

Министерство образования и науки Российской Федерации

Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса

---

**Г.И. ЛАЗАРЕВ  
С.М. МОИСЕЕВ  
С.М. СЕМЕНОВ  
Е.А. СЕРИКОВА**

**АВТОМАТИЗАЦИЯ  
РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ  
УПРАВЛЕНИЯ ТОРГОВЛЕЙ  
СРЕДСТВАМИ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ  
1С И «ГАЛАКТИКА»**

Учебное пособие

*Рекомендовано Учебно-методическим советом ВГУЭС  
для студентов высших учебных заведений,  
обучающихся по специальностям  
220100 «Вычислительные машины, комплексы,  
системы и сети»,  
071900 «Информационные системы и технологии»,  
351400 «Прикладная информатика в экономике»*

Владивосток  
Издательство ВГУЭС  
2004

ББК 65.01  
УДК 681.518:330  
Л 17

Рецензенты:

А.А. Сытник, д-р техн. наук, профессор,  
зав. кафедрой информационных технологий  
Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского,  
лауреат премии Президента РФ в области образования за 2003 год;  
В.В. Крюков, д-р экон. наук, канд. физ.-мат. наук,  
профессор, проректор по информатизации  
Владивостокского государственного университета экономики и сервиса

**Лазарев Г.И. и др.**

Л 17 АВТОМАТИЗАЦИЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ ТОРГОВЛЕЙ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ 1С И «ГАЛАКТИКА»: Учебное пособие / Г.И. Лазарев, С.М. Моисеев, С.М. Семенов, Е.А. Серикова. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2004. – 136 с.

ISBN 5–9736–0045–9

Функциональность информационных систем в экономике рассмотрена на примере систем «Галактика» и «Управления торговлей 8.0». Подробно рассмотрен язык запросов платформы «1С:Предприятие 8.0». Дано сравнение со стандартом SQL. Каждая глава сопровождается заданиями для самостоятельной работы.

Для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», «Информационные системы и технологии», «Прикладная информатика в экономике». Может быть полезно экономистам, бухгалтерам, менеджерам.

Печатается по решению РИСО ВГУЭС

ББК 65.01

ISBN 5–9736–0045–9

© Издательство Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, 2004

© Лазарев Г.И., Моисеев С.М., Семенов С.М., Серикова Е.А., 2004

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
Глава 1. ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ .....	7
1.1. Управление продажами .....	8
1.2. Управление закупками .....	11
1.3. Управление запасами.....	13
1.4. Управление взаимоотношениями с клиентами (CRM).....	14
1.5. Контроль и оценка работы менеджеров .....	18
1.6. Рапорт руководителя .....	20
1.7. Аналитические отчеты .....	21
1.8. Подключение торгового оборудования .....	24
1.9. Дополнительные возможности.....	25
Глава 2. КОНТУР ЛОГИСТИКИ СИСТЕМЫ «ГАЛАКТИКА» .....	29
2.1. Состав, основные функции, структура меню.....	29
2.2. Модуль «Управление снабжением».....	31
2.3. Модуль «Управление сбытом».....	42
2.4. Реализация по прайс-листу .....	54
2.5. Вопросы для самопроверки и задания для самостоятельной работы .....	58
Глава 3. ЯЗЫК ЗАПРОСОВ SQL И СИСТЕМЫ «1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.0» .....	59
3.1. Изучение языка запросов на примере торгового предприятия.....	59
3.2. Структура таблиц для изучения запросов .....	61
3.3. Объект Запрос .....	63
3.4. Выборки из одной таблицы.....	64

3.4.1. Выбрать.....	65
3.4.2. Вывод уникальных строк.....	67
3.4.3. Выражения .....	69
3.4.4. Вычисляемые поля.....	70
3.4.5. Разыменование полей.....	71
3.4.6. Встроенные функции языка запросов.....	73
3.4.7. Функция ПОДСТРОКА .....	73
3.4.8. Функции работы с датами .....	74
3.4.9. Операция выбора.....	75
3.4.10. Приведение типа в языке запросов.....	77
3.4.11. ИЗ .....	77
3.4.12. ГДЕ.....	78
3.4.13. Операторы сравнения.....	79
3.4.14. Логические операторы .....	81
3.4.15. Вхождение значения В список.....	82
3.4.16. Использование слова МЕЖДУ .....	83
3.4.17. Использование слова ПОДОБНО .....	84
3.4.18. Агрегирование данных.....	87
3.4.19. Проверка ссылочного значения ССЫЛКА ....	91
3.4.20. Проверка значения на NULL.....	91
3.4.21. УПОРЯДОЧИТЬ.....	92
3.4.22. СГРУППИРОВАТЬ.....	96
3.4.23. ИМЕЮЩИЕ.....	103
3.4.24. ИТОГИ.....	105
3.4.25. ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ.....	112
3.5. Выборки с подзапросом .....	113
3.5.1. Подзапросы с проверкой на равенство.....	113
3.5.2. Подзапросы с использованием слова В.....	114
3.5.3. Подзапросы с агрегирующими функциями....	117
3.5.4. Подзапросы с использованием ключевого слова ANY.....	118
3.6. Соединения таблиц .....	119
3.7. Внутренние соединения таблиц .....	121
3.8. Внешние соединения таблиц .....	126
3.9. Объединения таблиц.....	130
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	133
Адреса в Интернете компаний-разработчиков экономических информационных систем.....	135

## **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время организация эффективного взаимодействия образовательной системы Российской Федерации и предприятий ИТ-индустрии является одной из насущных задач развития общества. «Формирование инфраструктуры информационного бизнеса должно идти в тесной увязке с модернизацией профессионального образования. Массовое производство потребует большого числа подготовленных высококвалифицированных кадров, способных решать конкретные технические, узкоспециализированные задачи. При этом нам важно сохранить такие конкурентные преимущества нашего образования, как фундаментальность, традиции отечественной школы подготовки инженеров», – подчеркнул Президент России В.В. Путин на Совещании по проблемам развития информационных технологий.

По данным российских и зарубежных аналитических агентств, наибольший дефицит современная мировая, европейская и российская экономики испытывают в подготовленных специалистах ИТ-специальностей. Такой дефицит обусловлен бурным развитием компьютерной техники и технологий обработки данных. Системы программ «Галактика» и «1С:Предприятие» – широко известные программные продукты автоматизации в РФ и в ряде стран бывшего СССР. Используемые в них технологические и архитектурные решения во многом предвосхитили общемировые тенденции развития бизнес-систем, многие не имеют известных аналогов. В этой связи одной из приоритетных задач текущего этапа взаимодействия отечественного производителя с системой образования становится разработка специальных продуктов для студентов и преподавателей, учебно-методических комплексов, подготовка новых кадров для ИТ-индустрии как на базе названных, так и других программных продуктов, проведение совместно с Министерством образования и науки студенческих Олимпи-

ад и Научно-практических конференций для профессорско-преподавательского состава, стажеров, аспирантов и IT-специалистов учебных заведений.

Основные технологические решения, используемые в информационных системах в экономике, в данном пособии рассматриваются на примере торгового предприятия. Вначале приводится краткий обзор Программы «1С:Предприятие 8.0. Управление торговлей» (в обзоре используются некоторые материалы, размещенные на официальном сайте фирмы 1С [www.1c.ru](http://www.1c.ru)). Функциональный набор возможностей этой системы сопоставим с возможностями других систем, например системы «Галактика». Каждое предприятие в соответствии со своими потребностями и традициями выбирает ту или иную систему. Далее рассматривается контур логистики системы «Галактика» с практическими примерами и заданиями (методические материалы любезно предоставлены д-ром экон. наук, профессором Саратовского государственного социально-экономического университета Е.П. Бочаровым и директором компании «АккО» А.И. Колдиной). Затем также на практических примерах демонстрируется универсальный способ взаимодействия с информационной базой с использованием языка запросов, поскольку именно запросы, с помощью которых будут решаться задачи предприятия, определяют структуру будущей информационной системы и, значит, определяют выбор платформы. В частности, важен набор объектов и методов, с помощью которых проектируется информационная система. В качестве примера будем использовать одновременно язык запросов системы «1С:Предприятие 8.0» и язык запросов SQL.

Таким образом, в результате изучения данного пособия можно получить теоретическое представление об информационных моделях, используемых для управления предприятием торговли, и практические навыки по работе с системами двух типов: настраиваемая система («Галактика») и система с встроенным языком («1С:Предприятие 8.0»).

# Глава 1

## ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Программа «1С:Предприятие 8.0. Управление торговлей» (или «1С:Управление торговлей 8.0») – тиражный продукт на платформе нового поколения «1С:Предприятие 8.0», позволяющий в комплексе автоматизировать задачи оперативного и управленческого учета, анализа и планирования торговых операций, обеспечив тем самым эффективное управление современным торговым предприятием:

- управление продажами;
- управление поставками;
- управление складскими запасами;
- управление заказами;
- управление отношениями с клиентами (CRM);
- управление товарооборотом предприятия;
- планирование продаж и закупок;
- анализ цен и управление ценовой политикой;
- мониторинг и анализ показателей торговой деятельности.

Таким образом, «1С:Управление торговлей 8.0» дает руководителям торговых предприятий инструменты, позволяющие:

- оперативно получать полную и достоверную информацию о состоянии дел;
- принимать на основе анализа данных обоснованные решения;
- планировать свои дальнейшие действия;
- «на ходу» вмешиваться в процесс управления предприятием.

## **1.1. Управление продажами**

Подсистема управления продажами позволяет решать задачи оперативного планирования и контроля продаж как в натуральном, так и в денежном выражении. Она включает в себя блоки:

- Планирование продаж,
- Управление заказами покупателей.

Подсистема содержит средства анализа заказов, призвана оказывать поддержку в принятии управленческих решений при взаимодействии с клиентами и помогать выявлять узкие места на складе.

### **Планирование продаж**

Для обеспечения управленческого персонала компании информацией не только о фактических, но и о планируемых показателях деятельности в конфигурации предусмотрена подсистема планирования продаж. Планирование производится как по отдельным видам, так и по группам товаров; конфигурация также позволяет выбрать определенные категории покупателей (по регионам, по видам деятельности и т.п.) и составлять отдельные планы для каждой из этих групп.

Планирование производится как по отдельным видам, так и по группам товаров; конфигурация также позволяет выбрать определенные категории покупателей (по регионам, по видам деятельности и т.п.) и составлять отдельные планы для каждой из этих групп.

Планы составляются с различной временной детализацией (от дня до года); таким образом, конфигурация дает возможность разрабатывать как стратегические (квартальные, годовые), так и рабочие планы на один и тот же период. Например, в начале года можно составить годовой план, и затем в соответствии с ним утверждать помесечные.

Предусмотрено планирование продаж как по всей компании в целом, так и по подразделениям или группам подразделений. Это дает возможность руководителям и менеджерам подразделений составлять планы продаж по своим направлениям. Планы подразделений консолидируются в сводный план продаж по компании.



В дальнейшем планы продаж можно сравнить с фактическими продажами, провести анализ отклонений.

При необходимости можно провести коррекцию планов в соответствии с выявленными отклонениями.

### **План-фактный анализ**

Для контроля выполнения разработанных планов в конфигурации предусмотрены развитые средства сравнительного анализа информации о планах и фактических продажах.

С помощью них, например, решаются следующие задачи:

- план-фактный анализ продаж за определенный период;
- сравнительный анализ продаж за различные периоды, например за текущий период и аналогичный прошлого года;
- сравнение планов продажи с одинаковой детализацией за различные периоды времени, например помесечные планы на декабрь текущего и прошлого года;
- сравнение планов с различной детализацией за один и тот же период, например поквартальные и помесечные планы на первое полугодие текущего года.

