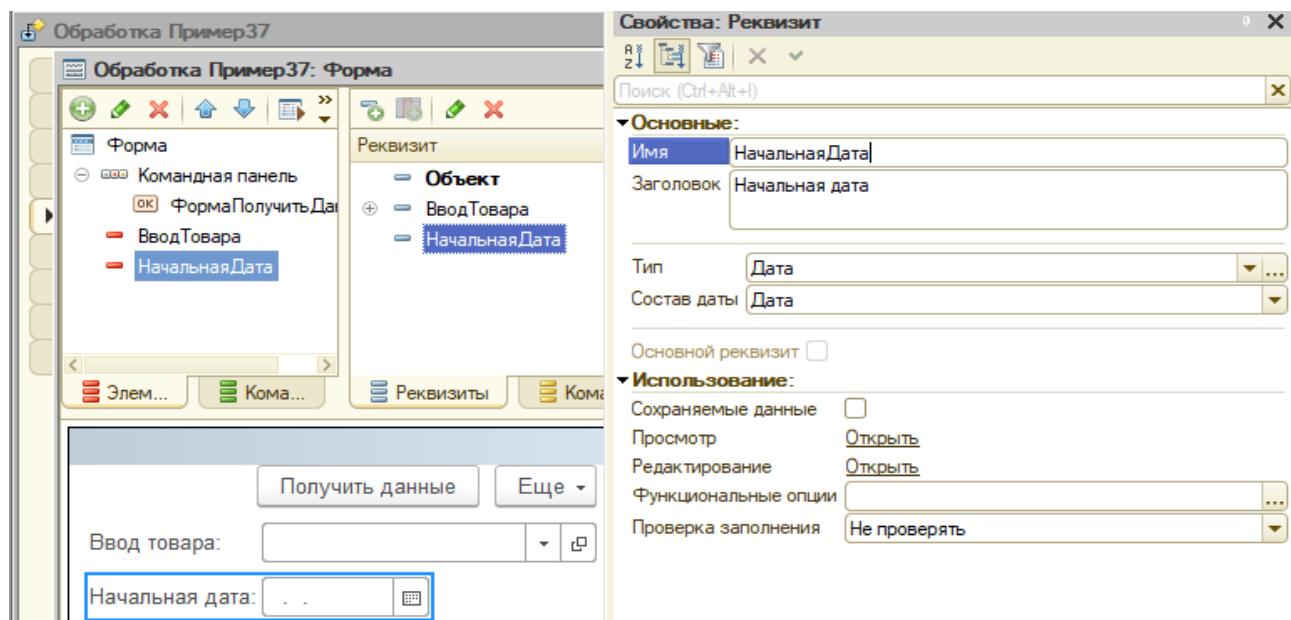


Рисунок 3.6 – Форма обработки с параметром типа **Дата**

Для выполнения обработки введите следующую процедуру:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Номер, Дата
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров
| ГДЕ (ПереченьТоваров.Товар = &ЗаданныйТовар) И (Дата >=&ЗаданнаяДата)
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Номер";
ВыборДанных.УстановитьПараметр("ЗаданныйТовар", ВводТовара);
ВыборДанных.УстановитьПараметр("ЗаданнаяДата", НачальнаяДата);
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
ЗакупкаТовара = Стока(Результат.Номер)+" "+Формат(Результат.Дата, "ДФ=dd.ММ.уууу");
Сообщить(ЗакупкаТовара);
КонецЦикла
КонецПроцедуры
```

Здесь **Номер** и **Дата** – реквизиты документа **Поступление Товаров**, содержащиеся в его заголовке. Ссылка на реквизит **Товар** имеет вид **Перечень-Товаров.Товар**, так как **Товар** – реквизит табличной части **Перечень Товаров**.

Примечание – Вместо того чтобы указывать отдельно номер и дату документа, можно сослаться на документ в целом, используя слово **Ссылка**. В данном примере можно получить тот же результат следующим образом:

- вместо **ВЫБРАТЬ Номер, Дата** указать **ВЫБРАТЬ Ссылка**;
- вместо **Закупка Товара = Стока(Результат.Номер) + " " + Формат (Результат.Дата, "ДФ=dd.MM.yyyy")** указать **Закупка Товара = Стока(Результат.Ссылка)**.

**Пример 3.8** (получение данных по выбранному документу) – Получить данные о закупках (товар, количество, стоимость, поставщик) по документу, указанному пользователем.

Создайте обработку. Разместите на ее форме поле ввода **ДокументНаЗакупку** с типом данных **ДокументСсылка.Поступление Товаров**. Использование этого типа данных позволит выбирать документ, по которому требуется получить данные, из списка имеющихся документов.

Процедура обработки для решения этой задачи следующая:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Товар, Количество, Стоимость,
| Ссылка.Поставщик КАК Поставщик
| ИЗ Документ.Поступление Товаров.Перечень Товаров
| ГДЕ (Ссылка = &ВыбранныйДокумент)
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Товар.Наименование";
ВыборДанных.УстановитьПараметр("ВыбранныйДокумент", ДокументНаЗакупку);
Результи = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результи.Следующий() Цикл
ЗакупкаПодокументу = Стока(Результи.Товар) + " " + Стока(Результи.Количество) +
" " + Стока(Результи.Стоимость) + " " + Стока(Результи.Поставщик);
Сообщить(ЗакупкаПодокументу);
КонецЦикла
КонецПроцедуры
```

Результаты выполнения этой обработки показаны на рисунке 3.7.

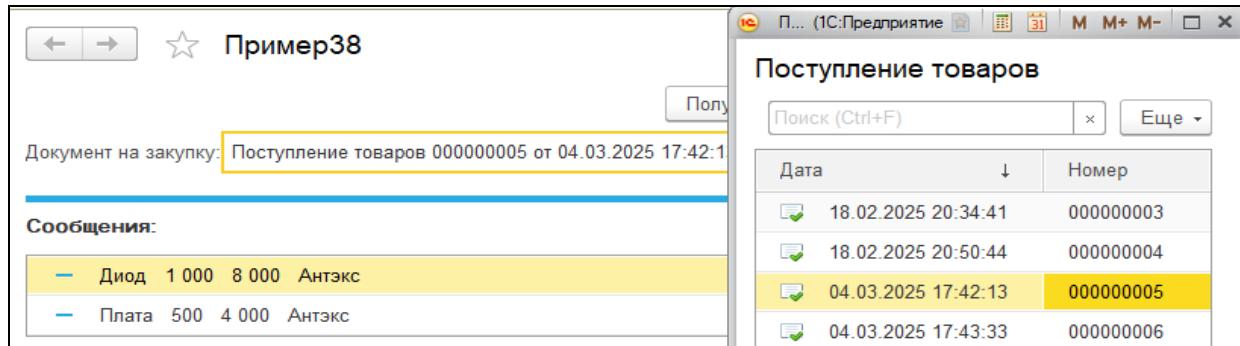


Рисунок 3.7 – Результаты выполнения запроса для получения данных по заданному документу

**Пример 3.9** (получение данных из регистра накопления) – Получить данные о закупках заданного товара (номер документа, дата, количество, стоимость, поставщик, страна поставщика) из регистра накопления **КоличествоТоваров**. Данные должны быть упорядочены по номерам документов.

Создайте обработку. Разместите на ее форме поле ввода **ВводТовара** с типом **СправочникСсылка.Товары**. Процедура обработки будет следующей:

&НаКлиенте

Процедура ПолучитьДанные(Команда)

ВыборДанных = Новый Запрос;

ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Регистратор, Количество, Стоимость,

| Поставщик, Поставщик.Город.Страна КАК Страна

| ИЗ РегистрНакопления.КоличествоТоваров

| ГДЕ (Товар = &ВыбранныйТовар)

| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Регистратор.Номер";

ВыборДанных.УстановитьПараметр("ВыбранныйТовар", ВводТовара);

Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();

Пока Результат.Следующий() Цикл

Закупка = Стока(Результат.Регистратор)+" "+Стока(Результат.Количество)+

" "+Стока(Результат.Стоимость)+" "+Стока(Результат.Поставщик)+

" "+Стока(Результат.Страна);

Сообщить(Закупка);

КонецЦикла

КонецПроцедуры

Здесь **Регистратор** – стандартный реквизит регистра накопления, имеющий тип **ДокументСсылка**. Этот реквизит содержит информацию о документе-регистраторе, т. е. документе, при проводке которого вносятся данные в регистр накопления. **Количество** и **Стоимость** – ресурсы регистра накопления **КоличествоТоваров**; **Поставщик** и **Товар** – измерения этого регистра. **Поставщик.Город.Страна** – ссылка на страну поставщика, указанную в справочнике **Города**. **Регистратор.Номер** – номер документа-регистратора.

Результаты выполнения данной обработки показаны на рисунке 3.8.

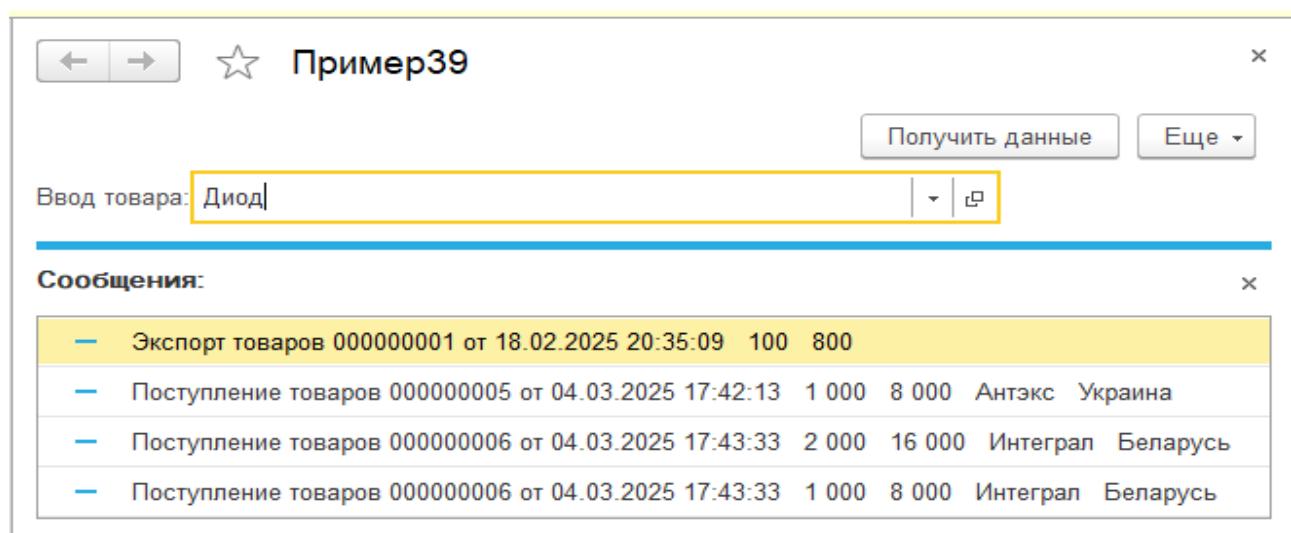


Рисунок 3.8 – Результаты запроса к регистру накопления

Из рисунка 3.8 видно, что выводятся данные не только о закупках, но и об экспорте указанного товара. Кроме того, информация о документе отображается в неудобной форме: указывается не только номер и дата документа, но и его название, а также время оформления. Для устранения этих недостатков следует изменить процедуру, как показано ниже:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Регистратор, Количество, Стоимость,
| Поставщик, Поставщик.Город.Страна КАК Страна
| ИЗ РегистрНакопления.КоличествоТоваров
| ГДЕ (Товар = &ВыбранныйТовар)
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Регистратор.Номер";
ВыборДанных.УстановитьПараметр("ВыбранныйТовар", ВводТовара);
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
Если Результат.Регистратор.Метаданные().Имя = "ПоступлениеТоваров" Тогда
Закупка = Стока(Результат.Регистратор.Номер)+" "+Формат(Результат.Регистратор.Дата,
"ДФ=dd.MM.yyyy")+" "+Стока(Результат.Количество)+" "+
Стока(Результат.Стоимость)+" "+Стока(Результат.Поставщик)+" "+
Стока(Результат.Страна);
Сообщить(Закупка)
КонецЕсли
КонецЦикла
КонецПроцедуры
```

Здесь **Регистратор.Метаданные().Имя** – ссылка на название документа-регистратора. В данном случае будут выводиться только данные из документов **ПоступлениеТоваров**. Чтобы выводить только дату оформления документа (без указания времени), используется функция **Формат**, как показано в предыдущих примерах. Результаты выполнения данной обработки показаны на рисунке 3.9.

The screenshot shows a software window titled 'Пример39'. At the top, there is a search bar labeled 'Ввод товара:' containing the text 'Диод'. To the right of the search bar are two buttons: 'Получить данные' (Get data) and 'Еще' (More). Below the search bar, the text 'Сообщения:' is displayed, followed by a list of three items, each representing a purchase record:

-	000000005	04.03.2025	1 000	8 000	Антэкс	Украина
-	000000006	04.03.2025	2 000	16 000	Интеграл	Беларусь
-	000000006	04.03.2025	1 000	8 000	Интеграл	Беларусь

Рисунок 3.9 – Результаты запроса к регистру накопления с улучшенным оформлением

### 3.4 Запросы с агрегатными функциями

Агрегатные функции – это функции для подсчета суммы, среднего, максимума и минимума по выбранному реквизиту, а также количества записей.

**Пример 3.10** – Получить суммарную стоимость закупок и количество закупок каждого товара.

Создайте обработку и ее форму с кнопкой для команды выполнения. Процедура обработки будет следующей:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Товар, Сумма(Стоимость) КАК СуммаПоТовару,
| Количество(*) как КоличествоЗакупок
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров
| СГРУППИРОВАТЬ ПО Товар
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО СуммаПоТовару УБЫВ";
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
ДанныеПоТовару = Стока(Результат.Товар)+" "+Стока(Результат.СуммаПоТовару)+"
" + Стока(Результат.КоличествоЗакупок);
Сообщить(ДанныеПоТовару);
КонецЦикла
КонецПроцедуры
```

Здесь данные группируются по значениям реквизита **Товар**, т. е. записи с одинаковым названием товара объединяются в группы. Функция **Сумма** вычисляет сумму значений реквизита **Стоимость** в каждой из таких групп, а функция **Количество** – подсчитывает количество записей в каждой группе, т. е. количество закупок каждого из товаров. Результаты выполнения этой обработки показаны на рисунке 3.10.

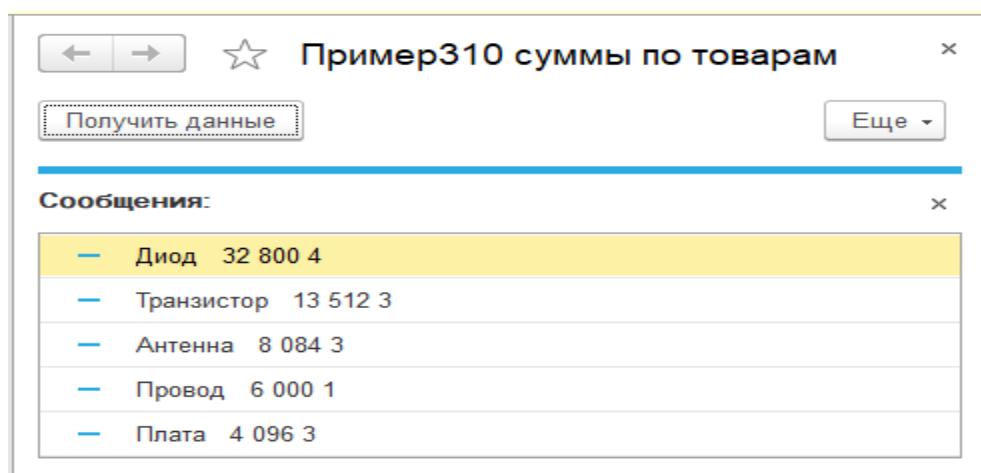


Рисунок 3.10 – Результаты выполнения запроса с агрегатными функциями

Здесь, например, диоды закупались четыре раза. Их суммарная стоимость составила 32 800 ден. ед.

**Пример 3.11** – Пусть в условиях предыдущего примера требуется получить данные (суммарную стоимость закупок и количество закупок каждого товара) только для заданного поставщика. Кроме того, для каждого товара должна отображаться его единица измерения.

На форме обработки, созданной в предыдущем примере, разместите поле для ввода поставщика (с типом **СправочникСсылка.Предприятия**). На вкладке **Модуль** измените процедуру следующим образом:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Товар, Товар.ЕдИзм КАК ЕдИзм,
| Сумма(Стоимость) КАК СуммаПоТовару, Количество(*) как КоличествоЗакупок
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров
| ГДЕ Ссылка.Поставщик = &Продавец
| СГРУППИРОВАТЬ ПО Товар
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО СуммаПоТовару УБЫВ";
ВыборДанных.УстановитьПараметр("Продавец", ВводПоставщика);
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
ДанныеПоТовару = Страна(Результат.Товар)+" "+Страна(Результат.ЕдИзм)+"
"+Страна(Результат.СуммаПоТовару)+" "+Страна(Результат.КоличествоЗакупок);
Сообщить(ДанныеПоТовару);
КонецЦикла
КонецПроцедуры
```

Здесь **Продавец** – параметр запроса (название поставщика). Единица измерения для товара выбирается из справочника **Товары**. Форма обработки и результаты ее выполнения показаны на рисунке 3.11.

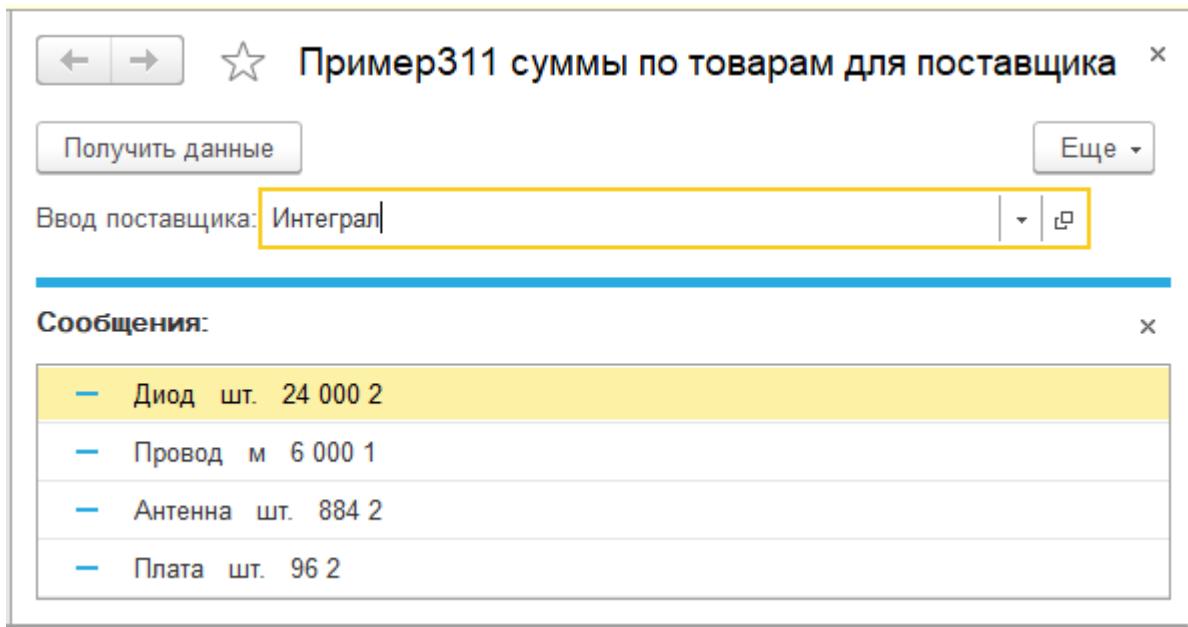


Рисунок 3.11 – Результаты выполнения запроса с агрегатными функциями и условием отбора

**Пример 3.12** – В условиях предыдущего примера для заданного поставщика получить данные о закупках товаров, где суммарная стоимость составляет не менее заданной величины.

На форме обработки, созданной в предыдущем примере, разместите поле для ввода минимальной стоимости (например, с именем **МинСтоимость**) с типом **Число**. На вкладке **Модуль** измените процедуру, указав условие отбора со словом **ИМЕЮЩИЕ**:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Товар, Товар.ЕдИзм КАК ЕдИзм,
| Сумма(Стоимость) КАК СуммаПоТовару, Количество(*) как КоличествоЗакупок
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров
| ГДЕ Ссылка.Поставщик = &Продавец
| СГРУППИРОВАТЬ ПО Товар
| ИМЕЮЩИЕ Сумма(Стоимость)>=&Минимум
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО СуммаПоТовару УБЫВ";
ВыборДанных.УстановитьПараметр("Продавец", ВводПоставщика);
ВыборДанных.УстановитьПараметр("Минимум", МинСтоимость);
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
ДанныеПоТовару = Страна(Результат.Товар)+" "+Страна(Результат.ЕдИзм)+"
" "+Страна(Результат.СуммаПоТовару)+" "+Страна(Результат.КоличествоЗакупок);
Сообщить(ДанныеПоТовару);
КонецЦиклаКонецПроцедуры
```

Примечание – Для условий отбора, налагаемых на значения агрегатных функций, используется именно слово **ИМЕЮЩИЕ** (а не слово **ГДЕ**).

Результаты выполнения этой обработки показаны на рисунке 3.12.

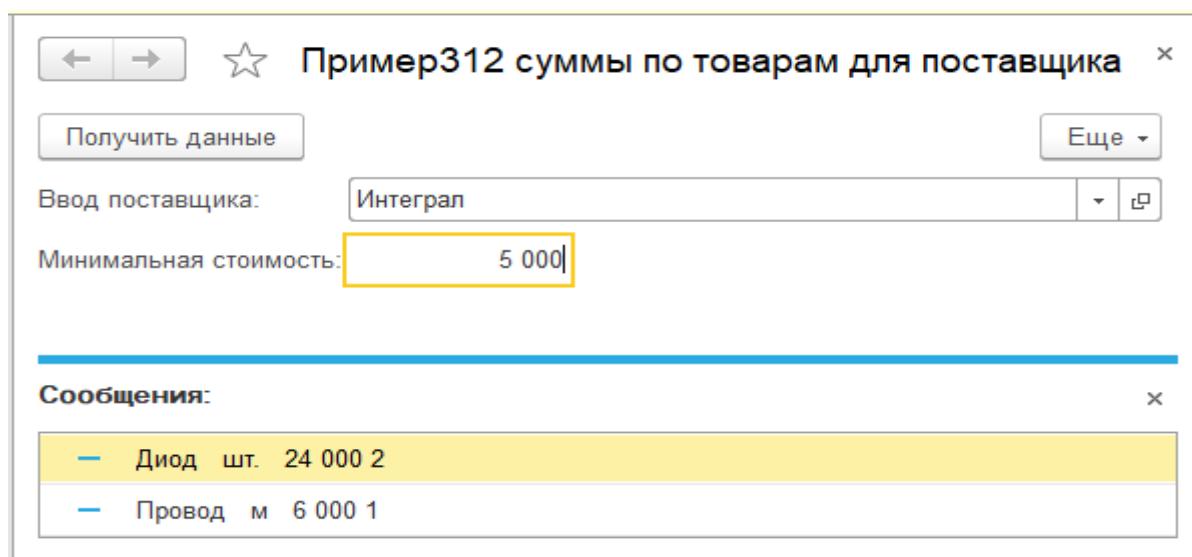


Рисунок 3.12 – Результаты выполнения запроса с агрегатными функциями и сложными условиями отбора

Расчеты с использованием функций **СУММА**, **СРЕДНЕЕ**, **МИНИМУМ** и **МАКСИМУМ** выполняются, как правило, для реквизитов, для которых выполнена группировка (операция **СГРУППИРОВАТЬ ПО**).

Функция **КОЛИЧЕСТВО** может использоваться для подсчета записей в каждой группе (как в примерах, приведенных выше), а также для подсчета: а) общего количества *различных* значений реквизита (с ключевым словом **РАЗЛИЧНЫЕ**); б) количества непустых (не равных **NULL**) значений реквизита.

**Пример 3.13** – Получить: количество документов на закупку товаров; количество поставщиков, у которых закупались товары; количество видов закупавшихся товаров.

Процедура обработки будет иметь следующий вид:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ
| Количество(РАЗЛИЧНЫЕ Ссылка) КАК ВсегоКонтрактов,
| Количество(РАЗЛИЧНЫЕ Ссылка.Поставщик) КАК ВсегоПоставщиков,
| Количество(РАЗЛИЧНЫЕ Товар) КАК ВсегоВидовТоваров
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров";
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Результат.Следующий();
ИтоговыеКоличества = "Всего контрактов: "+Строка(Результат.ВсегоКонтрактов)+"
" Поставщиков: "+Строка(Результат.ВсегоПоставщиков)+
" Видов товаров: " + Строка(Результат.ВсегоВидовТоваров);
Сообщить(ИтоговыеКоличества);
КонецПроцедуры
```

Здесь функция **Количество(РАЗЛИЧНЫЕ Ссылка)** подсчитывает количество документов **ПоступлениеТоваров**. Функция **Количество(РАЗЛИЧНЫЕ Ссылка.Поставщик)** подсчитывает количество различных значений реквизита **Поставщик** в заголовке документа, а функция **Количество(РАЗЛИЧНЫЕ Товар)** – количество различных значений реквизита **Товар** в табличной части **ПереченьТоваров**. Результаты выполнения обработки показаны на рисунке 3.13.

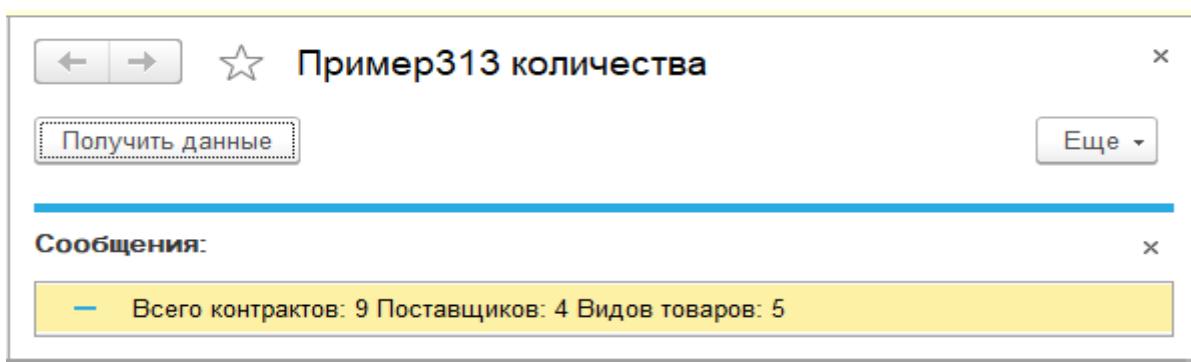


Рисунок 3.13 – Результаты выполнения запроса  
с агрегатной функцией КОЛИЧЕСТВО

Примечание – В этом примере, в отличие от всех предыдущих, не требуется цикл **ПОКА**, так как результаты состоят из одной записи.

Если бы требовалось получить только количество документов и количество поставщиков, то процедура обработки была бы следующей:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ
| Количество(РАЗЛИЧНЫЕ Ссылка) КАК ВсегоКонтрактов,
| Количество(РАЗЛИЧНЫЕ Поставщик) КАК ВсегоПоставщиков
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров";
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Результат.Следующий();
ИтоговыеКоличества = "Всего контрактов: "+Строка(Результат.ВсегоКонтрактов)+"
" Поставщиков: "+Строка(Результат.ВсегоПоставщиков);
Сообщить(ИтоговыеКоличества);
КонецПроцедуры
```

Здесь все необходимые данные имеются в заголовке документа **Поступление Товаров**, поэтому в качестве источника данных указан сам документ, а не его табличная часть.

**Пример 3.14** – Для каждого поставщика (с указанием страны, города и адреса) найти сумму стоимостей поставок и количество поставок.