При этом данные могут быть представлены в разрезе подразделений, сгруппированы для сравнения по отличительным признакам (свойствам) номенклатуры и покупателей. Например, можно провести сравнительный анализ объемов продаж номенклатуры с заданными характеристиками в определенном регионе за различные периоды времени, чтобы выявить сезонные колебания.

### **Управление заказами покупателей**

Подсистема «Управления заказами покупателей» позволяет:

- реализовать наиболее эффективную для предприятия стратегию обслуживания заказов покупателей в соответствии с выбранной стратегией и схемами работы, используемыми на предприятии (работа со склада, под заказ);
- оптимальным образом размещать заказы покупателей в заказах поставщикам и резервировать товары на складах;
- обеспечить соблюдение сроков поставки заказанных товаров;
- удовлетворять запросы как можно большего количества клиентов, избегая возникновения избыточных складских запасов.

Предусмотрены различные схемы выполнения заказа покупателя:

- отгрузка товара из свободного складского остатка;
- предварительное резервирование товара на складе с последующей отгрузкой
- размещение заказа покупателя в ранее оформленных заказах поставщиков (товар будет автоматически зарезервирован под данный заказ покупателя в момент поступления товара от поставщика)
- «работа под заказ», то есть оформление заказа товара поставщику под конкретный заказ покупателя.

Предусмотрен алгоритм автоматического резервирования и размещения, позволяющий оптимальным образом разместить заказ покупателя по заказам поставщикам и по свободному остатку товара на складах

Провести анализ текущего состояния заказов можно с помощью отчета «Анализ заказов».

В конфигурации имеется возможность анализа планируемой прибыльности счета (заказа покупателя) в момент его оформления.

Данная возможность поможет менеджеру при оформлении документа «Заказ покупателя» получать оперативную информацию о планируемой наценке (прибыльности) по каждой номенклатурной позиции и в целом по документу. Это поможет исключить те ситуации, когда установка скидок контрагенту снижает цену товара ниже предельно допустимой величины.

В данном контексте под прибыльностью понимается разность между продажной ценой (с учетом скидки) и предварительно установленной ценой для каждого товара – плановой себестоимостью.

Информация о плановой себестоимости товаров вводится в справочник «Тип цен». Для сравнения плановой себестоимости и плановой прибыли с оплаченными продажами компании предназначен отчет «Продажи по оплате за период». В качестве показателей в этом отчете можно вывести плановую себестоимость, которая рассчитывается в соответствии с заданным значением цены для типа цен плановой себестоимости. Плановая прибыль рассчитывается как разница между реальной ценой продажи и плановой себестоимостью с учетом суммы затрат.

## **Схемы продажи товаров**

В конфигурации предусмотрены различные схемы продажи товаров. Продажа товаров может осуществляться с предварительным резервированием товара или без предварительного резервирования товаров (из текущих остатков склада). Также реализована возможность продажи товаров по предварительным заказам товаров у поставщиков под конкретные заявки покупателей. Продажа товаров может осуществляться в кредит или на условиях полной (или частичной) предоплаты клиентом.

При продаже комиссионного товара предусмотрена возможность автоматического расчета комиссионного вознаграждения комитенту с использованием различных способов расчета комиссионного вознаграждения: процент от прибыли, процент от суммы продаж. Сумма комиссионного вознаграждения может быть указана и вручную. Товар может быть передан на реализацию комиссионеру. После получения от комиссионера отчета о продажах товаров, для него также автоматически рассчитывается его комиссионное вознаграждение.

## **1.2. Управление закупками**

Функциональность подсистемы позволяет обеспечить менеджеров торгового предприятия информацией, необходимой для своевременного принятия решений о пополнении товарных запасов и оптимизации стоимости закупаемой продукции.

Подсистема предназначена для планирования закупок и формирования заказов поставщикам в соответствии с принятой стратегией пополнения складских запасов и работы с заказами покупателей. Подсистема позволяет автоматизировать такие операции, как:

- оформление заказов поставщикам на основе заказов, поступивших от покупателей;
- контроль оплаты и поставки товаров по заказам;
- корректировка и закрытие заказов поставщикам;
- мониторинг цен поставщиков.

## **Оформление заказов поставщиков на основе заказов, поступивших от покупателей**

В программе предусмотрено автоматическое заполнение заказов поставщиков на основании ранее оформленных заказов покупателей.

Заполнение производится только теми товарами, по которым ранее были зарегистрированы цены поставщика.

Предусмотрена также возможность оформления заказов нескольким поставщикам в соответствии с ранее оформленными заказами покупателей с помощью обработки «Пакетный ввод документов».

## **Контроль оплаты и выполнения заказов**

Контроль оплаты товаров по заказам поставщиков производится в соответствии с указанной в документе «Даты оплаты».

Получить график платежей по заказам поставщиков можно с помощью отчета «Исходящие платежи»

В заказе поставщику указывается дата предполагаемой поставки товаров. На основе анализа предполагаемых дат поставок товаров можно составить график поставок товаров.

## **Мониторинг цен поставщиков**

Конфигурация позволяет регистрировать и сравнивать цены поставщиков, выбирать оптимального поставщика, минимизировать затраты на пополнение товарных запасов.

Сравнение цен различных поставщиков с собственными ценами компании предусмотрено в отчете «Анализ цен»

Для удобного отслеживания изменений цен реализован механизм автоматического обновления цен поставщиков при регистрации очередных поставок. Есть возможность автоматического перерасчета отпускных цен на основании новых цен поставщиков и заданной торговой наценки.

## **1.3. Управление запасами**

### **Учет товаров на складах компании**

В конфигурации реализован детальный оперативный учет товаров на складах, обеспечивается полный контроль товарных запасов предприятия в оптовой и розничной торговле. Все складские операции фиксируются с помощью соответствующих документов – поступление товаров, перемещение товаров, реализация товаров, инвентаризация и т.п.

Конфигурация позволяет вести учет товаров на множестве складов (мест хранения). Поддерживается учет товаров в различных единицах измерения (упаковках). Обеспечивается отдельный учет собственных товаров, товаров, принятых и переданных на реализацию, товаров, принятых на ответственное хранение, а также учет возвратной тары.

В конфигурации имеется возможность работы с наборами товаров и оформление операций по комплектации и разукладке комплектов из комплектующих.

Конфигурация позволяет проводить инвентаризацию товаров на складе. По результатам инвентаризации автоматически подсчитывается разница между учетным количеством (зарегистрированным в информационной базе при проведении документов поступления и отгрузки) и фактическим количеством товаров, выявленным в результате инвентаризации. После чего оформляются документы списания (в случае недостачи товаров) или оприходования (в случае выявления излишков товаров).

### **Заказы подразделений компании**

Конфигурация позволяет подразделениям компании (складам, торговым точкам) заказывать товары у других подразделений для пополнения собственных торговых запасов (внутренние заказы). Этот режим предназначен в основном для формирования розничными торговыми точками (складами) заказов на поставку необходимого ассортимента товара, но может использоваться и оптовыми торговыми точками или просто складами для обеспечения ассортимента на складе. При планировании продаж и заку-

пок внутренние заказы обслуживаются наравне с заказами покупателей по тем же алгоритмам. Исполнением внутреннего заказа считается оприходование товара на указанный склад.

### **Учет накладных расходов**

В конфигурации предусмотрен учет различных видов накладных расходов – затрат на транспортировку, хранение, оплаты пошлин и акцизов, услуг как собственных, так и сторонних организаций и т.д. Эти расходы могут быть отнесены на себестоимость товаров. В зависимости от характера накладных расходов их распределение по товарным позициям может производиться пропорционально стоимости поступивших товаров, их весу или количеству. Накладные расходы могут быть зафиксированы до поступления товаров (по конкретному договору или заказу).

## **1.4. Управление взаимоотношениями с клиентами (CRM)**

Введение новой подсистемы «Управление взаимоотношениями с клиентами» позволяет решать следующие задачи:

- хранение контактной информации о клиентах, автоматическое оповещение пользователей о предстоящих контактах с клиентом;
- обмен контактной информации с внешними почтовыми программами;
- проведение анализа взаимоотношений с клиентами, автоматическое деление клиентов на различные категории (ABC и XYZ анализ контрагентов); представление пользователям информации об истории взаимоотношений с клиентами;

### **Хранение контактной информации о клиентах, автоматическое оповещение пользователей о предстоящих контактах с клиентом**

В качестве параметров контактной информации используются такие параметры, как адрес, телефон, адрес электронной почты, местный телефон, произвольная информация и т.д. Кроме

контактной информации для самого контрагента может быть введена информация для контактных лиц контрагентов.

Контактная информация вводится в справочнике «Контрагенты» на закладке «Контактная информация».

Для контрагента может быть зарегистрировано несколько контактных лиц, по каждому из которых можно ввести дополнительную контактную информацию.

Информация о контактах с покупателем вводится с помощью документа «Контакт». В этом документе указывается информация о контрагенте и контактном лице, с которым предстоит или уже совершены переговоры, суть переговоров, а также время, затраченное на время проведения переговоров.

С помощью документа «Контакт» может быть зарегистрирована информация, как поступающая от самих клиентов (входящая информация), так и информация, инициируемая пользователем (исходящая информация).

При этом возможна как отправка информации клиенту по электронной почте, так и получение от клиента информации по электронной почте. При посылке и получении информации по электронной почте возможна также передача дополнительных файлов.

В конфигурации предусмотрена система оповещений по запланированным контактам. Система оповещений в указанное в документе «Контакт» время автоматически посылает пользователю, указанному в документе, напоминание о предстоящем контакте с клиентом. Система оповещений доступна также и в документе «Заказ покупателя».

Анализ контактной информации производится в отчетах «Контактная информация контрагентов» и «Отчет по контактам».

Анализ эффективности контактов производится с помощью отчета «Анализ контактов и источников информации». Для оценки результативности можно применять различные параметры. Например, посмотреть, как выросли объемы продаж в компании после телефонного обзвона клиентов, или какую прибыль получила компания после проведения рекламной компании и реклама в каком издании принесла большую прибыль.

Анализ рекламной компании может быть представлен также в виде рейтинга лучших источников информации.

## **Возможность обмена контактными данными с внешними почтовыми программами**

В конфигурации предусмотрен обмен контактной информацией с внешними почтовыми программами. Реализация такого обмена поможет пользователю быстро сопоставить контакты, хранящиеся во внешних программах, с той контактной информацией, которая хранится в конфигурации «Управление торговлей». Это также повысит эффективность пользователя при работе с клиентами и избавит от необходимости дублирования данных о контактах в программах.

Обмен данными производится в формате CSV. Обмен данными производится с помощью обработки «Импорт/Экспорт данных»

Предусмотрена возможность обмена контактной информации как по контрагентам, юридическим лицам, физическим лицам, так и по зарегистрированным для них контактными лицам.

## **Проведение анализа взаимоотношений с покупателями, автоматическое деление покупателей на различные категории (ABC и XYZ классификация покупателей)**

### *Анализ привлекательности покупателей (ABC-классификация покупателей)*

Под ABC-классификацией контрагентов понимается визуальное представление данных по контрагентам в соответствии с правилом Парето (правило «20 на 80»).

ABC-анализ позволяет определить относительную ценность (привлекательность) разных сегментов (в данном случае групп контрагентов) и правильно распределить свои усилия на работу с ними.

ABC-анализ в конфигурации проводится с помощью отчета «ABC-анализ покупателей» на основе данных, внесенных в информационную базу.

На основании данных отчета можно перераспределить списки контрагентов по группам важности клиентов.

При этом для клиентов предусмотрены три группы важности:

- Высокая (класс «А»).
- Средняя (класс «В»).



- Низкая (класс «С»).

Для автоматического перераспределения клиентов по группам важности предусмотрена обработка «АВС-классификация покупателей»

Выбор показателей и критерии для построения АВС-таблицы (пороговые значения выручки (прибыли)) пользователь задает самостоятельно в настройках обработки.