Введите следующую процедуру обработки:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Ссылка.Поставщик как Поставщик,
| Ссылка.Поставщик.Город.Страна КАК Страна, Ссылка.Поставщик.Город КАК Город,
| Ссылка.Поставщик.Адрес КАК Адрес,
| Сумма(Стоимость) КАК СуммаПоПоставщику, Количество(*) как КоличествоЗакупок
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров
| СГРУППИРОВАТЬ ПО Ссылка.Поставщик
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Ссылка.Поставщик.Наименование";
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
ДанныеПоПоставщику = Строка(Результат.Поставщик)+" "+Результат.Страна+" "+
Строка(Результат.Город)+" "+Результат.Адрес+" "+
Строка(Результат.СуммаПоПоставщику)+" "+Строка(Результат.КоличествоЗакупок);
Сообщить(ДанныеПоПоставщику);
КонецЦикла
КонецПроцедуры
```

Здесь данные группируются по значениям реквизита **Поставщик**. В каждой из этих групп, т. е. для каждого поставщика, функция **Сумма** вычисляет сумму значений реквизита **Стоимость**, а функция **Количество** – количество записей в каждой группе, т. е. количество поставок, выполненных поставщиком.

### 3.5 Запросы с вычислением итогов

**Пример 3.15** – Получить перечень всех поставок товаров (поставщик, товар, стоимость) с указанием суммарной стоимости по каждому поставщику, а также по каждому товару от каждого поставщика.

Создайте обработку и введите для нее следующую процедуру:

&НаКлиенте

Процедура ПолучитьДанные(Команда)

ВыборДанных = Новый Запрос;

ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Ссылка.Поставщик КАК Продавец, Товар, Стоимость  
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров

| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Продавец.Наименование, Товар.Наименование, Стоимость УБЫВ  
| ИТОГИ Сумма(Стоимость) ПО Продавец, Товар";

Резульятат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();

Пока Резульятат.Следующий() Цикл

СтроКаИтогов = Стока(Резульятат.Продавец)+" "+Стока(Резульятат.Товар)+ " " +

Строка(Резульятат.Стоимость);

Сообщить(СтроКаИтогов);

КонецЦикла

КонецПроцедуры

Результаты выполнения этой обработки показаны на рисунке 3.14.

Сообщения:	
— Интеграл	31 780
— Интеграл	Антенна 884
— Интеграл	Антенна 800
— Интеграл	Антенна 84
— Интеграл	Диод 24 000
— Интеграл	Диод 16 000
— Интеграл	Диод 8 000
— Интеграл	Плата 896
— Интеграл	Плата 800
— Интеграл	Плата 56
— Интеграл	Плата 40
— Интеграл	Провод 6 000
— Интеграл	Провод 6 000
— ЛинкСтар	1 200
— ЛинкСтар	Транзистор 1 200
— ЛинкСтар	Транзистор 1 200

Рисунок 3.14 – Результаты выполнения запроса с вычислением итогов

Полученные результаты означают следующее. Завод «Интеграл» выполнил поставки стоимостью 31 780 ден. ед., в том числе антенн – на 884 ден. ед. (две поставки: стоимостью 800 и 84 ден. ед.), диодов – на 24 000 ден. ед. (две поставки: стоимостью 16 000 и 8 000 ден. ед.), плат – на 896 ден. ед. (три поставки: на 800, 56 и 40 ден. ед.), проводов – на 6 000 ден. ед. (одна поставка). Завод «ЛинкСтар» выполнил только одну поставку: транзисторов на сумму 1 200 ден. ед.

### 3.6 Объединение запросов

Объединенный запрос – это запрос, состоящий из нескольких запросов одинаковой структуры.

**Пример 3.16** – Пусть имеются документы **ПоступлениеТоваров** и **ПродажаТоваров**. Структура документов одинакова (только в документе **ПоступлениеТоваров** имеется реквизит **Поставщик**, а в документе **ПродажаТоваров** – **Покупатель**). Требуется получить перечень всех предприятий (поставщиков и покупателей) с указанием их городов и адресов. Предприятия должны быть упорядочены по городам, а в каждом городе – по названию предприятия.

Создайте обработку и введите для нее следующую процедуру:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Поставщик.Наименование КАК Предприятие,
| Поставщик.Город.Наименование как Город, Поставщик.Адрес как Адрес
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров
| ОБЪЕДИНТЬ
| ВЫБРАТЬ Покупатель.Наименование, Покупатель.Город.Наименование, Покупатель.Адрес
| ИЗ Документ.ПродажаТоваров
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Город, Предприятие";
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
ТорговыйПартнер = Результат.Предприятие+" "+Результат.Город+" "+Результат.Адрес;
Сообщить(ТорговыйПартнер);
КонецЦикла
КонецПроцедуры
```

Примечание – В запросах, представляющих собой объединения запросов, для упорядочения (конструкция **УПОРЯДОЧИТЬ ПО**) и для подсчета итогов (конструкция **ИТОГИ ПО**) можно использовать только реквизиты, выбираемые в этом запросе, т. е. указанные после слова **ВЫБРАТЬ**. Поэтому, чтобы упорядочить результаты по названиям городов и предприятий (с типом данных **Строка**), потребовалось включить в запрос реквизиты **Наименование**, взятые из справочников и имеющие тип **Строка** (а не реквизиты **Поставщик**, **Покупатель** и **Город** из документов, имеющие тип **СправочникСсылка**).

Объединяемые запросы должны иметь *одинаковое* количество полей (в данном случае три поля). Поля результата получают имена, указанные для *первого* запроса (в данном случае это имена **Предприятие**, **Город** и **Адрес**), поэтому псевдонимы, задаваемые конструкцией **КАК**, имеет смысл указывать только в первом из объединяемых запросов. Если результаты объединяемых запросов совпадают

(например, предприятие является и поставщиком, и покупателем, т. е. указано в обоих документах), то они выводятся один раз. Операции упорядочения, а также подсчета итогов применяются к результатам *объединенного* запроса.

**Пример 3.17** – Подсчитать суммарную стоимость операций (закупок и продаж) для каждого из предприятий, указанных в документах **Поступление-Товаров** и **ПродажаТоваров**.

В данном случае процедура обработки будет иметь следующий вид:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Ссылка.Поставщик.Наименование КАК Предприятие,
| Стоимость
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров
| ОБЪЕДИНИТЬ
| ВЫБРАТЬ Ссылка.Покупатель.Наименование, Стоимость
| ИЗ Документ.ПродажаТоваров.ПереченьТоваров
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Предприятие
| ИТОГИ Сумма(Стоимость) ПО Предприятие";
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
ТорговыйПартнер = Результат.Предприятие+" "+Строка(Результат.Стоимость);
Сообщить(ТорговыйПартнер);
КонецЦикла
КонецПроцедуры
```

Здесь выполняется суммирование стоимостей по каждому предприятию, независимо от того, из какого документа (**ПоступлениеТоваров** или **ПродажаТоваров**) взяты данные. Результаты запроса приведены на рисунке 3.15.

Пример317 объединение	
<input type="button" value="Получить данные"/>	<input type="button" value="Еще"/>
Сообщения:	
— Антэкс 12 600	
— Антэкс 600	
— Антэкс 4 000	
— Антэкс 8 000	
— Интеграл 30 980	

Рисунок 3.15 – Результаты выполнения запроса с объединением двух запросов и вычислением итогов

Здесь, например, предприятие «Антэкс» выполнило три операции (продажи или закупки) стоимостью 600, 4 000 и 8 000 ден. ед. (общая стоимость – 12 600 ден. ед.).

Если требуется выводить на экран только суммы стоимостей для каждого предприятия (не выводя стоимости каждой операции), то вывод результатов требуется изменить следующим образом:

```
Пока Результат.Следующий() Цикл  
Если Результат.ТипЗаписи()=ТипЗаписиЗапроса.ИтогПоГруппировке Тогда  
ТорговыйПартнер = Результат.Предприятие+" "+Строка(Результат.Стоимость);  
Сообщить(ТорговыйПартнер);  
КонецЕсли;  
КонецЦикла
```

Здесь проверяется тип результата (итог или отдельное значение), и на экран выводятся только итоги. Результаты приведены на рисунке 3.16.

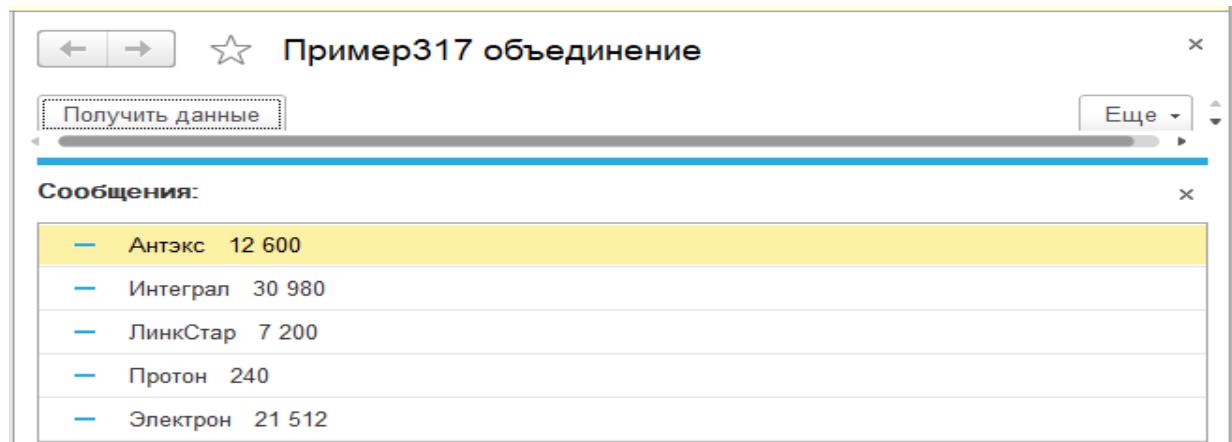


Рисунок 3.16 – Вывод итогов по объединению запросов

### 3.7 Внутреннее соединение

Внутреннее соединение позволяет получать данные об объектах, упоминаемых в нескольких таблицах одновременно. Под таблицами здесь могут пониматься документы и их табличные части, справочники, регистры накопления и т. д.

**Пример 3.18** – Получить перечень товаров, встречающихся и в документе **ПоступлениеТоваров**, и в документе **ПродажаТоваров** (т. е. в табличных частях обоих документов одновременно).

Создайте обработку со следующей процедурой:

```
&НаКлиенте  
Процедура ПолучитьДанные(Команда)  
ВыборДанных = Новый Запрос;  
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ Покупки.Товар  
| КАК ТоварДляПерепродажи  
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров КАК Покупки  
| СОЕДИНЕНИЕ  
| Документ.ПродажаТоваров.ПереченьТоваров КАК Продажи  
| ПО Покупки.Товар.Наименование = Продажи.Товар.Наименование  
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Покупки.Товар.Наименование";  
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();  
Пока Результат.Следующий() Цикл
```

Сообщить(Результат.ТоварДляПерепродажи);

КонецЦикла

КонецПроцедуры

Здесь для табличной части **ПереченьТоваров** документа **Поступление-Товаров** задан псевдоним **Покупки**, для табличной части **ПереченьТоваров** документа **ПродажаТоваров** – псевдоним **Продажи**. Из табличной части **Покупки** выбираются товары, названия которых присутствуют также в табличной части **Продажи**, как задано конструкцией **ПО** (можно было, наоборот, выбирать товары из табличной части **Продажи** при условии, что они указаны в табличной части **Покупки**). Вид результатов показан на рисунке 3.17.

Примечание – Для выбора товаров, указанных в обеих табличных частях, в конструкции **ПО** используются названия товаров, взятые из справочника **Товары** и имеющие тип **Строка**. Использование для этой цели реквизитов **Товар**, имеющих тип **СправочникСсылка**, может привести к неправильным результатам, так как эти реквизиты содержат не только названия товаров, но и данные об их размещении.

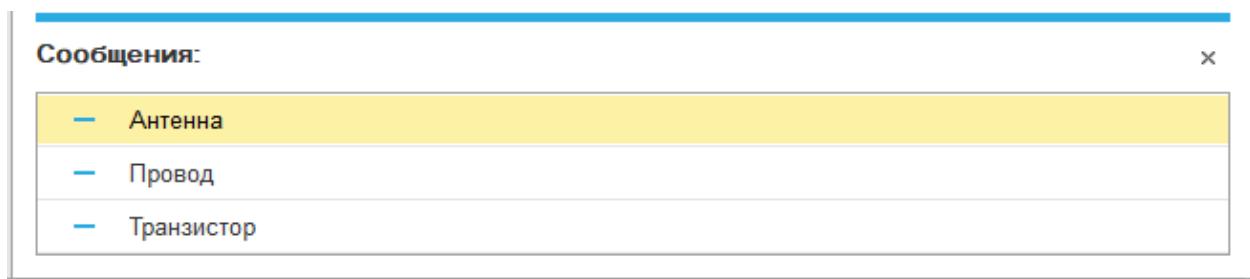


Рисунок 3.17 – Результаты выполнения запроса с внутренним соединением

Пусть для найденных товаров требуется также указывать единицы измерения, цены и названия поставщиков. Для этого следует изменить программу, как показано ниже:

&НаКлиенте

Процедура ПолучитьДанные(Команда)

ВыборДанных = Новый Запрос;

ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ Покупки.Товар

| КАК ТоварДляПерепродажи, Покупки.Товар.ЕдИзм КАК ЕдИзмер,

| Покупки.Цена КАК ЦенаПокупки, Покупки.Ссылка.Поставщик КАК Поставщик

| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров КАК Покупки

| СОЕДИНЕНИЕ

| Документ.ПродажаТоваров.ПереченьТоваров КАК Продажи

| ПО Покупки.Товар.Наименование = Продажи.Товар.Наименование

| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Покупки.Товар.Наименование,

| Покупки.Ссылка.Поставщик.Наименование";

Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();

Пока Результат.Следующий() Цикл

Перепродажа = Стока(Результат.ТоварДляПерепродажи) + " " + Результат.ЕдИзмер + " " +

Стока(Результат.ЦенаПокупки) + " " + Стока(Результат.Поставщик);

Сообщить(Перепродажа);

КонецЦикла

КонецПроцедуры

Здесь **Покупки.Товар.ЕдИзм** – ссылка на реквизит **ЕдИзм** (единица измерения) в справочнике **Товары**. **Покупки.Цена** – ссылка на реквизит **Цена** в табличной части **Перечень Товаров** документа **Поступление Товаров** (ей присвоен псевдоним **Покупки**). **Покупки.Ссылка.Поставщик** – ссылка на название поставщика, указанное в заголовке документа **Поступление Товаров** (для обращения к заголовку документа используется слово **Ссылка**). Результаты запроса показаны на рисунке 3.18.

Сообщения:		
—	Антенна	шт.
—	Антенна	шт.
—	Провод	м
—	Транзистор	шт.
—	Транзистор	шт.
	Интеграл	
	Электрон	
	Интеграл	
	ЛинкСтар	
	Электрон	

Рисунок 3.18 – Результаты выполнения запроса с внутренним соединением и с получением дополнительных данных

Из результатов видно, что антенны приобретались у двух поставщиков («Интеграл» и «Электрон»), провода – у одного, транзисторы – у двух. Указаны также единицы измерения и цены, по которым закупались товары.

**Пример 3.19** – Получить перечень предприятий, указанных и в качестве поставщиков (в документе **Поступление Товаров**), и в качестве покупателей (в документе **Продажа Товаров**), с указанием их стран, городов и адресов.

&НаКлиенте

Процедура ПолучитьДанные(Команда)

ВыборДанных = Новый Запрос;

ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ Покупки.Поставщик КАК Предприятие,  
| Покупки.Поставщик.Город.Страна КАК Страна, Покупки.Поставщик.Город КАК Город,  
| Покупки.Поставщик.Адрес КАК Адрес

| ИЗ Документ.Поступление Товаров КАК Покупки

| СОЕДИНЕНИЕ

| Документ.Продажа Товаров КАК Продажи

| ПО Покупки.Поставщик.Наименование = Продажи.Покупатель.Наименование

| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Покупки.Поставщик.Наименование";

Резульятат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();

Пока Резульятат.Следующий() Цикл

ПостПокуп = Стока(Резульятат.Предприятие)+" "+Резульятат.Страна+

" "+Стока(Резульятат.Город)+" "+Резульятат.Адрес;

Сообщить(ПостПокуп);

КонецЦикла

КонецПроцедуры

Здесь из документа **Поступление Товаров** (обозначенного псевдонимом **Покупки**) выбираются названия предприятий (реквизит **Поставщик**) при условии, что такие же названия есть в документе **Продажа Товаров** (реквизит

**Покупатель).** Реквизит **Поставщик** имеет тип **СправочникСсылка.Предприятия**: по его значению из справочника **Предприятия** выбираются значения реквизитов **Город** и **Адрес**, а из справочника **Города** – значение реквизита **Страна**.

### 3.8 Полное соединение

При полном соединении в результаты запроса включаются все записи из обеих связываемых таблиц. При этом записи, удовлетворяющие условию соединения, т. е. имеющие в обеих таблицах одинаковое значение некоторого реквизита, сцепляются в одну запись.

**Пример 3.20** – Получить перечень предприятий (с указанием стран) в виде двух колонок: левая – предприятия-поставщики (т. е. предприятия, упоминаемые в документе **ПоступлениеТоваров**), правая – покупатели (упоминаемые в документе **ПродажаТоваров**). Если предприятие упоминается в обоих документах, то оно должно быть указано в обеих колонках в одну строку.

Создайте следующую процедуру обработки:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ Покупки.Поставщик КАК Продавец,
| Покупки.Поставщик.Город.Страна как СтранаПродавца,
| Продажи.Покупатель КАК Потребитель,
| Продажи.Покупатель.Город.Страна как СтранаПотребителя
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров КАК Покупки
| ПОЛНОЕ СОЕДИНЕНИЕ
| Документ.ПродажаТоваров КАК Продажи
| ПО Покупки.Поставщик.Наименование = Продажи.Покупатель.Наименование
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Покупки.Поставщик.Наименование,
| Продажи.Покупатель.Наименование";
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
ТорговыйПартнер = Стока(Результат.Продавец)+" "+Стока(Результат.СтранаПродавца)
+" "+Стока(Результат.Потребитель)+" "+Стока(Результат.СтранаПотребителя);
Сообщить(ТорговыйПартнер);
КонецЦикла
КонецПроцедуры
```

Здесь, если выполняется условие **Покупки.Поставщик.Наименование = Продажи.Покупатель.Наименование** (т. е. предприятие указано и как поставщик, и как покупатель), то данные о предприятии выводятся в одну строку дважды (как о продавце и как о потребителе). Если же предприятие является только поставщиком или только потребителем, то оно указывается в строке один раз. Страна определяется из справочника **Города** (для этого в запросе приводится ссылка на реквизит **Город** справочника **Предприятия**). Вид результатов такого запроса показан на рисунке 3.19.

Сообщения:	
—	ЮниСофт Литва
—	Антэкс Украина Антэкс Украина
—	Интеграл Беларусь
—	ЛинкСтар Украина ЛинкСтар Украина
—	Электрон Беларусь Электрон Беларусь

Рисунок 3.19 – Результаты выполнения запроса с полным соединением

Здесь предприятие «ЮниСофт» было указано только в документе **ПродажаТоваров**, предприятие «Интеграл» – только в документе **ПоступлениеТоваров**, остальные – в обоих документах.

### 3.9 Левое соединение

При левом соединении связываются две таблицы, причем в результаты запроса включаются все записи из первой таблицы (указанной *слева* от слов **ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ**), а из второй (правой) таблицы – только записи, удовлетворяющие заданному условию. В качестве условия задается совпадение некоторых реквизитов у связываемых таблиц.

**Пример 3.21** – Получить перечень всех товаров, содержащихся в справочнике **Товары**, с указанием их единиц измерения, а также запасов (информация о запасах имеется в регистре накопления). В перечень необходимо включить и те товары, для которых в данный момент запасов нет (т. е. товары, указанные только в справочнике **Товары**, но отсутствующие в регистре накопления).

Создайте обработку со следующей программой:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ СписокТоваров.Ссылка КАК НазвТовара,
| СписокТоваров.ЕдИзм как ЕдИзмер, Учет.КоличествоОстаток как Запас
| ИЗ Справочник.Товары КАК СписокТоваров
| ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ
| РегистрНакопления.КоличествоТоваров.Остатки КАК Учет
| ПО СписокТоваров.Наименование = Учет.Товар.Наименование
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО СписокТоваров.Ссылка.Наименование";
Результи = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результи.Следующий() Цикл
ЗапасТовара = Стока(Результи.НазвТовара)+" "+Стока(Результи.ЕдИзмер)+"
"+Стока(Результи.Запас);
Сообщить(ЗапасТовара);
КонецЦикла
КонецПроцедуры
```

Здесь выполняется соединение двух таблиц: справочника **Товары** (левая таблица) и таблицы **Остатки** из регистра накопления **Количество Товаров** (правая таблица). Таблица **Остатки** подробно рассмотрена в пунктах 2.1.2, 2.4.2. Справочнику **Товары** присвоен псевдоним **Список Товаров**, таблице **Остатки** – псевдоним **Учет**.

**Список Товаров.Ссылка** – наименование товара из справочника **Товары** с типом **Справочник Ссылка.Товары**. Ему присвоен псевдоним **Название Товара**. **Список Товаров.ЕдИзм** – единица измерения, также определяемая из справочника **Товары**.

Примечание – Следует обратить внимание, что реквизиты **Ссылка** и **Наименование** в справочнике содержат, упрощенно говоря, одни и те же данные (например, в справочнике **Товары** – названия товаров), но с разными типами данных: **Ссылка** – с типом **Справочник Ссылка**, а **Наименование** – с типом **Строка**. В данном примере можно было использовать любой из этих реквизитов. Но во многих случаях, когда запросы применяются для автоматизации оформления документов, необходимо использовать именно реквизит **Ссылка**. Такие случаи будут рассмотрены в примере 3.23 и в лабораторной работе № 4.

**Количество Остаток** – элемент данных из таблицы **Остатки**, вычисляемый автоматически (при обработке документов-регистраторов) и содержащий **накопленное** значение ресурса **Количество**, т. е. накопленное количество каждого товара. Подробно он рассмотрен в пункте 2.4.2.

Из справочника **Товары** выбираются все наименования товаров. Если выполняется условие **Список Товаров.Наименование = Учет.Товар.Наименование** (т. е. товар, указанный в справочнике **Товары**, содержится и в регистре накопления **Количество Товаров**), то из таблицы **Остатки** выбирается величина **Количество Остаток** (ей присвоен псевдоним **Запас**). Результаты показаны на рисунке 3.20.

Сообщения:	
—	Антенна шт. 820
—	Диод шт. 3 900
—	Изолента м
—	Плата шт. 607
—	Провод м 2 000

Рисунок 3.20 – Результаты выполнения запроса с левым соединением

Здесь товар «изолента» указан в справочнике **Товары**, но ни разу не поставлялся, поэтому он не содержится в регистре накопления **Количество Товаров**. Для остальных товаров указаны их запасы, т. е. накопленные значения ресурса **Количество**.

Примечание – Аналогично в запросах используется правое соединение. Связываются две таблицы, причем в результаты запроса включаются все записи из *второй* таблицы (указанной *справа* от слов **ПРАВОЕ СОЕДИНЕНИЕ**), а из первой (левой) таблицы – только записи, удовлетворяющие заданному условию (т. е. записи, где совпадает реквизит, указанный в условии **ПО**).

### 3.10 Использование элементов управления в обработках с запросами

**Пример 3.22** – Получить перечень всех товаров, их единиц измерения и запасов (информация о запасах содержится в регистре накопления). При этом требуется предусмотреть две возможности: а) выводятся только товары, для которых запасы имеются, т. е. товары, указанные в регистре накопления; б) выводится перечень всех товаров, в том числе товары, для которых запасов нет (как в предыдущем примере).

Создайте форму для обработки и разместите на ней кнопку для команды выполнения. В области **Реквизит** на вкладке **Реквизиты** создайте новый реквизит. Дайте ему имя **ПоказатьВсеТовары**, тип – **Булево**. Переместите созданный реквизит на форму. Создается флажок, как показано на рисунке 3.21.

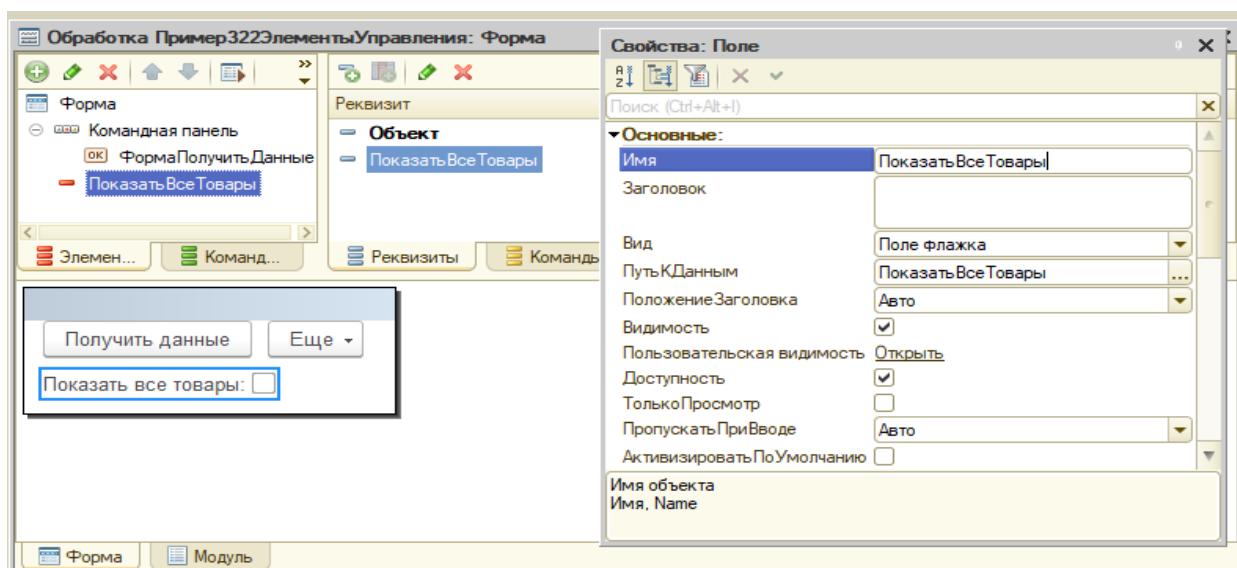


Рисунок 3.21 – Создание элемента управления на форме

Примечание – Аналогичным образом создаются любые элементы управления: требуется создать реквизит обработки соответствующего типа (**Число**, **Булево**, **Справочник Ссылка** и т. д.) и разместить его на форме. Тип элемента управления можно также изменять, используя свойство **Вид**.

На вкладке **Модуль** введите следующую программу для выполнения обработки:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
ВыборДанных = Новый Запрос;
Если ПоказатьВсеТовары = ИСТИНА Тогда
    ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ СписокТоваров.Ссылка КАК НазТовара,
    | СписокТоваров.ЕдИзм как ЕдИзмер, Учет.КоличествоОстаток как Запас
    | ИЗ Справочник.Товары КАК СписокТоваров
    | ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ
    | РегистрНакопления.КоличествоТоваров.Остатки КАК Учет
    | ПО СписокТоваров.Наименование = Учет.Товар.Наименование
    | УПОРЯДОЧИТЬ ПО СписокТоваров.Ссылка.Наименование";
```

## Иначе

ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Учет.Товар КАК НазвТовара,

| Учет.Товар.ЕдИзм КАК ЕдИзмер,

| Учет.КоличествоОстаток КАК Запас

| ИЗ РегистрНакопления.КоличествоТоваров.Остатки КАК Учет

| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Учет.Товар.Наименование";

## КонецЕсли;

Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();

Пока Результат.Следующий() Цикл

ЗапасТовара = Страна(Результат.НазвТовара)+" "+Страна(Результат.ЕдИзмер)+

" "+Страна(Результат.Запас);

Сообщить(ЗапасТовара);

КонецЦикла

КонецПроцедуры

Вид результатов показан на рисунках 3.22 и 3.23.

Пример322 элементы управления

Получить данные

Показать все товары:

Сообщения:

- Антenna шт. 820
- Диод шт. 3 900
- Изолента м
- Плата шт. 607
- Провод м 2 000

Рисунок 3.22 – Результаты запроса при отборе данных из справочника и регистра накопления

Пример322 элементы управления

Получить данные

Показать все товары:

Сообщения:

- Антenna шт. 820
- Диод шт. 3 900
- Плата шт. 607
- Провод м 2 000
- Транзистор шт. 1 270

Рисунок 3.23 – Результаты запроса при отборе данных только из регистра накопления

В этой программе, если флажок **Показать Все Товары** установлен, то используется такой же запрос, как и в предыдущем примере: названия всех товаров и их единицы измерения берутся из справочника **Товары**, а запасы – из регистра накопления. Если флажок сброшен, то используется запрос, где названия товаров и их запасы берутся из регистра накопления, поэтому отображаются только товары, которые уже поставлялись. Единицы измерения берутся из справочника **Товары**.

### 3.11 Автоматизированное заполнение документов с использованием запросов

Во всех задачах, рассмотренных выше, документы (например, **Поступление Товаров**, **Продажа Товаров** и т. д.) заполнялись вручную. Автоматизировалось лишь заполнение некоторых реквизитов. В реальных системах обработки данных автоматизация заполнения документов – одна из наиболее распространенных задач. Для этого применяются программы на языке **1С** с использованием запросов. Результаты запроса при этом выводятся не на экран (как во всех примерах, рассмотренных выше), а в документ. Структуру документа необходимо подготовить заранее. Более подробно такие задачи будут рассмотрены в лабораторной работе № 4.