После выполнения обработки каждому контрагенту, участвующему в АВС-классификации, в справочнике «Контрагенты» будет присвоена соответствующая категория.

Группы важности для клиентов могут быть присвоены или изменены пользователем и вручную.

***Анализ стадий взаимоотношений  
и хранение историй взаимоотношений с клиентами  
(XYZ-классификация контрагентов)***

В дополнение к АВС-классификации контрагентов можно классифицировать по стадиям взаимоотношений и хранить историю изменения текущих стадий для дальнейшего анализа развития взаимоотношений с ними.

Переходы покупателей из одной стадии в другую возможны последовательно в любом направлении.

Стадия взаимоотношений с покупателями может принимать одно из следующих значений:

- потенциальный покупатель
- разовый покупатель
- постоянный покупатель
- потерянный покупатель.

Для того чтобы понять тенденции склонения постоянного покупателя к максимальным или минимальным показателям, вводятся более детальные показатели для подкласса стадии «Постоянный покупатель»: X-класс, Y-класс, Z-класс.

В конфигурации предусмотрена возможность проведения XYZ-анализа покупателей с помощью отчета «XYZ-анализ покупателей».

Изменения стадий взаимоотношений с клиентами возможны как в сторону понижения, так и в сторону повышения стадии взаимоотношений.

С помощью обработки «XYZ-анализ покупателей» происходит автоматическое присвоение контрагентам определенного класса на основе полученных данных анализа.

Информация о присвоенной стадии взаимоотношений с контрагентом, а также история изменений статусов хранится в регистре сведений «Стадии взаимоотношений с контрагентами», который вызывается из справочника «Контрагенты».

При необходимости пользователь может произвести изменение стадии взаимоотношений с контрагентом вручную и присвоить контрагенту ту стадию, исходя из своих личных соображений, которую он считает нужной.

## **1.5. Контроль и оценка работы менеджеров**

Для принятия пользователем (менеджером) оперативных решений, которые помогут ему грамотно выстроить систему взаимоотношений с клиентами, пользователю предоставляется информация о состоянии текущих контактов и сделок. Эта информация предоставляется в обработках «Календарь пользователя» и «Текущие сделки».

В календаре пользователя отображаются только запланированные контакты и незавершенные заказы покупателей.

По незавершенным заказам покупателей отображается их текущее состояние по событиям отгрузки и оплаты по заказу, а также дата предполагаемого совершения события (дата отгрузки или дата оплаты). То есть по данному отчету пользователь может сразу определить те заказы, по которым не было произведено отгрузки (оплаты) или отгрузка (оплата) была произведена частично.

События (отгрузка, оплата или контакт) в календаре пользователя отсортированы по времени их выполнения и отображаются разными цветами:

- красным цветом отображаются те события, которые уже просрочены (например, дата отгрузки по заказу меньше текущей даты);

- черным цветом отображаются те события, которые должны быть исполнены сегодня (например, дата оплаты по заказу равна текущей дате);

- ;серым цветом отображаются отложенные события (например, дата предполагаемого контакта с клиентом больше текущей даты).

Те контакты с клиентом, которые являются наиболее важными, в календаре пользователя помечаются восклицательным знаком. Малозначительные контакты помечаются стрелкой вниз. Степень важности контакта с клиентом устанавливается пользователем при оформлении с клиентом документа «Контакт».

Пользователь имеет возможность отбора текущего списка событий по контрагенту, событию или важности контакта.

Пользуясь стандартными возможностями отбора, предоставляемыми «1С:Предприятие 8.0», пользователь может отобразить, например, все заказы, по которым сегодня нужно произвести отгрузку товаров или наиболее важные контакты с клиентом. Также он может отобразить список контактов и событий по заказам за определенный промежуток времени.

Кроме того, не выходя из отчета «Календарь пользователя», можно проанализировать состояние заказа с помощью отчета «Анализ заказа» и посмотреть список документов, оформленных по заказу, или посмотреть список всех документов, оформленных по данному заказу, а также полную информацию о взаиморасчетах с контрагентом.

Для анализа всех сделок, оформленных с контрагентом, предназначен отчет «Текущие сделки». Кроме заказов покупателей в этом отчете отображаются те сделки, которые были оформлены по расчетным документам.

В конфигурации предусмотрена оценка работы менеджеров; она производится по совокупности различных показателей:

- по полноте заполнения базы данных контактной информацией;

- по количеству контактов с покупателями;

- по анализу изменения стадий взаимоотношения с покупателями;

- по анализу количества потерянных покупателей по отношению к общему количеству клиентов (коэффициент удержания покупателей);

- по количеству выполненных заказов покупателей;
- по сумме продажи, сумме полученной выручки, сумме оплаты.

Список показателей произвольно настраивается пользователем. Предусмотрена возможность оценки работы менеджеров по перечисленным показателям как в абсолютном, так и в процентном отношении.

Предусмотрена возможность сравнительной оценки работы менеджеров в виде рейтинга лучших менеджеров.

## **1.6. Рапорт руководителя**

«Рапорт руководителя» – принципиально новый для продуктов системы «1С:Предприятие» механизм, который позволяет организовать регулярное формирование и доставку руководящему составу компании информации о текущем состоянии дел на предприятии. Важно, что для этого руководителю не требуется самому составлять запросы и даже просто запускать «1С:Предприятие». Будучи единожды настроен, механизм «Рапорт руководителя» может в соответствии с заданным регламентом – например, каждый день в 19:30 или каждые 15 минут в течение дня – автоматически формировать и отправлять по заданным адресам электронной почты отчет, в котором разноплановая информация о деятельности предприятия сконцентрирована в удобном и наглядном для руководителя виде.

В отчете проводится оперативный анализ данных по различным показателям: по объему продаж, по дебиторской и кредиторской задолженностям, по движениям денежных средств в разрезе статей и т.д. Список показателей, которые необходимо вывести в отчет, может быть настроен индивидуально для каждого из руководителей различных служб компании.

Для удобства анализа в отчете предусмотрено графическое представление данных: графики сравнения различных показателей с запланированными или с такими же показателями за прошлые периоды.

Рапорт руководителя может быть отправлен по электронной почте в соответствии с заданным в настройках списком рассылки.

## **1.7. Аналитические отчеты**

В конфигурации «Управление торговлей» реализована система отчетов, представляющих собой мощное и гибкое средство для анализа всех аспектов торговой деятельности и товарооборота предприятия.

Пользователь может получить информацию по состоянию складских запасов, заказов, продаж, взаиморасчетов – в любых аналитических разрезах с требуемой детализацией.

Например, можно получить данные о продажах по регионам товаров той или иной группы или отследить динамику продаж товаров за период с детализацией по дням

Пользователь может самостоятельно задавать (настраивать) уровень детализации, параметры группировки и критерии отбора данных в отчетах в соответствии со спецификой решаемых задач. Такие индивидуальные настройки (фактически – созданные пользователем специализированные отчеты) могут быть сохранены для дальнейшего использования.

В ряде отчетов для большей наглядности предусмотрено графическое представление данных, а также расшифровки показателей в виде соответствующих отчетов.

### **Новые отчеты редакции 10.2**

В редакцию 10.2 конфигурации «Управление торговлей» добавлены отчеты для анализа данных. Ниже перечислены некоторые из них.

#### ***Стоимостная оценка складов***

Отчет предназначен для анализа потенциального объема продаж в стоимостном выражении и для оценки корректности формирования отпускных цен. При оценке корректности отпускных цен анализируется себестоимость товаров и наценка (абсолютная и в процентах) для каждого вида отпускных цен, а также указывается процент рентабельности возможных продаж. Отрицательная наценка выделяется скобками и красным цветом.

### ***ABC-анализ товаров***

С помощью ABC-анализа товаров можно оценить привлекательность каждого товара. В качестве меры привлекательности могут выступать такие характеристики, как сумма отгруженных товаров по ценам отгрузки, величина и процент прибыли, вычисленной исходя из суммы отгрузки и себестоимости на дату отгрузки.

### ***XYZ-анализ товаров***

С помощью XYZ-анализа товаров можно оценить стабильность продажи каждого товара. Анализ может производиться по следующим параметрам: сумма прибыли компании, сумма выручки компании (по отгрузке), количество продаж, количество проданных товаров, интервал между расходными документами. Для каждого параметра пользователь может задать свой коэффициент вариации в настройках отчета.

### ***Сравнительный анализ цен***

Отчет предназначен для сравнительного анализа цен на товары у различных контрагентов, включая собственные цены компании. Отчет формируется в виде кросс-таблицы, заголовками строк которой являются номенклатурные позиции, а заголовками столбцов – контрагенты, для которых зарегистрированы цены на товары.

### ***Анализ заказов***

Отчет предназначен для анализа состояния незавершенных заказов покупателей на определенный момент времени. В отчете показывается состояние отгрузки и оплаты по заказам. Для анализа заказов выводятся следующие показатели:

- оплачено по заказу: сумма запланированной оплаты, предоплата, осталось оплатить;
- отгружено по заказу: запланировано по заказу, осталось отгрузить (со склада или после получения товаров по заказам поставщиков), осталось обеспечить (заказать у поставщиков).

### ***Анализ оборачиваемости товаров***

Отчет предназначен для анализа среднего срока задержки товаров на складе. В отчете выводятся следующие показатели:

- средний остаток за период;
- расход за период;
- коэффициент оборачиваемости;
- средний срок хранения (в днях);
- отгружено по заказу: запланировано по заказу, осталось отгрузить (со склада или после получения товаров по заказам поставщиков), осталось обеспечить (заказать у поставщиков).

Коэффициент оборачиваемости определяется как отношение количественного расхода товара за период (за минусом возвратов поставщикам и возвратов от покупателей) к средней величине остатков за период. Средняя величина остатков вычисляется как сумма остатков на каждую контрольную точку, деленная на количество контрольных точек. Количество контрольных точек для расчета среднего значения за указанный период выбирается пользователем и может быть определена как день, неделя, месяц, квартал, год. Средний срок хранения в днях будет рассчитываться как отношение количества дней в интервале отчета к коэффициенту оборачиваемости.

### ***Структура оборотных средств***

Отчет предназначен для построения структуры оборотных средств и краткосрочных источников финансирования. За указанный в отчете период анализируются денежные средства компании, дебиторская и кредиторская задолженности контрагентов и подотчетных лиц, а также остатки товаров по себестоимости в валюте управленческого учета. На основе этого анализа рассчитываются следующие показатели:

- коэффициент абсолютной ликвидности;
- коэффициент срочной ликвидности;
- коэффициент текущей ликвидности;
- чистые оборотные активы;
- обеспеченность собственным оборотным капиталом;
- коэффициент маневренности собственного оборотного капитала;

- доля труднореализуемых активов в общей величине оборотных активов;
- соотношение труднореализуемых и легкореализуемых активов.

В отчете можно провести сравнительный анализ коэффициентов по различным периодам, задаваемым пользователем. Можно вывести отчет за период с детализацией по дням, неделям, месяцам или сравнить данные в отчете с данными за прошлые годы.

## 1.8. Подключение торгового оборудования

- Реализована возможность подключения торгового оборудования: сканеры, терминалы сбора данных, дисплеи покупателя, электронные весы, ККМ в режимах «фискальный регистратор», «off-line» и «on-line».



Список торгового оборудования, поддерживаемого программой

Список торгового оборудования, подключаемого к компьютеру пользователя, хранится в справочнике «Торговое оборудование».



- Предусмотрена простая и удобная настройка подключения торгового оборудования и возможность подключать несколько экземпляров каждого вида оборудования.

## **1.9. Дополнительные возможности**

### **Хранение дополнительной информации**

В справочники «Организации», «Номенклатура», «Контрагенты», «Договора взаиморасчетов», «Юридические лица», «Физические лица» добавлена возможность хранения дополнительной информации в виде файлов, например изображений объектов или текстовой информации. Эта информация может быть использована для хранения изображений товаров или текстов договоров контрагентов. Дополнительная информация используется также в документе «Контакт» для хранения и отправки файлов, полученных по электронной почте.