**Пример 3.23** – Создать документ, где будут перечислены все товары с указанием их единиц измерения и запасов (для тех товаров, для которых запасы имеются). Другими словами, требуется оформить в виде документа результаты, полученные в примере 3.21.

Создайте структуру документа, как показано на рисунке 3.24. Пусть имя этого документа – **Ведомость Товаров**. Создавать реквизиты в заголовке документа не требуется. Табличная часть **Товары** содержит три реквизита: **Товар** (тип – **Справочник Ссылка. Товары**), **ЕдИзм** (тип – **Справочник Ссылка. Единицы Измерения**) и **Запас** (тип – **Число**).

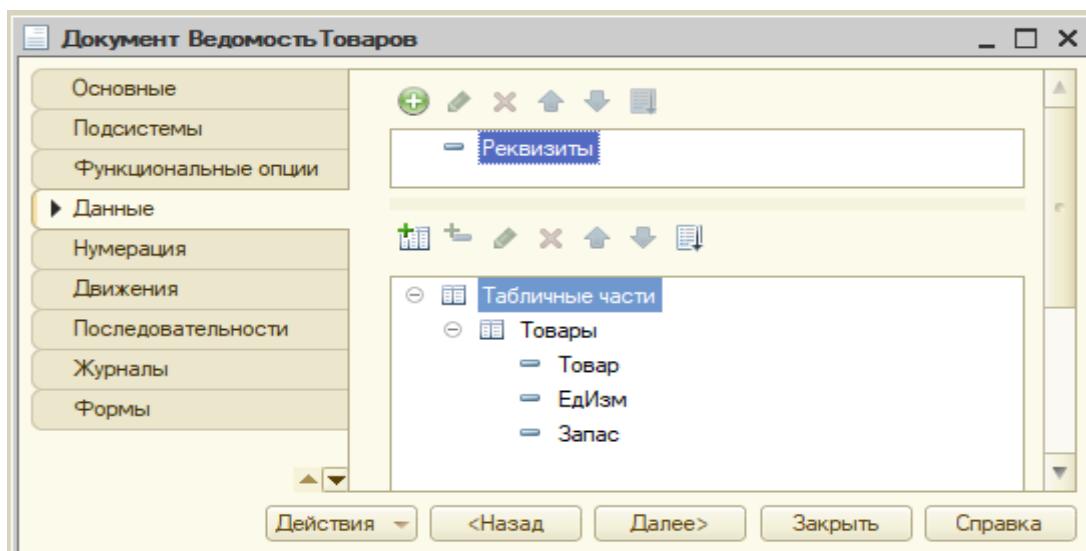


Рисунок 3.24 – Структура документа с данными о запасах товаров

Внесите изменения в процедуру, приведенную в примере 3.21:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДанные(Команда)
НовДок = Документы.ВедомостьТоваров.СоздатьДокумент();
НовДок.Дата = ТекущаяДата();
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ СписокТоваров.Ссылка КАК НазвТовара,
| СписокТоваров.ЕдИзм как ЕдИзмер, Учет.КоличествоОстаток как Запас
| ИЗ Справочник.Товары КАК СписокТоваров
| ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ
| РегистрНакопления.КоличествоТоваров.Остатки КАК Учет
| ПО СписокТоваров.Наименование = Учет.Товар.Наименование
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО СписокТоваров.Ссылка.Наименование";
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
    НоваяСтрока=НовДок.Товары.Добавить();
    НоваяСтрока.Товар=Результат.НазвТовара;
    НоваяСтрока.ЕдИзм=Результат.ЕдИзмер;
    НоваяСтрока.Запас=Результат.Запас;
КонецЦикла;
НовДок.Записать();
КонецПроцедуры
```

Здесь **НовДок** – созданный экземпляр документа **ВедомостьТоваров** (имя **НовДок** – произвольное). В строке **НовДок.Дата = ТекущаяДата()** стандартному реквизиту **Дата** в документе **ВедомостьТоваров** присваивается текущая дата.

В цикле (**Пока Результат.Следующий() Цикл**) создается новая строка в табличной части **Товары** документа **ВедомостьТоваров**, и ее реквизиты (**Товар**, **ЕдИзм** и **Запас**) заполняются результатами запроса.

В строке **НовДок.Записать()** созданный документ **ВедомостьТоваров** сохраняется.

Примечание – В тексте запроса поле **СписокТоваров.Ссылка** – наименование товара (из справочника **Товары**) с типом **СправочникСсылка.Товары**. Здесь необходимо указать именно **СписокТоваров.Ссылка** (а не **СписокТоваров.Наименование**), так как эта величина будет затем записываться в документ **ВедомостьТоваров**, где используется тип данных **СправочникСсылка.Товары**.

Чтобы получить результат (т. е. документ **ВедомостьТоваров**), перейдите в режим **1С** и выполните эту процедуру. После ее выполнения откройте документ **ВедомостьТоваров** и убедитесь, что в него внесены результаты запроса.

Для отображения документа **ВедомостьТоваров** в более удобной форме (а также, при необходимости, для его вывода на печать) можно создать для него печатную форму, как показано в лабораторной работе № 1. В шапку печатной формы следует включить стандартные реквизиты **Номер** и **Дата**, в табличную часть – **Номер строки**, **Товар**, **ЕдИзм** и **Запас**, в подвал ничего включать не требуется. Печатная форма будет иметь примерно такой вид, как показано на рисунке 3.25.

## Ведомость товаров

Номер 00000002  
Дата 02.07.2025 14:15:19

№	Товар	Ед изм	Запас
1	Антенна	шт.	820,00
2	Диод	шт.	3 900,00
3	Изолента	м	
4	Плата	шт.	607,00
5	Провод	м	2 000,00
6	Транзистор	шт.	1 270,00
7	Триод	шт.	

Рисунок 3.25 – Печатная форма документа с данными о запасах товаров

### 3.12 Порядок выполнения работы

Изучите сведения о запросах и примеры, приведенные в подразделах 3.1–3.11.

С целью изучения возможностей, рассматриваемых в подразделах 3.1–3.5, самостоятельно разработайте запросы для решения следующих задач:

а) получить из справочника **Предприятия** перечень всех контактных лиц с указанием должностей, телефонов, а также предприятий, где они работают. См. пример 3.1;

б) получить перечень поставок от заданного поставщика, стоимость которых превышает заданную величину. Перечень поставок должен содержать номера и даты документов, названия товаров и стоимости поставок. Название поставщика и минимальная стоимость поставки вводятся пользователем. См. примеры 3.6, 3.7;

в) на основе регистра накопления получить данные о поставках от заданного поставщика (для каждой поставки – название товара, единица измерения, количество, стоимость). Название поставщика вводится пользователем. См. пример 3.9;

г) получить суммарную стоимость, общее количество закупаемых единиц и количество закупок для заданного товара. Товар вводится пользователем. См. примеры 3.10, 3.11;

д) получить список товаров, для которых общее количество закупаемых единиц составляет не менее заданной величины. Минимально необходимое количество единиц товара вводится пользователем. См. пример 3.12;

е) получить перечень поставщиков (с указанием стран), для которых суммарная стоимость выполненных поставок составляет не менее заданной величины, вводимой пользователем. См. примеры 3.12, 3.14;

ж) получить перечень всех поставок товаров (товар, поставщик, количество) с указанием суммарного количества единиц каждого товара, а также количества единиц товара, полученного от каждого поставщика. См. пример 3.15.

Для изучения возможностей, рассматриваемых в подразделах 3.6–3.11, необходимо предварительно внести дополнение в конфигурацию информаци-

онной базы: создать справочник **Покупатели**, имеющий такую же структуру, как и справочник **Предприятия**. Для этого выполните следующее:

1) сделайте копию справочника **Предприятия**, щелкнув правой кнопкой мыши на его отметке и выбрав команду **Скопировать**. Создается новый справочник под именем **Предприятия1**;

2) переименуйте созданный справочник, щелкнув правой кнопкой мыши на его отметке и выбрав команду **Изменить**. Введите новое имя справочника: **Покупатели**;

3) перейдите в режим **1С**. Введите в созданный справочник **Покупатели** данные о двух-трех предприятиях, уже указанных в справочнике **Предприятия**, и еще о двух-трех предприятиях, отсутствующих в справочнике **Предприятия**;

4) добавьте в справочник **Предприятия** два-три новых предприятия, отсутствующих в справочнике **Покупатели**.

В последующих заданиях под торговыми партнерами будем понимать все предприятия, указанные в справочниках **Предприятия** и/или **Покупатели**.

Разработайте запросы для решения следующих задач:

**а)** получить перечень всех торговых партнеров, указанных хотя бы в одном из справочников **Предприятия** и **Покупатели**. Для каждого из них должно быть указано наименование, страна, город и адрес. См. примеры 3.16, 3.17.

**Указание –** Чтобы получить из справочника названия объектов (товаров, предприятий, городов и т. д.) с типом **Строка**, требуется использовать реквизит **Наименование**, а с типом **СправочникСсылка** – реквизит **Ссылка**. Подробнее это показано в примерах 3.21, 3.23;

**б)** получить перечень всех торговых партнеров, указанных в обоих справочниках одновременно (и в справочнике **Предприятия**, и в справочнике **Покупатели**), с указанием городов и стран. См. примеры 3.18, 3.19;

**в)** получить перечень всех торговых партнеров, указанных в справочниках **Предприятия** и **Покупатели**, с указанием города и страны. Перечень должен быть оформлен в две колонки: левая – поставщики (из справочника **Предприятия**), правая – покупатели (из справочника **Покупатели**). Если торговый партнер является и поставщиком, и покупателем, то он должен быть указан в обеих колонках (в одну строку). См. пример 3.20;

**г)** получить перечень всех предприятий-поставщиков, указанных в справочнике **Предприятия**, с указанием города и страны. При этом для тех из них, которые уже выполняли поставки, должна быть указана суммарная стоимость товаров, полученных от них (информация об этом имеется в регистре накопления **Количество Товаров**). См. пример 3.21;

**д)** получить результаты запроса из задания «г» в виде документа. Подготовить для этого документа печатную форму. См. пример 3.23.

# **Лабораторная работа № 4**

## **1С: ПРЕДПРИЯТИЕ. АВТОМАТИЗАЦИЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ**

**Цель работы** – изучение развитых возможностей программного комплекса **1С: Предприятие** для решения задач автоматизированной обработки данных и подготовки документов.

### **4.1 Основные способы автоматизированной подготовки документов средствами системы 1С: Предприятие**

Можно выделить два основных способа автоматизированной подготовки документов средствами системы **1С: Предприятие**:

- с использованием программ, связанных с событиями, относящимися к документу;
- с использованием программ, реализованных в виде обработок и полностью автоматизирующих создание документа.

#### **4.1.1 Автоматизированная подготовка документа с использованием программы, связанной с событием**

**Пример 4.1** – Пусть в информационной базе, рассмотренной в предыдущих лабораторных работах, требуется заполнить документ, содержащий информацию о поставках товаров от заданного поставщика. В заголовке документа должно содержаться название поставщика, его город и адрес. В табличной части документа должен содержаться перечень поставок от указанного поставщика.

Здесь название поставщика вводится пользователем. Город и адрес должны определяться для заданного поставщика автоматически из справочника **Предприятия**. Данные для табличной части также выбираются автоматически из документов **Поступление Товаров**.

Сначала требуется разработать структуру желаемого документа. Для этого в режиме **Конфигуратора** создайте документ с именем **Поставки От Поставщика** согласно рисунку 4.1.

Здесь реквизит **Поставщик** должен иметь тип **Справочник Ссылка.Предприятия**. Для реквизита **Город** следует выбрать тип **Справочник Ссылка.Город**, для реквизита **Адрес** – тип **Строка**. Типы остальных реквизитов: **Товар** – **Справочник Ссылка.Товары**, **ЕдИзм** (единица измерения) – **Справочник Ссылка.Единицы Измерения**, **Цена**, **Количество** и **Стоимость** – **Число**, **Дата Поставки** – **Дата**, **Номер Док** (номер документа с данными о поставке) – **Строка**.

Затем перейдите на вкладку **Формы** и создайте для документа форму. Перейдите на созданную форму и дважды щелкните кнопкой мыши на поле **Поставщик**. Используя появившееся окно свойств, для события **При изменении** введите следующую программу (она будет выполняться автоматически каждый раз, когда пользователь будет вводить название поставщика):

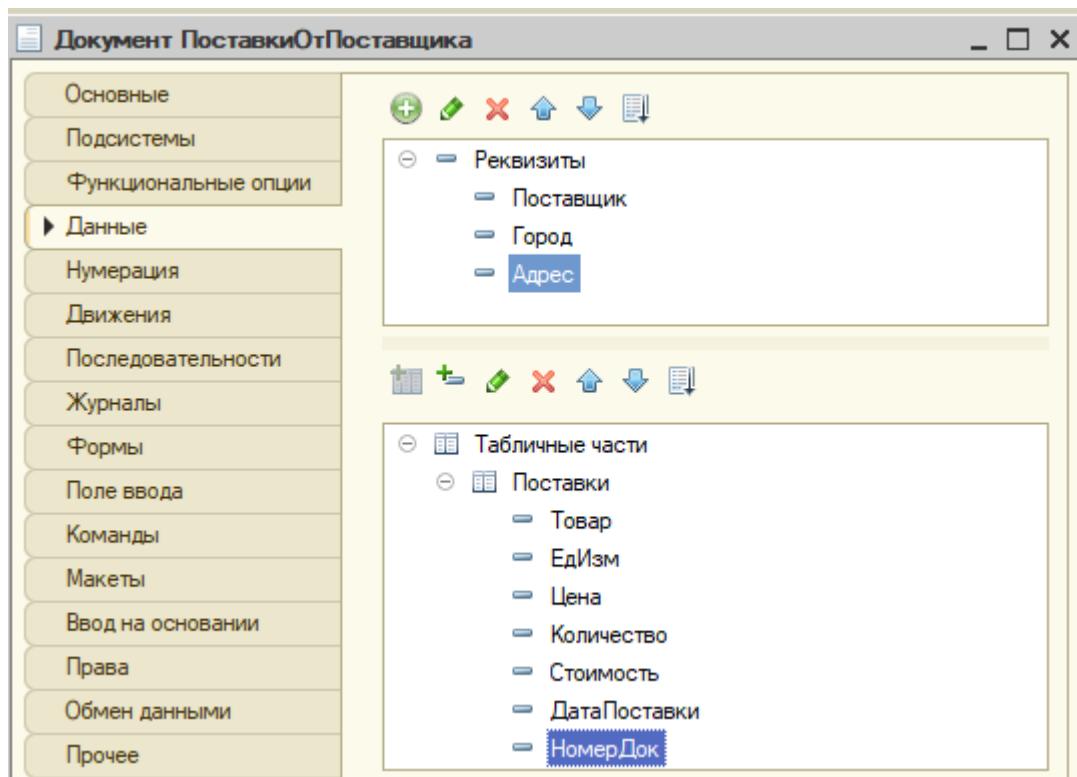


Рисунок 4.1 – Структура документа с информацией о поставках от заданного поставщика

&НаКлиенте

Процедура ПоставщикПриИзменении(Элемент)

Объект.Город = Объект.Поставщик.Город;

// Здесь Объект.Поставщик – значение реквизита Поставщик в текущем объекте,

// т. е. в документе ПоставкиОтПоставщика. Оно введено пользователем.

// Его тип – СправочникСсылка.Предприятия.

// По этому значению определяется город из справочника Предприятия.

// Он присваивается реквизиту Город текущего объекта.

Объект.Адрес = Объект.Поставщик.Адрес;

// Аналогично заполняется реквизит Адрес.

ВыборДанных = Новый Запрос;

ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Товар, Товар.ЕдИзм Как Единица,

| Цена, Количество, Стоимость, Ссылка.Дата как ДатаПост,

| Ссылка.Номер как Номер

| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров КАК Поставки

| ГДЕ Ссылка.Поставщик = &Пост

| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Товар.Наименование";

// Запрос для выбора данных из документа ПоступлениеТоваров.

// Это запрос с параметром – названием поставщика.

// Единица измерения берется из справочника Товары,

// остальные реквизиты – из документа ПоступлениеТоваров

ВыборДанных.УстановитьПараметр("Пост", Объект.Поставщик);

// Установка значения параметра запроса.

Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();

// Выполнение запроса