### **Хранение контактной информации**

В справочники «Организации», «Юридические лица», «Физические лица», «Контрагенты» добавлена возможность хранения контактной информации. Виды контактной информации хранятся в справочнике «Виды контактной информации». Для каждого вида и типа контактной информации определяется объект (справочник), в котором используется контактная информация. Эта информация будет автоматически заполняться при вводе нового элемента справочника.

### **Установка дополнительных прав пользователям**

Пользователям могут быть установлены следующие дополнительные права: установка права на просмотр и редактирование документов по конкретной организации, подразделению по менеджеру, ответственному за выполнение торговых операций, установка запрета на проведение документов, остаток товаров в которых превышает остаток по организации, установка запрета на редактирование цен и скидок в документе, установка запрета на отпуск товаров с ценой, превышающий цену определенного типа,

установка права на печать непроведенных документов, а также на редактирование документов и отчетов перед печатью.

### **Переоценка валютных средств**

Переоценка валютных средств производится при проведении документа «Переоценка валютных средств». При переоценке валютных средств считается неизменным остаток в валюте (в валюте денежных средств, валюте учета долга подотчетного лица, валюте взаиморасчетов с контрагентом), а остатки в валюте ведения управленческого учета рассчитываются по курсу, указанному в справочнике валют на момент проведения переоценки. Если текущий остаток отличается от рассчитанного остатка денежных средств, то он корректируется, при этом величина корректировки является суммой или курсовой разницей.

### **Распределение движения денежных средств по статьям расходов и доходов**

Для распределения движения денежных средств по статьям доходов и расходов введен справочник «Статьи движения денежных средств». Распределение движения денежных средств может производиться как по predetermined статьям расходов и доходов («Оплата покупателя», «Оплата поставщику» и т.д.), так и по произвольным статьям, внесенным пользователем в справочник.

Предусмотрена возможность анализа движения денежных средств в соответствии с указанными статьями доходов и расходов.

### **Контроль остатков в разрезе организаций**

В конфигурации предусмотрена возможность ведения взаиморасчетов и контроля остатков товаров в разрезе организаций. Во все отчеты, в которых анализируются взаиморасчеты с контрагентами, добавлена дополнительная возможность установки фильтра и группировки по организациям.

Также предусмотрены дополнительные отчеты «Остатки по организациям» и «Ведомость по остаткам организаций» для контроля остатков в разрезе организаций. Контроль остатков по организациям в компании включается установкой переключателя «Контролировать остатки товаров в разрезе организаций». При установке данного переключателя при проведении документов

будет контролироваться остаток товаров в разрезе организаций и будет выдаваться соответствующее сообщение. При установке контроля остатков по организациям для каждого пользователя может быть установлено дополнительное право по проведению документов с превышением остатков по организациям.

### **Выгрузка данных в идентичную конфигурацию «Управление торговлей»**

Предусмотрена возможность выгрузки и загрузки данных в идентичную конфигурацию «Управление торговлей» с помощью обработки «Универсальный обмен данными в формате XML». При выгрузке данных можно произвести отбор по подразделению, складу, организации, а также по видам документов.

### **Проверка наличия, получение и установка комплекта поставки обновления конфигурации**

В конфигурации предусмотрена возможность автоматически получить обновления конфигурации и устанавливать новый релиз конфигурации. Комплекты поставок обновлений помещаются на диски информационно-технологического сопровождения (ИТС), выпускаемых ежемесячно. Для оперативного выполнения обновления на вэб-сервере размещается комплект поставки обновления, включающий все изменения с момента выхода последнего ИТС. Мастер обновления, включенный в поставку, выполняет проверку наличия комплекта поставки, его получение и установку.

### **Учет дополнительных затрат**

В конфигурации имеется возможность учета дополнительных затрат предприятия при поступлении и отгрузке товаров. Затраты классифицируются по статьям затрат.

По статьям затрат учитываются и распределяются только те дополнительные расходы, которые не влияют на себестоимость товаров.

Статья затрат может отражать дополнительные расходы на обслуживание конкретной сделки (заказ покупателя). Статья затрат может отражать как внутренние, так и внешние расходы предприятия. Если расходы внешние (услуга сторонней органи-

зации), то затраты учитываются во взаиморасчетах с контрагентом – поставщиком услуг.

Предусмотрена также возможность получения отчетности по понесенным расходам в целом по предприятию, а также в разрезе подразделений и совершенных сделок.

### **Передача товаров и денежных средств между собственными организациями**

В конфигурации имеется возможность оформлять операции передачи товаров и денежных средств между организациями. Операции оформляются с помощью документа расхода, оформленного на одну организацию, и документа прихода, оформленного на другую организацию.

### **Обмен данными с бухгалтерскими программами**

В конфигурации предусмотрена выгрузка документов в конфигурацию «1С:Бухгалтерия» для формирования бухгалтерской и налоговой отчетности.

Также предусмотрен обмен данными с конфигурациями «1С:Предприятие 7.7, Учет и отчетность предпринимателя» и «Упрощенная система налогообложения».

## Глава 2

# КОНТУР ЛОГИСТИКИ СИСТЕМЫ «ГАЛАКТИКА»

### 2.1. Состав, основные функции, структура меню

**Контур логистики** обеспечивает поддержку операций снабжения и сбыта, управление материальными потоками внутри предприятия и при взаимодействии с поставщиками и получателями товаров и услуг. Важная функция контура – контроль взаиморасчетов с поставщиками и получателями.

В состав контура входят модули: **Складской учет, Управление снабжением, Управление сбытом, Управление договорами, Расчеты с поставщиками и получателями**. В данной теме рассматривается работа пользователя с первыми тремя модулями.

В модуле **Управление снабжением** осуществляются:

- ввод документов-оснований на закупку, ввод накладных на приход и возврат по рекламации, актов на работы и услуги;
- выписка доверенностей;
- бартерные договоры;
- пакетное формирование ордеров по накладным;
- формирование платежных документов по закупкам;
- реестры исполняемых счетов;
- отчеты по закупкам.

В модуле **Управление сбытом** осуществляются:

- выписка документов-оснований на продажу, оформление этапов договоров;
- оформление накладных на отпуск и возврат по рекламациям, актов на услуги и работы;
- бартерные договоры;
- пакетное формирование расходных ордеров по накладным;
- формирование платежных требований;

- формирование прайс-листов;
- формирование реестров исполняемых счетов, выписанных товаров и услуг;

- формирование отчетов по реализации.

В модуле **Складской учёт** осуществляются:

- оформление приходных/расходных складских ордеров;
- оформление накладных на внутреннее перемещение;
- расчет текущих остатков МЦ;
- инвентаризация и дооценка МЦ;
- формирование отчетов по наличию и движению МЦ.

Меню модуля **Управление снабжением** включает шесть пунктов. При начальном знакомстве с работой модуля используются, главным образом, первые два пункта – **Документы** и **Операции** (рис. 2.1–2.2).

<u>С</u> чета, ДО на закупку ДО на предоплату закупок <u>Б</u> артерные договоры
Приходные накладные А <u>к</u> ты на услуги, работы Накладные на возврат по рекламации
<u>Д</u> оверенность
<u>С</u> чета-фактуры поставщика <u>К</u> нига покупок
<u>З</u> аявки на расходование средств

Рис. 2.1. Меню **Документы**. Предназначено для создания и редактирования базовых документов по операциям снабжения

Формирование накладных на получение Формирование платежных поручений ▶ Пакетное формирование ордеров по накладным И <u>з</u> менение ДО для накладных/актов ▶ Пакетное формирование счетов-фактур поставщика
П <u>л</u> анирование закупок
Формирование авизо по накладным Формирование авизо по актам

Рис. 2.2. Меню **Операции**. Предназначено для формирования специальных документов по операциям снабжения

## 2.2. Модуль «Управление снабжением»

На рис. 2.3 представлена схема документооборота по операциям приобретения материальных ценностей и услуг [4].



Рис. 2.3. Документооборот по операциям приобретения материальных ценностей и услуг

Как видно из этого рисунка, контур **Логистика** тесно связан с модулем **Финансово-расчетные операции (ФРО)** контура **Бухгалтерский учет**. Поэтому полностью освоить проведение

хотя бы простых логистических операций можно лишь после ознакомления с темой, посвященной ведению бухгалтерского учета в системе «Галактика».

Чтобы разобраться в представленной на рис. 2.3 схеме, необходимо решить конкретную задачу. В настоящем разделе на реальном примере мы познакомимся с модулем **Управление снабжением**, а также с некоторыми функциями модуля **Складской учет**.

Прежде чем приступать к решению конкретных задач, необходимо проверить, что настройки системы проведены в полном объеме.

Рассмотрим следующее задание.

**Задача 2.1.** *Собственная организация ОАО «Листинг» приобретает с оплатой по факту поставки у фирмы АО «Саратовские зори» 10 аккумуляторов типа «Вечность». 10.07.2003 АО «Саратовские зори» выставило счет на оплату № 1002, в котором указана цена аккумуляторов – 1000 руб. за шт. Налоги не входят в стоимость товара.*

*11.07.2003 аккумуляторы поступили на предприятие. 14.07.2003 года предприятие оплатило счет.*

Оформление данной хозяйственной операции включает несколько этапов.

1. Необходимо проверить, есть ли в каталоге *Материальные ценности* данная позиция. Для этого подаем команду (здесь и далее подразумевается, что указывается путь от главного меню): **Настройка → Настройка → Заполнение каталогов → Каталог МЦ**

В случае необходимости можно ввести в каталог новую материалность ([F7]), либо отредактировать ее (рис. 2.4). Отметим, что номенклатурный номер материальной ценности – 0101004 – сформировался автоматически, как только мы задали ее принадлежность к группе (в данном случае – к группе *Основных средств* с кодом 0101). Для открытия окна **Выберите группу материалностей** (рис. 2.4) необходимо щелкнуть по кнопке справа от поля *Группа*.

Выбрав закладку *Складской учет*, вводим необходимые параметры МЦ – *Линейные размеры, Вес нетто, Вес тары, Вес брутто, Ресурс хранения* (рис. 2.5).



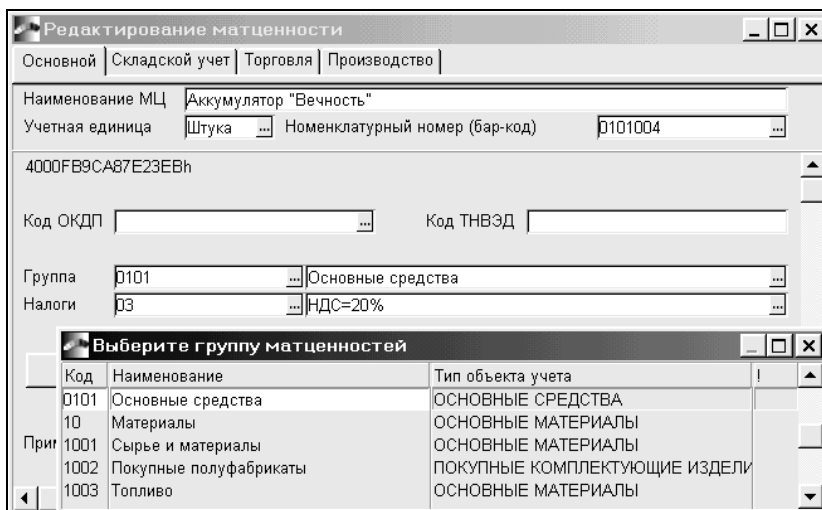


Рис. 2.4. Редактирование матценности (закладка *Основной*)

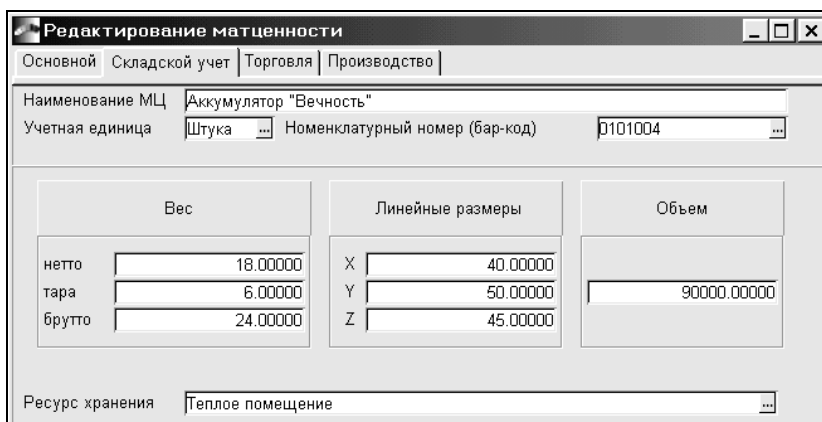


Рис. 2.5. Редактирование матценности (закладка *Складской учет*)

2. Перейдя в модуль **Настройка**, проверьте статус ДО на закупки: **Настройка** → =**Настройка**= → **Настройка** → **Документы** → **Закупки** → **Статус ДО по умолчанию – оформляемый**.

В модуле **Управление снабжением** формируем **Документ-основание (ДО)** – счет №1002 на закупку ТМЦ (товарно-материальных ценностей): **Управление снабжением** → **Документы** →

**Счета, ДО на закупку.** В окне **Основание на закупку** (это окно состоит из двух панелей – верхней и нижней) вводим с помощью [F7] новый документ (рис. 2.6).

Группа	Диск.	Номер	Выписан	На срок	Тип по валюте	Текущий статус
...	ВОС	1002	10.07.2003	3 дней	рублевый	исполняемый

Стоимость позиций	10000.00	Скидка к сумме	0.00 %
Сумма налогов	2000.00		
Сумма к оплате	12000.00	в руб	

N	*	Наименование	Номенкл	Ед.из	Количество	Цена за ед.	Стоимость
1	T	Аккумулятор "Вечность"	01010С	Штука	10.000	1000.00	10000.00

Рис. 2.6. Редактирование **Основания на закупку**

В верхней панели окна рис. 2.6 вводим номер счета, дату выписки. Поставщика выбираем из каталога *Организации* (каталог организаций «разворачиваем» щелчком по кнопке с тремя точками справа от поля). Заметим, что дескриптор (краткое имя) пользователя, создающего данный документ – **ВОС**, – подставляется в поле *Диск.* автоматически.

Далее следует определить признак *входимости налогов* в цену товара. В данном случае следует установить в поле *Налог* значение *не входят*.

В нижней панели окна вводятся данные по приобретаемым материальным ценностям. Переход к нижней панели окна необходимо производить установкой курсора (щелчок левой кнопкой мыши) в самое левое поле *N* (номер МЦ по порядку) либо во второе слева поле «\*» – спецификация МЦ. Если появляется сообщение о необходимости сменить статус ДО с *исполняемого* на *оформляемый* – произведите эту операцию.

В нижней панели окна выбираем нужные материальные ценности из *Каталога материальных ценностей*, затем следует ввести количество МЦ, цену за ед. МЦ. Суммарная стоимость МЦ вычисляется по формуле:

$$\text{Стоимость} = \text{Цена} \times \text{Количество.}$$

Отметим, что если нужной МЦ в каталоге МЦ нет, то вовсе не обязательно корректировать этот каталог из модуля **Настройка**. Нажмите [F7] и заполните окно **Редактирование матценности** (рис. 2.5).

В поле «\*» задается спецификация: **Т** – товар (матценность), **У** – услуга.

3. Создаем *Приходную накладную №3721* от 11.07.2003 на основании *Счета №1002*. Для этого в окне **Основание на закупку** (рис. 2.6) надо щелкнуть по кнопке **Расширенная информация**:

Платежи произвести со счета в банке	Инкомбанк Саратовский филиал
БИК 046311822	Р/с 40702810700000000099
РКЦ-1	30101810600000000810
Сопроводительные документы	
Платежи по документу	
Договор	от
Соглашение	от
Календарный план	от
Адрес поставщика 410600 Саратов, ул. Радищева, телефон/факс 8452-29-34-89	
Грузоотправитель АО "Саратовские зори"	
Регламент исполнения: Известить до	Извещено

Рис. 2.7. Фрагмент окна **Документ-основание: расширенная информация**

В окне рис. 2.7 переходим к **Сопроводительные документы** и подтверждаем создание накладной. Редактирование накладной необходимо осуществлять при статусе *оформляемый* (рис. 2.8). Переключение статуса производится кнопкой справа от поля *Статус*.

В окне рис. 2.8 необходимо ввести номер накладной, дату выписки, дату цен (т.е. ближайшую дату, на которую имеется информация о курсе валюты). Остальные поля заполняются автоматически по информации из **ДО**.

**Редактирование накладной на получение МЦ**

Группа	Дескр.	Номер	Выписан	Основание №	Дата оприходования
...	ВОС	6721	11.07/2003	1002.ВОС	11.07/2003
На маршрут			Статус: оформляемый		
Единица подв. состава:			№ вагона:		
Примечание: ДО N 1002 от 10.07/2003					
Контрагент: АО "Саратовские зори"			6452001071		
Сумма:	12000.00 руб	Дата цен		Оприходование	
Налого:	2000.00	11.07/2003		Расширенная информация	
Форма расчета: безналичный расчет			Налого не входят в цену товарных позиций		

N	Название матценности	Код	Ед.	Количество	Цена текущая
1	Аккумулятор "Вечность"	01010С	Штука	10	1000.00

Рис. 2.8. Редактирование накладной на получение МЦ

4. Теперь можно оприходовать МЦ на склад автозапчастей, материально-ответственное лицо (МОЛ) – Хахалин А.В. (разумеется, и данное подразделение предприятия, и сотрудник должны присутствовать в соответствующих каталогах). Для этого в окне рис. 2.8 нажмите кнопку **Оприходование**. В появившихся окнах следует выбрать склад, МОЛ, а также ввести дату оприходования. Только после этого будет заполнено поле *Дата оприходования* в окне рис. 2.8.

5. Для создания счета-фактуры по накладной и ввода записи в журнале учета документов НДС в окне **Редактирование накладной на получение МЦ** (рис. 2.8) нажмите кнопку **Расширенная информация**. Соответствующее диалоговое окно показано на рис. 2.9.

На появившееся сообщение «Создать новый документ для учета НДС для данного документа?» следует ответить «Да». Затем, при необходимости, можно отредактировать этот документ, либо отказаться от этой процедуры.

6. Важным достоинством современных корпоративных информационных систем является автоматическое генерирование значительного количества необходимых документов и отчетов по проведенным хозяйственным операциям. При этом пользователю зачастую нет необходимости открывать тот, либо иной модуль и вносить в него какую-либо информацию. Так, до сих пор мы не

открывали модуль **Складской учет**. Тем не менее, необходимая информация о поступившем на склад аккумуляторе в этом модуле уже имеется. Чтобы убедиться в этом, посмотрим карточку складского учета (КСУ) материальной ценности «Аккумулятор «Вечность», подав команду **Складской учет** → **Документы** → **Карточка складского учета** (рис. 2.10).

Расширенная информация по накладной

Договор [ ] от [ ]

Соглашение [ ] от [ ]

Календарный план [ ] от [ ]

Грузоотправитель АО "Саратовские зори" [ ]

Грузополучатель Собственная организация ОАО "Листинг" [ ]

Контрагент взаиморасчетов АО "Саратовские зори" [ ]

Назначение [ ] Дата цен 11/07/2003 [ ]

Операцию провел [ ]

Используется транспорт предприятия: нет [ ]

Документ для учета НДС Счет-фактура поставщика N3721 (Не оплачен) [ ]

Налоги не входят в цену товарных позиций [ ]

Планируемый склад Склад автозапчастей МОЛ Хахалин А.В.

Устанавливать партию для МЦ при оприходовании

Рис. 2.9. Расширенная информация по накладной

Карточка складского учета. Выберите МЦ

Наименование МЦ	Номенкл.номер	Группа МЦ	О
<b>Аккумулятор "Вечность"</b>	<b>0101004</b>	<b>Основные средства</b>	+
Аккумулятор для ВАЗ 2108	0101003	Основные средства	
Аккумулятор СТ-01	0101002	Основные средства	
<b>Бензин А-76</b>	<b>1003001</b>	<b>Топливо</b>	+
<b>Бензин А-92</b>	<b>1003002</b>	<b>Топливо</b>	+

Рис. 2.10. Карточка складского учета. Для выбора МЦ – [Enter]

Карточка складского учета (рис. 2.11) содержит следующую информацию: символ *П* в первом столбце означает *приход* МЦ на склад, *К* во втором столбце означает, что приход МЦ произошел в результате операции с внешним контрагентом, затем дата прихода МЦ на склад автозапчастей, МОЛ – Хахалин А.В., остальные значения очевидны. Кроме того, в карточке складского учета имеется ссылка на *Накладную на прием МЦ №3721 от 11.07.2003*.

П	Т	Номер	Дата	Подразделени	Партия	МОЛ	Кол-во	Цена	Цена в вал.	Вал.
П	К	000065	11/07/2003	Склад авто:...	...	Хахалин А.В. ...	10.000	1200.00	39.4477	USD ...

Операция по документу "Накладная на прием МЦ" № 3721 от 11/07/2003

11/07/2003 количество в разрезе: 10.00, общее: 10.00

- фильтр по датам за интервал с 01/01/1980 по 31/12/2010
- фильтр по подразделению по всем подразделениям
- фильтр по МОЛ по всем МОЛ
- фильтр по партии по всем партиям

Рис. 2.11. Карточка складского учета по МЦ  
«Аккумулятор «Вечность»»

7. В качестве документа, отражающего движение МЦ по складам, используются оборотные ведомости. Для их формирования подадим команду **Складской учет → Отчеты → Оборотная ведомость → По складам**. В результате на экран будет выдан отчет **ОБОРОТНАЯ ВЕДОМОСТЬ ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ С 01/07/2003 ПО 31/07/2003**. Просмотрите этот отчет и сравните представленную в нем информацию со сведениями из предыдущих документов.

8. Далее необходимо произвести оплату товарно-материальных ценностей по счету №1002. Однако прежде надо сменить статус **Накладной на получение МЦ** с «оформляемый» на «исполняемый».

Для оплаты нужно войти в модуль **Финансово-расчетные операции (ФРО)**, подав команду: **ФРО → Документы → Платежные поручения**. На экране появляется список платежных поручений собственного предприятия. Вводим новое платежное поручение ([F7]), в нем указываем документ-основание – ДО №1002, дату оплаты – 14.07.2003.

В нижней панели окна **Платежное поручение** (рис. 2.12) вводим Дебет счет 60 (*расчеты с поставщиками и подрядчиками*), кредит счет 51 (*расчетный счет*). Однако можно использовать *Типовые хозяйственные операции (ТХО)* для ввода бухгалтерской проводки, соответствующей операции оплаты выставленного счета за поставку ТМЦ. Подробно эти вопросы рассмотрим при освоении контура бухгалтерского учета.