```

Объект.Поставки.Очистить(); // Очистка табличной части создаваемого документа
Пока Результат.Следующий() Цикл
    НоваяСтрока=Объект.Поставки.Добавить();
    // В текущем объекте – документе ПоставкиОтПоставщика, а именно – в его
    // табличной части Поставки создается новая строка.
    // Имя НоваяСтрока – произвольное.
    НоваяСтрока.Товар = Результат.Товар;
    НоваяСтрока.ЕдИзм = Результат.Единица;
    НоваяСтрока.Цена = Результат.Цена;
    НоваяСтрока.Количество = Результат.Количество;
    НоваяСтрока.Стоимость = Результат.Стоимость;
    НоваяСтрока.ДатаПоставки = Результат.ДатаПост;
    НоваяСтрока.НомерДок = Результат.Номер;
// Результаты запроса выводятся в новую созданную строку табличной части Поставки.
КонецЦикла
КонецПроцедуры

```

Чтобы получить требуемый документ, перейдите в режим 1С, выберите имя документа **ПоставкиОтПоставщика** и нажмите кнопку **Добавить**, т. е. создайте документ. В появившейся форме документа в поле **Поставщик** выберите желаемого поставщика (так как реквизит **Поставщик** имеет тип **СправочникСсылка.Предприятия**, поставщик выбирается из справочника **Предприятия**). Остальные действия по заполнению документа будут выполнены программой, приведенной выше. Созданный документ показан на рисунке 4.2.

N	Товар	Ед изм	Цена	Количество	Стоимость	Дата поставки	Номер док
3	Диод	шт.	8	2 000	16 000	04.03.2025	00000006
4	Диод	шт.	8	1 000	8 000	04.03.2025	00000006
5	Плата	шт.	8	5	40	05.02.2025	00000002

Рисунок 4.2 – Заполненный документ с информацией о поставках от заданного поставщика

#### 4.1.2 Автоматизированная подготовка документа с использованием обработки

**Пример 4.2** – Пусть требуется заполнить документ, содержащий перечень всех поставлявшихся товаров (т. е. товаров, упомянутых в документах **Поступление Товаров**), их единиц измерения и сумм стоимостей поставок каждого из них. Такой перечень будет представлять собой табличную часть документа. В заголовке документа требуется указать количество видов поставлявшихся товаров и их суммарную стоимость.

Создайте документ **СуммыПоТоварам** со структурой, приведенной на рисунке 4.3.

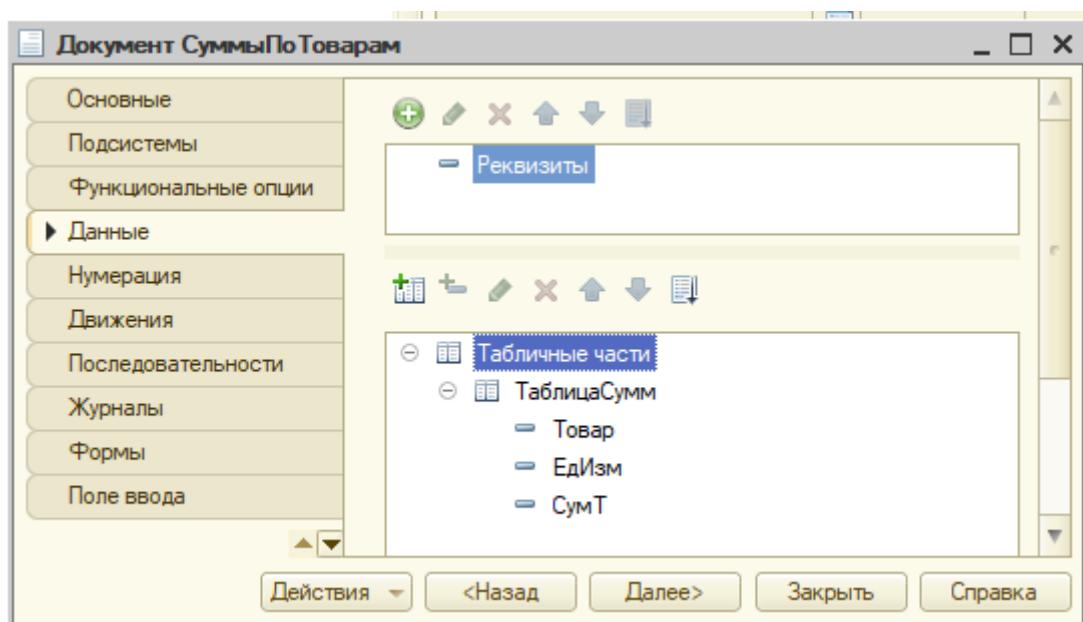


Рисунок 4.3 – Структура документа с информацией о стоимостих поставленных товаров

Здесь в заголовке документа не требуется создавать никаких реквизитов (реквизиты **Номер** и **Дата** создаются автоматически). В табличной части **Таблица Сумм** поле **Товар** должно иметь тип **СправочникСсылка.Товары**, поле **ЕдИзм** – тип **СправочникСсылка.ЕдиницыИзмерения**, а поле **СумТ** (сумма стоимостей товара) – тип **Число**.

Создайте для документа форму. Чтобы на ней отображалось количество видов поставлявшихся товаров и их суммарная стоимость, воспользуйтесь стандартными реквизитами, как показано в примере 1.10: **КоличествоСтрок** (количество строк в табличной части, т. е. в данном случае – количество видов товаров) и **ИтогСумТ** (сумма по реквизиту **СумТ**, т. е. суммарная стоимость всех товаров). Укажите для них понятные заголовки, например: **Всего видов товаров** и **Общая стоимость**. В результате форма документа **СуммыПоТоварам** будет выглядеть примерно так, как показано на рисунке 4.4. Сохраните и закройте ее.

Рисунок 4.4 – Форма документа с информацией о стоимостих поставленных товаров

Чтобы разработать программу, автоматизирующую заполнение этого документа, создайте обработку и введите для нее следующую программу:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьДокумент(Команда)
НовДок = Документы.СуммыПоТоварам.СоздатьДокумент();
// Создаем документ СуммыПоТоварам. Имя НовДок – произвольное.
НовДок.Дата = ТекущаяДата();
// В созданном документе стандартному реквизиту Дата присваивается текущая дата.
// Создаем запрос для получения всех поставлявшихся товаров и сумм их стоимостей.
// Единицы измерения определяются из справочника Товары.
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Различные Товар, Товар.ЕдИзм КАК ЕдИзм,
| Сумма(Стоимость) КАК СуммаПоТовару
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров
| СГРУППИРОВАТЬ ПО Товар
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Товар.Наименование ВОЗР";
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
// Результаты запроса находятся в структуре Результат.
Пока Результат.Следующий() Цикл
    НоваяЗапись=НовДок.ТаблицаСумм.Добавить();
// В документе, обозначенном как НовДок, в табличной части ТаблицаСумм
// создаем новую строку.
    НоваяЗапись.Товар = Результат.Товар;
    НоваяЗапись.ЕдИзм = Результат.ЕдИзм;
    НоваяЗапись.СумТ = Результат.СуммаПоТовару;
// В созданную строку записываем товар и его суммарную стоимость.
КонецЦикла;
НовДок.Записать();
// Сохраняем созданный документ.
КонецПроцедуры
```

Чтобы получить требуемый документ, перейдите в режим 1С и выполните созданную обработку. Выполняется вышеприведенная программа, заполняющая документ. Затем выберите документ **СуммыПоПоставщикам** и убедитесь, что он заполнен. Созданный документ показан на рисунке 4.5.

← → ⭐ Суммы по товарам 000000005 от 04.07.2025 14:30:48 ×

Номер:	000000005	Провести и закрыть	Записать	Провести	Еще ▾
Дата:	04.07.2025 14:30:48				
Всего видов товаров: 5					
Общая стоимость: 65 292					
Добавить		▲	▼	Еще ▾	
N	Товар	Ед изм	Сум Т		
1	Антенна	шт.	8 084		
2	Диод	шт.	32 800		
3	Плата	шт.	4 896		
4	Провод	м	6 000		
5	Транзистор	шт.	13 512		

Рисунок 4.5 – Заполненный документ с информацией о стоимостих поставленных товаров

## 4.2 Примеры автоматизированной подготовки документов средствами системы 1С: Предприятие

Далее приводятся примеры решения задач по автоматизированной подготовке документов средствами системы 1С на основе различных источников данных (справочники, документы, регистры накопления).

**Пример 4.3** – Пусть в информационной базе, рассмотренной в предыдущих лабораторных работах, требуется заполнить документ, содержащий информацию обо всех поставках товаров. Названия товаров должны выбираться из справочника **Товары**, а данные о поставках – из документов **Поступление-Товаров**. Если некоторый товар указан в справочнике, но ни разу не поставлялся (т. е. не упоминается в документах **ПоступлениеТоваров**), то в полученном документе для такого товара указывается только название и единица измерения. Должна также вычисляться общая стоимость всех поставок.

Пусть имя создаваемого документа – **ПоставкиВсехТоваров**. Разработайте его структуру согласно рисунку 4.6.

Здесь поля **Товар**, **ЕдИзм** и **Поставщик** имеют соответствующие типы **СправочникСсылка** (например, поле **Товар** – **СправочникСсылка.Товары**), поля **Количество** и **Стоимость** – тип **Число**, **НомерДокумента** – **Строка**. Чтобы предусмотреть вычисление общей стоимости поставок, следует на форме документа разместить стандартный реквизит **ИтогСтоимость**, как показано в примерах 1.10 и 4.2.

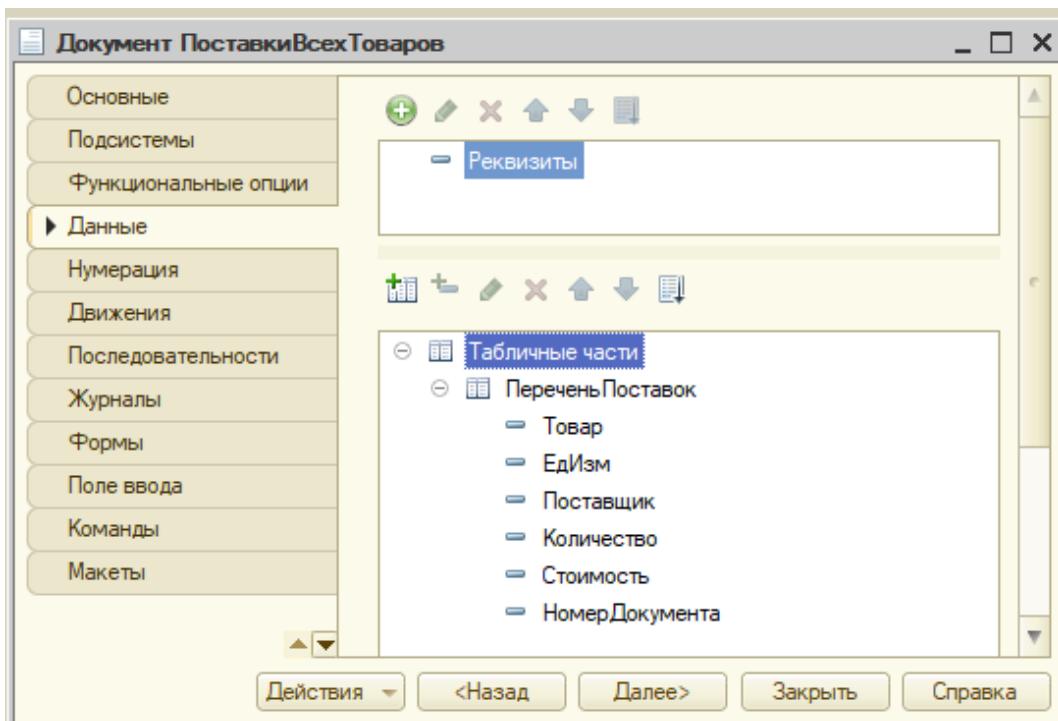


Рисунок 4.6 – Структура документа с информацией о поставках всех товаров

Создайте обработку и введите для нее следующую программу:

```
&НаКлиенте
Процедура ПолучитьСписокПоставок(Команда)
НовДок = Документы.ПоставкиВсехТоваров.СоздатьДокумент();
// Создаем документ, даем ему в программе имя НомДок.
НовДок.Дата = ТекущаяДата();
// В созданном документе заполняем дату.
ВыборДанных = Новый Запрос;
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Ссылка, ЕдИзм
| ИЗ Справочник.Товары
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Наименование";
// Из справочника Товары выбираем значения реквизита Ссылка, т. е. названия товаров
// (с типом СправочникСсылка.Товары), а также единицы измерения.
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
// В цикле перебираем все выбранные товары
Пока Результат.Следующий() Цикл
ВыборПоставок = Новый Запрос;
ВыборПоставок.Текст = "ВЫБРАТЬ Товар, Ссылка.Поставщик КАК Продавец, Количество,
| Стоимость, Ссылка.Номер КАК НомДок
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров
| ГДЕ Товар = &ЗаданТовар
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Ссылка.Поставщик.Наименование, Стоимость УБЫВ";
ВыборПоставок.УстановитьПараметр("ЗаданТовар", Результат.Ссылка);
// Для очередного товара из справочника Товары
// находим в документах ПереченьТоваров все записи об этом товаре.
Результат2 = ВыборПоставок.Выполнить().Выбрать();
// Проверяем количество найденных записей о поставках текущего товара.
Если Результат2.Количество()=0 Тогда
// Если не найдено ни одной записи, значит, товар ни разу не поставлялся.
```

```

// В новом документе создаем запись.
НоваяЗапись=НовДок.ПереченьПоставок.Добавить();
НоваяЗапись.Товар = Результат.Ссылка;
НоваяЗапись.ЕдИзм = Результат.ЕдИзм;
// В созданную запись вводим название товара и его единицу измерения из справочника
// (по результатам первого из запросов).
Иначе
// Если записи о товаре в документах ПереченьТоваров найдены, т. е. товар поставлялся, то
// для каждой из найденных записей создаем запись в новом документе.
Пока Результат2.Следующий() Цикл
НоваяЗапись=НовДок.ПереченьПоставок.Добавить();
// Название товара и единицу измерения берем из справочника (по результатам первого
// запроса), все остальное – из документов (по результатам второго запроса).
НоваяЗапись.Товар = Результат.Ссылка;
НоваяЗапись.ЕдИзм = Результат.ЕдИзм;
НоваяЗапись.Поставщик = Результат2.Продавец;
НоваяЗапись.Количество = Результат2.Количество;
НоваяЗапись.Стоимость = Результат2.Стоимость;
НоваяЗапись.НомерДокумента = Результат2.НомДок;
КонецЦикла;
КонецЕсли;
КонецЦикла;
НовДок.Записать(); // Сохраняем созданный документ
КонецПроцедуры