**Платежное поручение (Расчетный счет в Инкомбанке)**

Платательщик: Собственная организация ОАО "Листинг" **ДЕБЕТ**

Банк: Инкомбанк Саратовский филиал БИК: 046311822 сч. N: 40702810700000000099

ИНН: 6452001053 РКЦ-1 30101810600000000810

Получатель: АО "Саратовские зори" **КРЕДИТ**

ИНН: 6452001071 БИК: 046311808 сч. N: 40702810700000000079 0.00

Банк: АКБ "Экспресс-Волга" сч. N: 0.00

Платеж за: \_\_\_\_\_ ИНН: \_\_\_\_\_

Сумма платежа: 12000.00 в рублях Статус документа: \_\_\_\_\_

0.00 в \_\_\_\_\_

Счет	Субсчет	Аналитика	Подразделение
<b>ДЕБЕТ</b> 50		АО "Саратовские зори"	
<b>КРЕДИТ</b> 51			

Сумма оборота: 12'000.00 рубль Входит в сумму док-та:

Проведена: 14/07/2003 Кол-во: 0.000

Содержание: \_\_\_\_\_

Рис. 2.12. Редактирование платежного поручения

9. *Счет-фактура по оплате* сформировалась автоматически. Для проверки этого нажимаем в верхней панели платежного поручения (рис. 2.12) кнопку **Хозоперации**. Переходим в поле **Документ для учета НДС** и нажимаем [F3]. Появляется окно **Документ для учета НДС по покупкам**. Для распечатки документа *Счет-фактура* – нажать клавиши [Ctrl]+[P].

10. Созданные документы для учета НДС по покупкам (счета-фактуры) можно просмотреть в журнале учета счетов-фактур. С этой целью подаем команду: **Управление снабжением** → **Документы** → **Счета-фактуры поставщика**. Фрагмент журнала учета счетов-фактур показан на рис. 2.13.

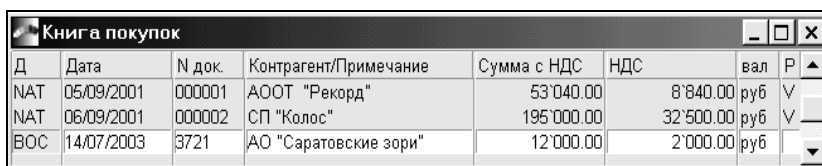
**Документы для учета НДС по покупкам (все)**

V	*	Дата	Д	Тип	Номер	Контрагент	Сумма	НДС	вал
3		01/08/2001	TAN	СФП	000001	АООТ "Рекорд"	53'040.00	8'840.00	руб
3		01/08/2001	TAN	СФП	000002	СП "Колос"	195'000.00	32'500.00	руб
0		25/08/2001	TAN	СФП	16	АО "Реклама"	1'800.00	300.00	руб
0		30/08/2001	TAN	СФП	1250	АО "Аренда"	6'000.00	1'000.00	руб
3		05/09/2001	NAT	Опл.	000021	АООТ "Рекорд"	53'040.00	8'840.00	руб
3		06/09/2001	NAT	Опл.	000002	СП "Колос"	195'000.00	32'500.00	руб
3		11/07/2003	ВОС	СФП	3721	АО "Саратовские зори"	12'000.00	2'000.00	руб
3		14/07/2003	ВОС	Опл.	000022	АО "Саратовские зори"	12'000.00	2'000.00	руб

Рис. 2.13. Журнал учета счетов-фактур

В этот журнал записи заносятся либо по счету-фактуре по накладной (*СФП* в поле *Тип*), либо по платежу (*Опл.* в поле *Тип*). Кроме того, в поле \* символ *З* означает, что документ зарегистрирован, символ *О* – оплачен. В поле *Номер* для счета-фактуры по накладной проставляется номер накладной (в нашем случае – 3721), а для счета-фактуры по оплате – номер платежного поручения (в нашем случае – 000022). В поле *Дата* занесены даты создания документов. В поле *Д* приведен дескриптор пользователя, осуществившего ввод рассматриваемых документов.

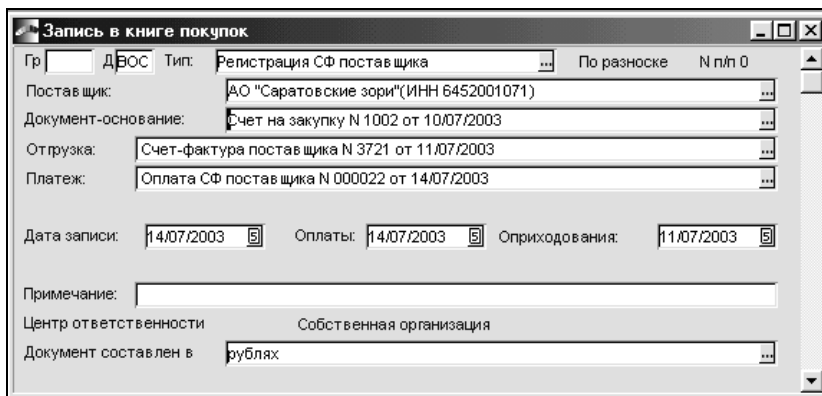
11. Проведенные выше операции автоматически отражаются в **Книге покупок**. Для ее просмотра подадим команды: **Управление снабжением** → **Документы** → **Книга покупок** (рис. 2.14).



Д	Дата	№ док.	Контрагент/Примечание	Сумма с НДС	НДС	вал	Р
NAT	05/09/2001	000001	АООТ "Рекорд"	53'040.00	8'840.00	руб	✓
NAT	06/09/2001	000002	СП "Колос"	195'000.00	32'500.00	руб	✓
ВОС	14/07/2003	3721	АО "Саратовские зори"	12'000.00	2'000.00	руб	

Рис. 2.14. Книга покупок

Нажав [Enter] (либо сделав двойной щелчок мышью) на выделенной записи в **Книге покупок**, можно получить доступ к подробной информации о сделанной предприятием покупке (рис. 2.15).



Гр: ДВОС Тип: Регистрация СФ поставщика По разности: N пл/0

Поставщик: АО "Саратовские зори"(ИНН 6452001071)

Документ-основание: Счет на закупку N 1002 от 10/07/2003

Отгрузка: Счет-фактура поставщика N 3721 от 11/07/2003

Платеж: Оплата СФ поставщика N 000022 от 14/07/2003

Дата записи: 14/07/2003 Оплаты: 14/07/2003 Оприходования: 11/07/2003

Примечание:

Центр ответственности: Собственная организация

Документ составлен в: рублях

Рис. 2.15. Запись в Книге покупок



Еще раз напомним, что мы не имеем возможности полностью отобразить диалоговые окна, поэтому необходимо пользоваться полосами прокрутки.

12. Сформируем отчет об исполнении документа-основания №1002 организации АО «Саратовские зори»: **Управление снабжением → Отчеты → Исполняемые документы-основания на закупку** (рис. 2.16). После щелчка по кнопке **Сформировать отчет** необходимо выбрать тип отчета (в данном случае – *Реестр исполняемых ДО*), затем нажать [Enter]. На экране появится *Отчет по исполняемым документам-основаниям на закупку*.

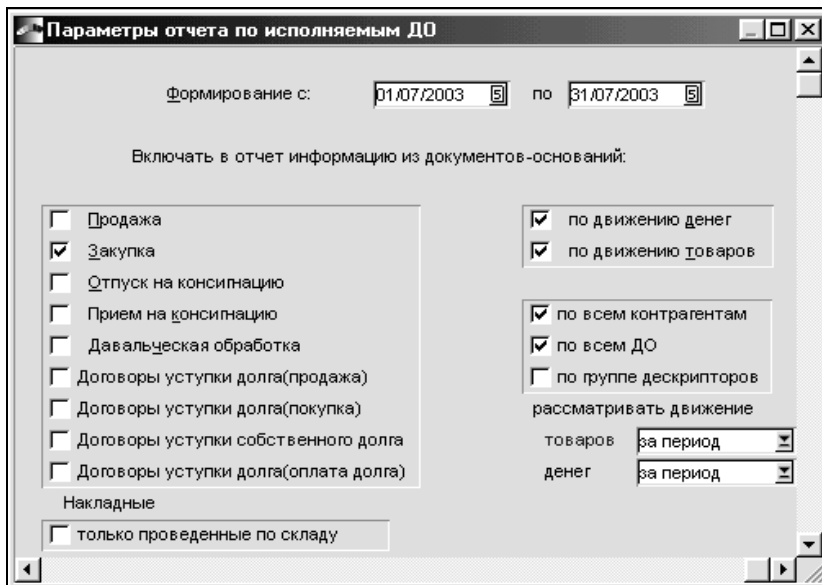


Рис. 2.16. Фрагмент диалогового окна **Параметры отчета по исполняемым ДО**. Для перехода к формированию отчета – кнопка **Сформировать отчет** в нижней части окна

Информация о сделанной предприятием покупке теперь отражена во всех относящихся к бизнес-процессам снабжения каталогах. Перейдите в каталог материальных ценностей (команда **Настройка → Настройка → Заполнение каталогов → Каталог МЦ**) и Вы убедитесь, что в нем отмечено наличие на предприятии 10 аккумуляторов типа «Вечность» (рис. 2.17).

V	Наименование матценности	Номенклат.номер	Наличие	Резерв	К ▲
	Аккумулятор "Вечность"	0101004	10.000	0.000	
	Бензин А-76	1003001	1000.000	0.000	
	Бензин А-92	1003002	990.000	0.000	
	Битум	1000003	0.000	0.000	
	Блок	1005007	99.000	0.000	

Рис. 2.17. Фрагмент каталога материальных ценностей после покупки 10 аккумуляторов «Вечность»

На этом решение задачи 2.1 заканчивается.

### 2.3. Модуль «Управление сбытом»

В системе «Галактика» операции по реализации товарно-материальных ценностей осуществляются в модуле **Управление сбытом** (рис. 2.18). Процесс реализации регламентируется следующими документами: прайс-листы, документы-основания (счета), расходные накладные на отпуск МЦ, складские ордера.

Рассмотрим следующую задачу, иллюстрирующую бизнес-процессы операций сбыта.

***Задача 2.2.** 21 декабря 2003 года ОАО «Листинг» реализует ЗАО «Темпус-99» (реквизиты этого предприятия приведены в задании для самостоятельной работы) 600 кг бумаги типографской №2 номенклатурный номер 1001017 по цене 50 рублей/кг (приобретение предприятием этой МЦ произведено в заданиях №1–2 для самостоятельной работы к настоящей теме). Налоги входят в стоимость товара. Оформить эту операцию.*

Оформление данной хозяйственной операции включает несколько этапов (рассматриваем случай реализации без прайс-листа).

1. Проверьте наличие на производственном складе бумаги типографской №2. Достаточно ли остатка для продажи в заданном объеме? Чтобы выяснить это, следует подать команду формирования соответствующего отчета: **Складской учет → Отче-**

ты → Наличие по МЦ → установить фильтр «по МЦ» → Бумага типогр. №2 → Сформировать.