```

Здесь из справочника **Товары** берутся названия товаров, а затем для каждого из них в документах **ПоступлениеТоваров** (табличная часть **ПереченьТоваров**) ищутся записи с тем же названием товара. Из справочника **Товары** необходимо выбирать именно значения реквизита **Ссылка** (а не **Наименование**), т. е. названия товаров с типом **СправочникСсылка.Товары**, так как эти значения используются затем для поиска данных по реквизиту **Товар** в документе **ПоступлениеТоваров**, а этот реквизит имеет тип **СправочникСсылка.Товары**. Для упорядочения результатов запроса в алфавитном порядке (в первом запросе – по названиям товаров, а во втором – по названиям поставщиков) следует использовать названия с типом **Строка**, т. е. реквизиты **Наименование**.

**Результат2.Количество()** – стандартный метод для определения количества строк, найденных по запросу (в данном случае – по запросу к документу **ПоступлениеТоваров**). В данном примере проверяется, равно ли это количество нулю. Если оно равно нулю, это значит, что в документе **ПоступлениеТоваров** не найдено ни одной записи о заданном товаре. В этом случае в документ **ПоставкиВсехТоваров** записываются только название товара и его единица измерения, выбранные из справочника **Товары**. В противном случае в документ записываются данные о поставках товара, выбранные из документов **ПоступлениеТоваров**.

Созданный документ должен иметь примерно такой вид, как показано на рисунке 4.7.

← → ⭐ Поставки всех товаров 000000004 от 04.07.2025 13:18:28 ×

**Провести и закрыть**   **Записать**   **Провести**   **Еще ▾**

Номер: 00000004  
Дата: 04.07.2025 13:18:28

Общая стоимость: 65 292

**Добавить**    **Еще ▾**

N	Товар	Ед изм	Поставщик	Количество	Стоимость	Номер документа
1	Антенна	шт.	Интеграл	100	800	000000004
2	Антенна	шт.	Интеграл	7	84	000000002
3	Антенна	шт.	Электрон	600	7 200	000000007
4	Диод	шт.	Антэкс	1 000	8 000	000000005
5	Диод	шт.	Интеграл	2 000	16 000	000000006
6	Диод	шт.	Интеграл	1 000	8 000	000000006
7	Диод	шт.	Электрон	100	800	000000001
8	Изолента	м				
9	Плата	шт.	Антэкс	500	4 000	000000005
10	Плата	шт.	Интеграл	100	800	000000010

Рисунок 4.7 – Заполненный документ с информацией о поставках всех товаров

Из полученного документа видно, что данные в нем упорядочены по названиям товаров, для одинаковых товаров – по названиям поставщиков, а для каждого поставщика – по стоимости поставки (по убыванию). Товар «изолента» ни разу не поставлялся, поэтому он указан только в справочнике **Товары**, но не в документах **Поступление Товаров**.

**Пример 4.4** – Пусть требуется заполнить документ, содержащий перечень всех товаров, упомянутых в справочнике **Товары** (с указанием их единиц измерения), и сумм стоимостей поставок каждого из этих товаров. Названия товаров и единицы измерения выбираются из справочника, а суммы стоимостей вычисляются по данным из документов **Поступление Товаров**. Если товар не поставлялся, то в заполняемом документе для него указывается только название и единица измерения. Требуется также вычислить общую стоимость и количество видов товаров.

Создайте структуру документа **СуммыПоВсемТоварам**: она должна быть такой же, как для документа **СуммыПоТоварам** из примера 4.2 (см. рисунок 4.3). Аналогично этому примеру разместите на форме документа стандартные реквизиты для подсчета общей стоимости и количества видов товаров. Для заполнения этого документа создайте обработку со следующей программой:

&НаКлиенте

Процедура ПолучитьСписокСумм(Команда)

НовДок = Документы.СуммыПоВсемТоварам.СоздатьДокумент();

НовДок.Дата = ТекущаяДата();

ВыборДанных = Новый Запрос;

```

// Из справочника Товары выбираем значения реквизита Ссылка, т. е. названия товаров
// (с типом СправочникСсылка.Товары), а также единицы измерения.
ВыборДанных.Текст = "ВЫБРАТЬ Ссылка, ЕдИзм
| ИЗ Справочник.Товары
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО Наименование ВОЗР";
Результат = ВыборДанных.Выполнить().Выбрать();
Пока Результат.Следующий() Цикл
ВыборСуммы = Новый Запрос;
ВыборСуммы.Текст = "ВЫБРАТЬ Товар, Сумма(Стоимость) КАК СумСтоим
| ИЗ Документ.ПоступлениеТоваров.ПереченьТоваров
| ГДЕ Товар = &ЗаданТовар
| СГРУППИРОВАТЬ ПО Товар";
ВыборСуммы.УстановитьПараметр("ЗаданТовар", Результат.Ссылка);
// Из документов ПоступлениеТоваров отбираем записи с очередным товаром,
// группируем их и вычисляем для них сумму стоимостей.
Результат2 = ВыборСуммы.Выполнить().Выбрать();
Результат2.Следующий();
// Заполняем в новом документе запись об очередном товаре.
НоваяЗапись = НовДок.ТаблицаСумм.Добавить();
НоваяЗапись.Товар = Результат.Ссылка;
НоваяЗапись.ЕдИзм = Результат.ЕдИзм;
НоваяЗапись.СумТ = Результат2.СумСтоим;
КонецЦикла;
НовДок.Записать();
КонецПроцедуры

```

Полученный документ должен иметь примерно такой вид, как показано на рисунке 4.8.

N	Товар	Ед. изм	Сум Т
1	Антenna	шт.	8 084
2	Диод	шт.	32 800
3	Изолента	м	
4	Плата	шт.	4 896
5	Провод	м	6 000
6	Транзистор	шт.	13 512
7	Триод	шт.	

Рисунок 4.8 – Заполненный документ с информацией о суммах стоимостей всех товаров

Примечание – Этую задачу можно также решить на основе данных из регистра накопления аналогично примеру 3.23.

## **4.3 Порядок выполнения работы**

**1** Изучите основные способы автоматизированной подготовки документов, рассмотренные в подразделе 4.1.

**2** Аналогично примеру 4.1 разработайте программу для автоматизированного заполнения одного из документов (по указанию преподавателя):

**a)** перечень поставщиков, находящихся в заданном городе. Город вводится пользователем (выбирается из справочника **Города**). В заголовке документа указывается город и страна, в которой он находится. В табличной части приводится перечень предприятий-поставщиков, находящихся в городе, с указанием их адресов;

**б)** перечень поставок заданного товара. Название товара вводится пользователем (выбирается из справочника **Товары**). В заголовке документа указывается товар и его единица измерения. В табличной части приводится перечень поставок товара. Для каждой поставки указываются поставщик, цена, количество, стоимость, дата, номер документа о поставке.

**3** Аналогично примеру 4.2 разработайте программу для автоматизированного заполнения одного из документов (по указанию преподавателя):

**a)** перечень всех поставщиков, выполнивших поставки, и сумм стоимостей поставок от каждого из них. В заголовке документа требуется также указывать количество поставщиков, выполнивших поставки, и суммарную стоимость всех поставок;

**б)** перечень всех городов (с указанием стран), откуда выполнялись поставки, и сумм стоимостей поставок из каждого города. В заголовке документа требуется также указывать количество городов, из которых выполнялись поставки, и суммарную стоимость всех поставок;

**4** Изучите примеры программ для автоматизированной подготовки документов, рассмотренные в подразделе 4.2.

**5** Аналогично примеру 4.3 разработайте программу для автоматизированного заполнения документа – перечня всех поставок. Для каждой поставки должно указываться следующее: поставщик; страна и город поставщика; название товара, его цена, количество и стоимость; номер документа на поставку. Названия поставщиков, а также их адреса и страны выбираются из справочника **Предприятия**, остальные данные – из документов **Поступление Товаров**. Если некоторое предприятие ничего не поставляло (т. е. упомянуто только в справочнике), то указывается только его название, страна и город. Перечень поставок должен быть упорядочен по поставщикам, для каждого поставщика – по названиям товаров, для одинаковых товаров – по стоимости поставки.

**6** Аналогично примеру 4.4 разработайте программу для автоматизированного заполнения документа – перечня всех поставщиков, указанных в справочнике **Предприятия**. Для каждого предприятия указывается его страна, город, адрес, общая стоимость выполненных поставок. В заголовке документа должно выводиться количество поставщиков и общая стоимость выполненных ими поставок.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

*(обязательное)*

### **Задания для самостоятельной разработки информационных баз средствами программного комплекса 1С: Предприятие**

#### **A.1 Задания к лабораторной работе № 1**

Согласно варианту задания разработайте информационную базу. При разработке документа реализуйте следующее:

- выбор значений реквизитов документа из справочников и перечислений на основе типов данных **СправочникСсылка** и **ПеречислениеСсылка**;
- автоматическое заполнение реквизита документа по значению другого реквизита, выбранному из справочника как минимум для одного реквизита в табличной части документа (см. пример 1.7) и в заголовке документа (см. пример 1.9);
- автоматическое вычисление одного из реквизитов в табличной части (см. пример 1.8);
- автоматическое вычисление суммы значений как минимум одного из реквизитов табличной части (см. пример 1.10).

**Вариант 1** – Разрабатывается информационная база автотранспортного предприятия, выполняющего грузовые перевозки. Требуется хранить в справочниках следующую информацию:

- о грузах: название, категория груза (навалочный или штучный), единица измерения, плата за перевозку единицы груза;
- о заказчиках: название, адрес, контактный телефон;
- об автомобилях: регистрационный номер, марка, грузоподъемность, Ф. И. О. водителя, перечень капитальных ремонтов (для каждого капитального ремонта – год и место проведения).

Информация о категории грузов (навалочный или штучный) хранится в виде перечисления.

Оформляются документы – договоры о перевозках. При этом указывается следующая информация: номер и дата договора; название заказчика; адрес и контактный телефон заказчика; дата перевозки; регистрационный номер автомобиля; перечень перевозимых грузов (для каждого вида груза – название, единица измерения, плата за перевозку единицы груза, количество перевозимого груза, стоимость перевозки). Вычисляется также суммарная стоимость всех перевозок по договору.

**Вариант 2** – Разрабатывается информационная база производственного предприятия. Требуется хранить в справочниках следующую информацию:

- о станках, используемых на предприятии: номер станка; модель станка; тип станка (например, фрезерный, токарный и т. д.); год выпуска;

- о деталях, выпускаемых предприятием: название, вес, норма времени на изготовление, расценка (плата рабочему за выпуск одной детали);
- о рабочих: табельный номер; Ф. И. О.; перечень специальностей (для каждой специальности – ее название и разряд рабочего по данной специальности, т. е. у рабочего может быть несколько специальностей).

Информация о типах станков хранится в виде перечисления.

Оформляются документы – задания рабочим на выпуск деталей. При этом указывается следующая информация: номер и дата задания; табельный номер и Ф. И. О. рабочего; номер станка; перечень деталей, которые должен изготовить рабочий (для каждой детали – ее название, количество, расценка, стоимость). Вычисляется также общая стоимость деталей, выпускаемых по заданию.

**Вариант 3** – Разрабатывается информационная база металлургической компании. Требуется хранить в справочниках следующую информацию:

- о предприятиях в составе компании: название, адрес, перечень выплавляемых металлов;
- о металлах: название, вид (черный или цветной), цена;
- о покупателях металлов: название, адрес, контактный телефон.

Информация о видах металлов (черный или цветной) и форме поставки (лист, плита, болванка и т. д.) хранится в виде перечислений.

Оформляются документы – договоры о поставках металлов с предприятиями компаний. При этом указывается следующая информация: номер и дата договора; название поставщика; название покупателя; адрес покупателя; перечень поставляемых металлов (для каждого металла – название, форма поставки, цена, объем поставки, стоимость). Вычисляется также общая стоимость поставок по договору.

**Вариант 4** – Разрабатывается информационная база торгового предприятия, владеющего сетью киосков. Требуется хранить в справочниках следующую информацию:

- о киосках: номер, вид (продовольственный или промтоварный), адрес, перечень работающих в киоске продавцов (фамилии);
- о продавцах: фамилия, дата рождения, категория;
- о товарах: название, единица измерения, цена.

Информация о видах киосков (продовольственный или промтоварный) хранится в виде перечисления.