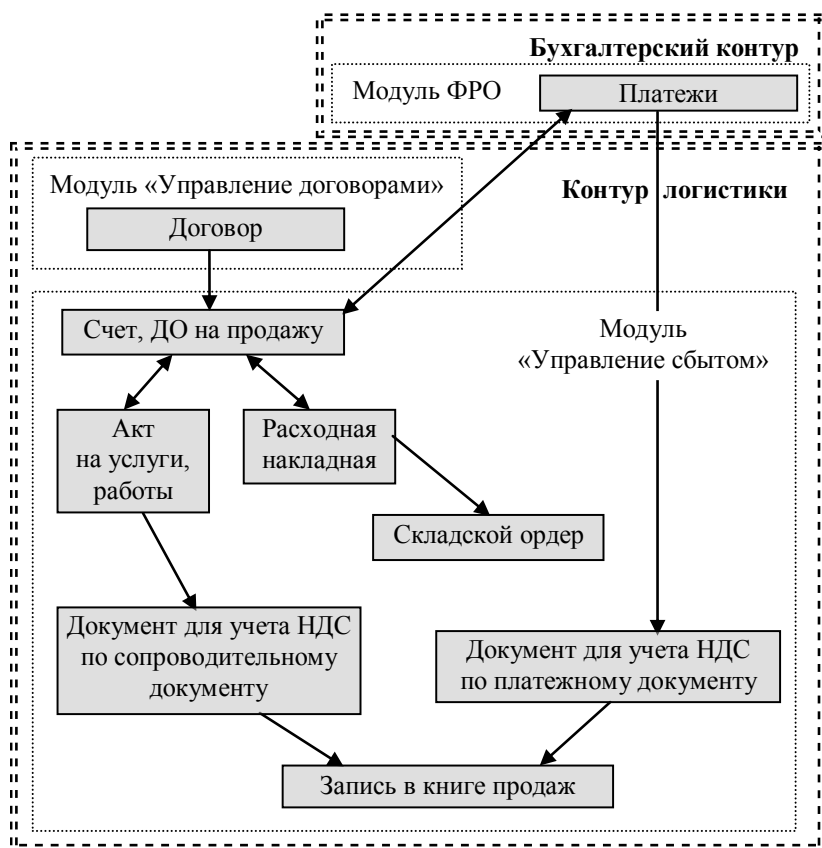


Рис. 2.18. Документооборот по операциям реализации материальных ценностей и услуг

Перейдя в модуль **Настройка**, проверьте статус ДО на продажу: **Настройка** → =**Настройка**= → **Настройка** → **Документы** → **Продажи** → **Статус ДО по умолчанию – оформляемый**.

Сформируем счет на продажу: **Управление сбытом** → **Документы** → **Счета, ДО на продажу** → [F7] – **формирование нового ДО**. Для создания нового документа – [F7] (рис. 2.19). Вводим дату, в поле *Плательщик* выбираем контрагента ЗАО «Темпус-99».

Для выбора необходимой МЦ – [Ctrl]+[F3]. Далее указываем количество МЦ и цену.

Установить опцию *Налоги входят в цену товара*. Меняем статус ДО на *исполняемый*. Для просмотра счета и его последующей распечатки – подать команду [Ctrl]+[P] из окна рис. 2.19. Копия счета № 000032 от 21/12/2003 приведена ниже.

<p><b>СЧЕТ № 000032 от 21/12/2003</b></p> <p><b>ПОСТАВЩИК:</b> ОАО «Листинг»  <b>ИНН:</b> 6452001053  <b>Банк:</b> Инкомбанк Саратовский филиал  <b>Счет N</b> 40702810700000000099 БИК 046311822  <b>К/С</b> 30101810600000000810  <b>Адрес:</b> 410600 Саратов, ул. Московская, 100  <b>тел./факс:</b> 8452-51-33-89</p> <p><b>ПОЛУЧАТЕЛЬ:</b> ЗАО «ТЕМПУС-99»  <b>ИНН:</b> 7702788877  <b>Банк:</b> Акционерный коммерческий банк «Поиск»  <b>Счет N</b> 40702810500000000511 БИК 044345675  <b>К/С</b> 30101810200000000999  <b>Адрес:</b> 110345 Москва, Балаковский пер., 3  <b>тел./факс:</b> 095-58533322</p>						
№ п/п	Номенклатурный номер	Наименование сорт, размер	Единица измерения	Количество	Цена	Сумма
1.	1001017	Бумага типогр. №2	килограмм	600.00	50.00	30'000.00
Итого с учетом налогов						30'000.00
<b>Итого к оплате</b>						<b>30'000.00</b>
В том числе:						
НДС						5'000.00
<p><b>Сумма прописью:</b> Тридцать тысяч рублей 00 копеек  <b>Счет действителен в течение 3 дней</b></p> <p><b>Руководитель</b> _____ <b>Королев К.И.</b>  <b>Гл.(старший) бухгалтер</b> _____ <b>Никитина Н.Н.</b></p>						

**Основание на продажу**

Группа	Деск.	Номер	Выписан	На срок	Тип по валюте	Текущий статус
	ВОС	000032	21/12/2003	3 дней	рублевый	формируемый

Примечания

Тип **на маршрут** Единица подвижного состава  
Номер единицы подвиж. состава

Плательщик **ЗАО "ТЕМПУС-99"**

Банк **Акционерный коммерческий банк "Поиск"** БИК **044345675** Р/с **4070281050000000051**  
**3010181020000000095**

Стоимость позиций **30000.00** Скидка ручная **0.00** %

Сумма налогов **5000.00**

Сумма к оплате **30000.00** в **руб**

Резервирование Продать набор Расширенная информация

Налоги **входят** в цену товара

Форма расчета **Безналичный расчет** Тара **Невозвратная**

N	* С/Н	Наименование	Номенкл	Ед. изм	Количество	P	Цена за ед.	Стоимость
1	T	Бумага типогр. №2	1001017	Килог	600.000	-	50.00	30000.00

Рис. 2.19. Редактирование ДО на продажу

2. Сформируем накладную на отпуск МЦ: **Управление сбытом** → **Документы** → **Накладная на отпуск** → [F7] – **формирование новой накладной** (рис. 2.20).

**Редактирование накладной на отпуск МЦ**

Группа	Деск.	Номер накладной	Выписана	Документ-основание №
	ВОС	000026	24/12/2003	000032/ВОС

Статус **формируемый** Наряд-заказ №

На маршрут

Единица подвижного состава: № в вагона:

Примечание

Контрагент **ЗАО "ТЕМПУС-99"** № счета **7702788877**

На сумму **30000.00** руб Дата цен **19/12/2003** Расширенная информация

Налоги **5000.00** Списание на складе

Склад **Производственный склад**

МОЛ **Петров Петр Петрович**

Операция МЦ не отпущены

Форма расчета **Безналичный расчет** Тара **Невозвратная**  
Налоги входят в цену позиций

N	* С/Н	Наименование	Код	Ед.	Количество	Цена текущая	Цена базисная	Стоим
1	T	Бумага типогр. №2	1001017	Килог	600.000	50.00	50.00	

Рис. 2.20. Редактирование накладной на отпуск МЦ

В поле *Документ-основание №* следует выбрать нужный счет на продажу, в данном случае – 000032/ВОС. После этого наименование и необходимые реквизиты контрагента – ЗАО «Темпус-99», а также информация о продаваемой МЦ в нижней панели окна рис. 2.20 появляются автоматически.

Далее необходимо выбрать склад, с которого будем производить списание МЦ для продажи, а также МОЛ. Для того чтобы уточнить, на каком складе находится МЦ, а также проверить наличие достаточного для продажи остатка МЦ, подать команду [Alt]+[F]. По этой команде на экран выдается таблица *Остатки матценностей*, в которой приводится название склада, фамилия МОЛ, наименование МЦ и ее остаток на складе.

3. Спишем товар со склада – кнопка **Списание на складе**. Появляется сообщение о формировании расходного ордера. После списания товара со склада надпись *МЦ не отпущены* в окне рис. 2.20 заменяется на *МЦ отпущены 24/12/2003*.

4. Для просмотра расходного складского ордера – команда [Alt]+[S], по [Ctrl]+[Enter] открывается окно редактирования расходного ордера (рис. 2.21). Просмотр и распечатка расходной накладной – [Ctrl]+[P].

N	Наименование	Номенкл. номер	Кол-во	Ед. изм.	Цена	Стоимость	Партия
1	Бумага типопр. №2	1001017	600.000	Килограмм	32.00	19200.00	

Рис. 2.21. Окно для просмотра и редактирования расходного ордера

5. Создадим счет-фактуру по расходной накладной: **Управление сбытом** → **Документы** → **Накладная на отпуск**. Нажимаем кнопку **Расширенная информация**. В поле *Документ для учета НДС* нажать [F3] (рис. 2.22).

**Документ для учета НДС по продажам**

Группа: [ ]    Дескриптор: ВОС    Составлен в: рублях

Тип:     Номер: 000003    Не оплачен

Покупатель: ЗАО "ТЕМПУС-99"(ИНН 7702788877)

К документу N 000026 от 24/12/2003   

Основание N 000032 от 21/12/2003

Дата составления: 24/12/2003    передачи 24/12/2003    регистрации 24/12/2003

Примечание (из документа)

Дополнение: Сформирован по ТСД N 26

НДС	Сумма без НДС	Сумма НДС	Сумма с НДС
20 %	25'000.00	5'000.00	30'000.00
10 %	0.00	0.00	0.00
0 %	0.00	0.00	0.00
Без НДС:	0.00		0.00
Прочие налоги:			0
<b>Итого:</b>	<b>25'000.00</b>	<b>5'000.00</b>	<b>30'000.00</b>

Дата	Документ	Сумма с НДС	Осн. НДС	Доп. НДС	P	С/Н
24/12/2003	Регистрация СФ (учет по отгрузке)	30'000.00	5'000.00	0.00		С

Рис. 2.22. Документ для учета НДС по продажам (счет-фактура)

Для просмотра и распечатки документа *Счет-фактура N 3 от 24 Декабря 2003 г.* следует из окна рис. 2.22 подать команду [Ctrl]+[P]. Первый экземпляр счета-фактуры, подписанного руководителем предприятия и главным бухгалтером, передается покупателю, второй – остается у продавца.

Поскольку документы по оплате накладной № 000026 (платежные поручения, авансовые отчеты и проч.) нами еще не оформлялись, то в счете-фактуре стоит отметка *Не оплачен* (рис. 2.22).

Для просмотра сформированных предприятием счетов-фактур необходимо подать команду **Управление сбытом → Документы → Наши счета-фактуры.**

Теперь можно преобразовать статус накладной на отпуск МЦ из *оформляемого* в *исполняемый*.

6. Сформируем отчет о реализации ЗАО «Темпус-99» в разрезе групп МЦ: **Управление сбытом → Отчеты → Реализация товаров, оказание услуг.** В окне параметров отчета введем период – с 01/11/2003 по 31/12/2003, группировка – *Группы*, фильтр – *Контрагенты*, пометить наименование контрагента – ЗАО «Темпус-99». Просмотрите на экране отчет *Реестр операций по про-*

дажам матценностей в разрезе номенклатурных групп за период отгрузки: с 01/01/2003 г. по 31/12/2003 г.

7. Сформируем отчет о расчетах с контрагентом ЗАО «Темпус-99» с 01/01/2003 г. по 25/12/2003 г.: **Управление сбытом** → **Отчеты** → **Карточка покупателя** → выбираем ЗАО «ТЕМПУС-99». Из этого отчета можно узнать сумму долга покупателя ЗАО «ТЕМПУС-99» по приобретенным у нашего предприятия товарам.

8. Сформируем ведомость движения МЦ за текущий период по МЦ «Бумага типографская №2»: **Складской учет** → **Отчеты** → **Движение** → **по складам**. Необходимо ввести значения параметров, показанные на рис. 2.23. Распечатка документа «**ВЕДОМОСТЬ ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В ПЕРИОД С 01/12/2003 г. ПО 31/12/2003 г.**» приведена на следующей странице.

Рис. 2.23. Окно для ввода параметров формирования ведомости движения МЦ по складам



Ведомость движения материальных ценностей в период с 01/12/2003 г. по 31/12/2003 г.