Оформляются документы о товарах, направляемых в киоски. При этом указывается следующая информация: номер и дата документа; номер киоска; адрес киоска; перечень товаров (для каждого товара – название, единица измерения, цена, количество, стоимость). Вычисляется также общая стоимость товаров, указанных в документе.

**Вариант 5** – Разрабатывается информационная база предприятия, выпускающего технологические линии для производства пластмасс. Требуется хранить в справочниках следующую информацию:

- о технологических линиях: модель, цена, срок гарантии, перечень видов выпускаемой пластмассы (с указанием производительности линии по каждому виду пластмассы);

- о пластмассах: название, состав (перечень компонентов с указанием их доли в пластмассе);

- о покупателях линий: название, страна, адрес, контактный телефон.

Названия стран хранятся в виде перечисления.

Оформляются документы – договоры о поставках линий с предприятия. При этом указывается следующая информация: номер и дата договора; название покупателя; страна покупателя; адрес покупателя; перечень проданных линий (для каждой модели проданных линий – название, цена, количество проданных линий данной модели, стоимость). Вычисляется также общая стоимость линий, поставляемых по документу.

**Вариант 6** – Разрабатывается информационная база компании, выполняющей морские перевозки. Требуется хранить в справочниках следующую информацию:

- о кораблях: название, тип (танкер, сухогруз, контейнеровоз и т. д.), перечень перевозимых грузов (с указанием вместимости корабля по каждому грузу);

- о грузах: название груза, единица измерения, плата за перевозку единицы груза;

- о заказчиках перевозок: название, адрес, контактный телефон.

Информация о типах кораблей хранится в виде перечисления.

Оформляются документы – договоры о перевозках. При этом указывается следующая информация: номер и дата договора; название заказчика; адрес заказчика; дата перевозки; корабль, выполняющий перевозку; перечень перевозимых грузов (для каждого вида груза – название, единица измерения, количество перевозимого груза, плата за перевозку единицы груза, стоимость перевозки). Вычисляется также общая стоимость грузов, перевозимых по договору.

**Вариант 7** – Разрабатывается информационная база автотранспортного предприятия, выполняющего грузовые перевозки. Требуется хранить в справочниках следующую информацию:

- об автомобилях: регистрационный номер, марка, грузоподъемность, Ф. И. О. водителя; перечень ремонтов (для каждого ремонта указывается его вид – капитальный, текущий или внеплановый, дата начала и дата окончания);

- о заказчиках: название, адрес, номер расчетного счета;

- о грузах: название груза, единица измерения, плата за перевозку единицы груза; категория груза (опасный или нет).

Информация о видах ремонтов хранится в виде перечисления.

Оформляются документы – договоры о перевозках. При этом указывается следующая информация: номер и дата договора; название заказчика; адрес заказчика; дата перевозки; номер автомобиля; перечень перевезенных грузов (для каждого вида груза – название, единица измерения, плата за перевозку единицы

груза, количество перевезенного груза, стоимость перевозки). Вычисляется также общая стоимость грузов, перевозимых по договору.

**Вариант 8** – Разрабатывается информационная база организации, проводящей занятия на некоторых учебных курсах. Требуется хранить в справочниках следующую информацию:

- о курсах: название курса, категория курса (технический, гуманитарный, общеобразовательный), количество часов, плата за курс для слушателя за один час, перечень тем (с указанием преподавателя по каждой теме);
- о слушателях: Ф. И. О., место работы, телефон;
- о преподавателях: Ф. И. О., специальность.

Оформляются документы об оплате курсов слушателем (слушатель может оплатить и посещать несколько курсов). При этом указывается следующая информация: номер и дата документа; Ф. И. О. слушателя; место работы; перечень оплаченных курсов (для каждого курса – его название, категория, количество часов, плата за один час, общий размер платы за курс). Вычисляется также общая сумма платы за все курсы, изученные слушателем.

## **A.2 Задания к лабораторной работе № 2**

Для информационной базы, разработанной по заданию из подраздела А.1, разработайте регистры согласно варианту задания.

Разработайте пять отчетов:

- три отчета на основе документов: список, таблицу, диаграмму;
- два отчета на основе регистра накопления: список или таблицу, диаграмму.

**Вариант 1** – Создать регистр накопления для сохранения информации о выполненных перевозках: номер автомобиля, заказчик, перевезенные грузы, их количество и стоимость.

Создать периодический регистр сведений для хранения платы за перевозку единицы груза. Внести необходимые изменения в информационную базу и в программы, чтобы при заполнении документа плата за перевозку единицы груза выбиралась из регистра сведений (а не из справочника).

**Вариант 2** – Создать регистр накопления для сохранения информации о выполненных заданиях на выпуск деталей: Ф. И. О. рабочего, номер станка, названия выпущенных деталей, их количество и стоимость.

Создать периодический регистр сведений для хранения расценок за детали. Внести необходимые изменения в информационную базу и в программы, чтобы при заполнении документа расценки выбирались из регистра сведений (а не из справочника).

**Вариант 3** – Создать регистр накопления для сохранения информации о выполненных поставках металлов: поставщик, покупатель, поставленные металлы, формы их поставки, объемы и стоимости поставки.

Создать периодический регистр сведений для хранения цен на металлы. Внести необходимые изменения в информационную базу и в программы, чтобы при заполнении документа цены выбирались из регистра сведений (а не из справочника).

**Вариант 4** – Создать регистр накопления для сохранения информации о товах, направляемых в киоски: номер киоска, товары, их количество и стоимость.

Создать периодический регистр сведений для хранения цен на товары. Внести необходимые изменения в информационную базу и в программы, чтобы при заполнении документа цены выбирались из регистра сведений (а не из справочника).

**Вариант 5** – Создать регистр накопления для сохранения информации о поставках линий: покупатель, модели проданных линий, их количество и стоимость.

Создать периодический регистр сведений для хранения цен на технологические линии. Внести необходимые изменения в информационную базу и в программы, чтобы при заполнении документа цены выбирались из регистра сведений (а не из справочника).

**Вариант 6** – Создать регистр накопления для сохранения информации о выполненных перевозках: заказчик, корабль, перевезенные грузы, их количество и стоимость.

Создать периодический регистр сведений для хранения платы за перевозку единицы груза. Внести необходимые изменения в информационную базу и в программы, чтобы при заполнении документа плата выбиралась из регистра сведений (а не из справочника).

**Вариант 7** – Создать регистр накопления для сохранения информации о выполненных перевозках: номер автомобиля, заказчик, перевезенные грузы, их количество и стоимость.

Создать периодический регистр сведений для хранения платы за перевозку единицы груза. Внести необходимые изменения в информационную базу и в программы, чтобы при заполнении документа плата за перевозку единицы груза выбиралась из регистра сведений (а не из справочника).

**Вариант 8** – Создать регистр накопления для сохранения информации об изученных курсах: Ф. И. О. слушателя, названия курсов, для каждого курса – количество часов и размер оплаты.

Создать периодический регистр сведений для хранения платы за один час курса. Внести необходимые изменения в информационную базу и в программы, чтобы при заполнении документа плата за один час выбиралась из регистра сведений (а не из справочника).

### **A.3 Задания к лабораторной работе № 3**

Для информационной базы, созданной по заданиям из подразделов А.1 и А.2, разработайте запросы согласно варианту задания для получения указанных данных.

Самостоятельно разработать следующие запросы:

- запрос (к документу или справочнику), включающий отбор данных как из табличной части, так и из заголовка;
- запрос, включающий отбор данных из справочника с использованием реквизитов типа **СправочникСсылка**;
- запрос, включающий отбор номеров и дат документов;
- запрос к регистру накопления;
- запрос с конструкцией **ИМЕЮЩИЕ**;
- запрос с вычислением итогов;
- запрос с соединением (любым).

#### **Вариант 1**

**1** Получить перечень перевозок, когда перевозился определенный груз (название груза запрашивается у пользователя). Для каждой перевозки указывается номер договора, заказчик, количество перевезенного груза, Ф. И. О. водителя.

**2** Получить перечень водителей с указанием номера автомобиля и общей стоимости грузов, перевезенных данным водителем.

#### **Вариант 2**

**1** Получить перечень рабочих, выпускавших определенную деталь (название детали запрашивается у пользователя).

**2** Получить перечень всех рабочих. Для каждого рабочего указывается общая стоимость деталей, выпущенных им.

#### **Вариант 3**

**1** Получить перечень всех покупателей с указанием суммарной стоимости металлов, закупленных каждым покупателем.

**2** Для заданного металла (название металла запрашивается у пользователя) получить перечень всех покупателей, которым он поставлялся, с указанием объема поставки.

#### **Вариант 4**

**1** Получить перечень киосков с указанием суммарной стоимости товаров, поставлявшихся в киоск.

**2** Получить перечень товаров, для которых общая стоимость поставок превысила определенную величину (эта величина запрашивается у пользователя).

#### **Вариант 5**

**1** Получить перечень пластмасс, содержащих определенный компонент в количестве, превышающем определенную величину (название компонента и предельная величина запрашиваются у пользователя).

**2** Получить перечень всех моделей линий с указанием суммарной стоимости поставок линий каждой модели.

#### **Вариант 6**

**1** Получить перечень перевозок определенного груза (название груза запрашивается у пользователя) с указанием номера договора, заказчика, названия корабля и количества груза.

**2** Получить перечень грузов с указанием общего количества каждого груза.

#### **Вариант 7**

**1** Получить перечень перевозок для определенного заказчика (название заказчика запрашивается у пользователя). Для каждой перевозки указывается ее дата, название груза, его количество и стоимость.

**2** Получить перечень заказчиков с указанием их адресов и суммарных стоимостей грузов, перевезенных для них.

#### **Вариант 8**

**1** Получить перечень слушателей, изучающих определенный курс (название курса запрашивается у пользователя), с указанием их Ф. И. О., мест работы и телефонов.

**2** Получить перечень всех слушателей. Для каждого слушателя указывается количество посещаемых курсов и сумма их оплаты.

### **A.4 Задания к лабораторной работе № 4**

Для информационной базы, разработанной по заданиям из подразделов А.1–А.3, разработать программы согласно варианту задания для автоматического составления указанных документов.

#### **Вариант 1**

**1** Создать документ, где для заданного заказчика (название заказчика запрашивается у пользователя) выводится перечень грузов, перевозившихся для него, с указанием суммарного количества каждого груза. Указывается также адрес заказчика.

**2** Создать документ, содержащий перечень заказчиков с указанием суммарной стоимости грузов, перевезенных для них.

#### **Вариант 2**

**1** Создать документ, содержащий перечень станков. Для каждого станка указывается его номер, модель, тип, а также общее количество изготовленных деталей.

**2** Создать документ, содержащий перечень деталей, изготовленных конкретным рабочим (Ф. И. О. рабочего запрашивается). Для каждой детали указывается ее название, общее количество и общая стоимость деталей, изготовленных данным рабочим. Указывается также табельный номер рабочего.

### **Вариант 3**

**1** Создать документ, содержащий перечень всех металлов. Для каждого металла указывается общая стоимость его поставок.

**2** Создать документ, содержащий перечень всех поставок от определенного предприятия-поставщика (название поставщика запрашивается). Для каждой поставки указывается название металла, его вид и стоимость в данной поставке. Указывается также адрес предприятия-поставщика.

### **Вариант 4**

**1** Создать документ, содержащий перечень киосков, где продавался определенный товар (название товара запрашивается у пользователя). Для каждого киоска указывается его номер, вид и адрес. Указывается также единица измерения и суммарное количество проданного товара.

**2** Создать документ, содержащий перечень всех киосков с указанием их вида, адреса и суммарной стоимости поставлявшихся товаров.

### **Вариант 5**

**1** Создать документ, содержащий перечень моделей линий, поставлявшихся определенному покупателю (название покупателя запрашивается), с указанием количества линий каждой модели. Указывается также страна и адрес покупателя.

**2** Создать документ, содержащий перечень всех покупателей с указанием их адресов и суммарной стоимости поставленных линий.

### **Вариант 6**

**1** Создать документ, содержащий перечень всех заказчиков с указанием их адресов и суммарной стоимости грузов, перевезенных для данного заказчика.

**2** Создать документ, содержащий перечень кораблей, перевозивших груз определенному заказчику (заказчик запрашивается), с указанием суммарной стоимости грузов, перевезенных каждым кораблем данному заказчику. Указывается также адрес заказчика.

### **Вариант 7**

**1** Создать документ, где для заданного груза (название груза запрашивается у пользователя) выводится перечень заказчиков, для которых он перевозился, с указанием суммарного количества и стоимости данного груза, перевезенного каждому заказчику, а также адресов заказчиков.

**2** Создать документ, содержащий перечень номеров автомобилей с указанием их марок и суммарной стоимости грузов, перевезенных каждым автомобилем.

### **Вариант 8**

**1** Создать документ, содержащий перечень всех курсов с указанием их категорий и количества слушателей, изучающих курс.

**2** Создать документ, содержащий перечень курсов, изучаемых заданным слушателем (Ф. И. О. слушателя запрашивается). Указывается также телефон слушателя и общая сумма оплаты за курсы, изучаемые им.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- 1 Дадян, Э. Г. Разработка бизнес-приложений на платформе «1С: Предприятие» / Э. Г. Дадян. – М. : ИНФРА-М, 2023. – 304 с.
- 2 Дадян, Э. Г. Конфигурирование и моделирование в системе «1С: Предприятие» / Э. Г. Дадян. – М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. – 417 с.
- 3 Кашаев, С. М. 1С: Предприятие 8.3. Программирование и визуальная разработка на примерах / С. М. Кашаев. – СПб. : БХВ-Петербург, 2015. – 336 с.
- 4 Ощенко, И. А. Азбука программирования в 1С: Предприятие 8.3 / И. А. Ощенко. – СПб. : БХВ-Петербург, 2015. – 284 с.
- 5 Радченко, М. Г. 1С: Предприятие 8.3 : практическое пособие разработчика / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталёва. – М. : «Э», 2016. – 928 с.

Св. план 2023, поз. 4

*Учебное издание*

**Батин Николай Владимирович**

**СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ.  
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

**ПОСОБИЕ**

Редактор Ю. В. Граховская

Корректор Е. Н. Батурчик

Компьютерная правка, оригинал-макет Е. Г. Бабичева

Подписано в печать 14.10.2025. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».  
Отпечатано на ризографе. Усл. печ. л. 5,7. Уч.-изд. л. 6,5. Тираж 50 экз. Заказ 149.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования  
«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий №1/238 от 24.03.2014,  
№2/113 от 07.04.2014, №3/615 от 07.04.2014.  
Ул. П. Бровки, 6, 220013, г. Минск