Наименование матценности	Единица учета	Дата опе- рации	Номер склад- ского ордера	Цена в рублях	П Р И Х О Д		Р А С Х О Д	
					Коли- чество	Стои- мость в рублях	Коли- чество	Стои- мость в рублях
Склад: Производственный склад								
Бумага типогр. №2		Килограмм						
Номенклатурный номер 1001017								
<b>Входящий остаток:</b>				<b>0.00</b>	<b>0.000</b>	<b>0.00</b>		
		16/12/2003	000078	32.00	1100.000	32500.00	0	0
		24/12/2003	000066	32.00	0	0	600.000	19200.00
<b>Исходящий остаток:</b>				<b>32.00</b>	<b>500.000</b>	<b>16000.00</b>		
<b>ИТОГО ПО СКЛАДУ</b>								
Сумма входящего остатка:						<b>0.00</b>		
Сумма исходящего остатка:						<b>16000.00</b>		
Сумма движения за период:						<b>32500.00</b>	<b>19200.00</b>	
<b>ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ</b>								
Сумма входящего остатка:						<b>0.00</b>		
Сумма исходящего остатка:						<b>16000.00</b>		
Сумма движения за период:						<b>32500.00</b>	<b>19200.00</b>	

Из этой ведомости видно, что МЦ *Бумага типогр. №2* была закуплена 16/12/2003 в количестве 1100 кг по цене 32 руб./кг. 24/12/2003 с производственного склада было отпущено покупателю 600 кг. Таким образом, исходящий остаток составляет 500 кг на сумму 16000 руб. Из этого документа можно почерпнуть также такую важную информацию: данной МЦ не было и нет на других складах предприятия.

9. Для отражения операции поступления 26/12/2003 оплаты по безналичному расчету от ЗАО «Темпус-99» необходимо перейти в модуль **Финансово-расчетные операции (ФРО)** и подать команду **Документы → Входящие документы → [F7] – создание нового платежного документа** (рис. 2.24).

Счет	Субсчет	Аналитика	Подразделение
ДЕБЕТ	51		
КРЕДИТ	52	ЗАО "ТЕМПУС-99"	

Рис. 2.24. Окно редактирования входящего платежного документа

Окно редактирования входящего платежного документа (рис. 2.24) состоит из двух панелей. В верхней панели в поле *Номер* вводим номер платежного поручения, дату оплаты, а в поле *Основание* следует выбрать счет на продажу. После выбора счета (основания) на продажу автоматически заполняются реквизиты плательщика, а также сумма платежа.

Для просмотра и распечатки платежного поручения необходимо из окна рис. 2.24 подать команду [Ctrl]+[P].

После перевода входящего платежного документа (рис. 2.24) в статус *исполняемый* выполняются бухгалтерские проводки, и в окне **Основание на продажу** (рис. 2.19) появляется надпись *есть платежи и отгрузки*. В интерактивном реестре оснований на продажу против записи, соответствующей ДО № 000032, появляется признак «V», означающий, что по ДО есть платежи и отгрузки.

Более подробно вопросы, относящиеся к бухгалтерскому учету реализации продукции, рассмотрим в следующей теме.

10. Запись в **Книге продаж** сформирована автоматически. Для ее просмотра подаем команду **Управление сбытом** → **Документы** → **Книга продаж** (рис. 2.25).

НДС	Сумма без НДС	Сумма НДС	Сумма с НДС
20 %	25'000.00	5'000.00	30'000.00
10 %	0.00	0.00	0.00
0 %	0.00	0.00	0.00
Без НДС:	0.00		0.00
Прочие налоги:			0.00
Итого:	25'000.00	5'000.00	30'000.00

Рис. 2.25. Окно записи в книге продаж

В этот документ переносятся: тип записи, дата записи, дата оплаты документа, дата отпуска МЦ/услуги. Суммы записи могут рассчитываться по документу в момент автоматической регистрации или выбора документа либо и заполняться вручную.

По команде [Ctrl]+[P], поданной из окна рис. 2.25, можно просмотреть на экране и распечатать СВОДНУЮ КНИГУ ПРОДАЖ.

11. Сформируем карточку складского учета по МЦ *Бумага типогр. №2*: **Складской учет** → **Документы** → **Карточка складского учета** (рис. 2.26). Отметим, что вся информация в окне рис. 2.26 сформирована автоматически по данным из других документов, и какого-либо редактирования совершенно не требуется.

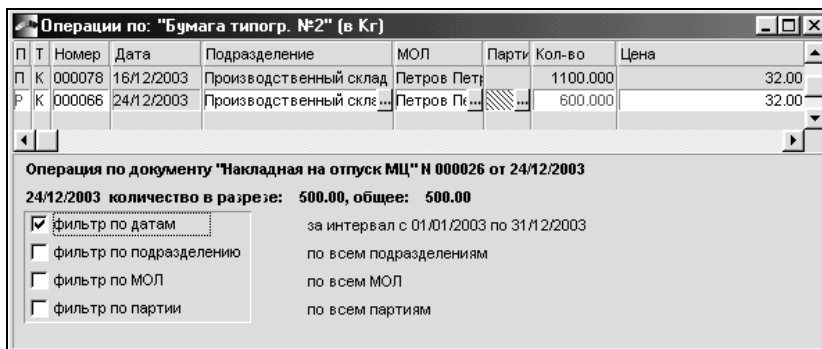


Рис. 2.26. Окно редактирования карточки складского учета

С помощью флажков на средней панели окна (рис. 2.26) можно установить или отменить фильтры для операций: по датам, складу, МОЛ, партии.

В крайнем левом поле устанавливается признак вида проведенной операции: *П* – приход МЦ, *Р* – расход МЦ.

В следующем поле показан тип операции: *К* – с внешним контрагентом, *П* – с производством, *В* – внутреннее перемещение, *Д* – дооценка, \* – прочие.

Далее показаны номера приходного и расходного складских ордеров, дата операции, подразделение, МОЛ, количество, цена за единицу МЦ.

В нижней панели окна рис. 2.26 отображается информация по операции, выделенной в верхней панели: номер и дата накладной, остаток МЦ после проведения данной операции.

Для формирования документа *Карточка складского учета* необходимо из окна рис. 2.26 подать команду [Ctrl]+[P]. В этом документе приведена полная информация об операциях, проведенных с данной МЦ.

### КАРТОЧКА СКЛАДСКОГО УЧЕТА

**Наименование товара:** Бумага типогр. №2

**Номенклатурный номер:** 1001017

**Уч.единица измерения:** Килограмм

фильтр по датам: за интервал с 01/01/2003 по 31/12/2003

фильтр по складу: по всем подразделениям

фильтр по МОЛ: по всем МОЛ

фильтр по партии: по всем партиям

Номер ордера	Дата	Вид операции	Тип операции	Номер накладной	Поставщик (получатель)	Склад	МОЛ	Партия	Количество	Цена за единицу в НДЕ	Стоимость в НДЕ
Входящий остаток:									0.000	0.00	0.00
000078	16/12/2003	Приход	внш	148	АО «Саратовские зори»	Производственный склад	Петров Петр Петрович		1100.000	32.00	35'200.00
000066	24/12/2003	Расход	внш	000026	ЗАО «ТЕМ-ПУС-99»	Производственный склад	Петров Петр Петрович		600.000	32.00	19'200
Итого по операциям:									500.000		16'000.00
Исходящий остаток:									500.000	32.00	16'000.00

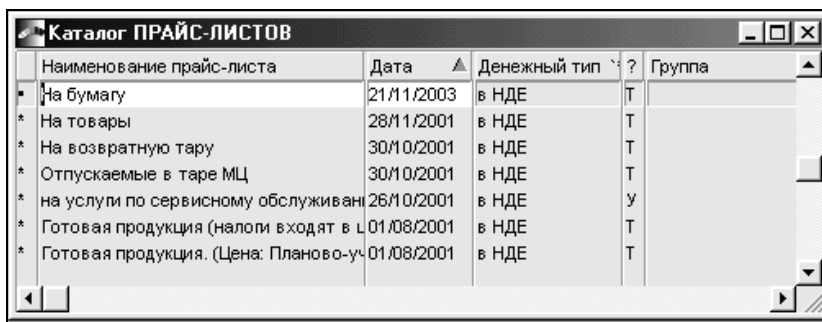
Значение *вни* в столбце *Тип операции* означает, что данная операция проведена с внешним контрагентом. Остальные данные в *Карточке складского учета* комментариев не требуют.

На этом решение задачи 2.2 заканчивается.

## 2.4. Реализация по прайс-листу

Удобно использовать в бизнес-процессах операций сбыта прайс-листы для определения отпускной цены. В прайс-листы включаются товары или услуги, описанные в каталоге МЦ или каталоге услуг. Каждый товар, либо услуга, может быть представленным в нескольких прайс-листах, причем иметь в них разные цены.

Для формирования прайс-листа подадим команду **Управление сбытом → Прайс-листы → Формирование** (рис. 2.27). В каталоге приведены наименования прайс-листов, даты создания. Значение *T* в поле ? относится к прайс-листам на товары, *У* – на услуги.



Наименование прайс-листа	Дата	Денежный тип	?	Группа
На бумагу	21/11/2003	в НДЕ	T	
* На товары	28/11/2001	в НДЕ	T	
* На возвратную тару	30/10/2001	в НДЕ	T	
* Отпускаемые в таре МЦ	30/10/2001	в НДЕ	T	
* на услуги по сервисному обслуживани	26/10/2001	в НДЕ	У	
* Готовая продукция (налоги входят в ц	01/08/2001	в НДЕ	T	
* Готовая продукция. (Цена: Планово-уч	01/08/2001	в НДЕ	T	

Рис. 2.27. Каталог прайс-листов

Можно отредактировать имеющиеся прайс-листы ([F4]) либо создать новый ([F7]). Для просмотра и редактирования параметров прайс-листа – [Enter] (рис. 2.28). В качестве примера создадим прайс-лист на бумагу.

Заполняем *Заголовок* прайс-листа, *Денежный тип* (НДЕ – национальная денежная единица), *Организация*, *Подножие* (над-

пись в нижней части прайс-листа). Выходим по [Esc] обратно в окно рис. 2.27.

Рис. 2.28. Редактирование прайс-листа

После подачи команды [F4] из окна рис. 2.27 открывается окно **Способы создания прайс-листа**. В этом окне выбираем пункт **Сформировать прайс-лист вручную**. В появившемся окне (рис. 2.29) можно по [F7] добавлять новые позиции из каталога МЦ. В поле *Призн.* можно выбрать способ формирования отпускной цены.

Группа	Номенклат.	Наименование	ОтпЕд	Цена в НДС	Призн.
1001	1001010	Бумага мелованная	Килограмм	80.00	Руч
1001	1001011	Бумага типогр. офсетная №1	Килограмм	55.00	Руч
1001	1001017	Бумага типогр. №2	Килограмм	50.00	Руч
1001	1001009	Бумага типографская №1	Килограмм	40.00	Руч

Сортировка по наименованиям |  |  |

Рис. 2.29. Формирование прайс-листа

По [Ctrl]+[Enter] можно просмотреть расширенную информацию по прайс-листу.

По команде [Ctrl]+[P], поданной из окна рис. 2.29, можно выбрать тип прайс-листа (краткий, либо полный, с указанием остат-

ков МЦ на предприятии), просмотреть и распечатать прайс-лист. Ниже приведен краткий вариант прайс-листа.

ОАО «Листинг» 410600 Саратов, ул. Московская, 100      8452-51-33-89		
на 27 Ноября 2003 года Цены указаны в рублях		
<b>Прайс-лист на бумагу</b>		
Наименование	Ед. измер.	Цена за ед.
<b>1001 – СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛЫ</b>		
Бумага мелованная	Килограмм	80.00
Бумага типогр. офсетная №1	Килограмм	55.00
Бумага типогр. №2	Килограмм	50.00
Бумага типографская №1	Килограмм	40.00

С помощью прайс-листа решим следующую задачу.

**Задача 2.3.** 26 ноября 2003 года ОАО «Листинг» реализует ЗАО «Темпус-99» 200 кг бумаги типогр. №2 по цене 50 рублей за кг (приобретение предприятием этой МЦ произведено в заданиях № 1–2 для самостоятельной работы к настоящей теме). Налоги входят в стоимость товара. Оформить эту операцию, используя прайс-лист.

1. Сформируем счет на продажу: **Управление сбытом** → **Документы** → **Счета, ДО на продажу**. Для создания нового документа – [F7]. Дальнейшие действия полностью аналогичны тем, которые выполнялись при решении задачи 2.2, за исключением ввода МЦ в нижней панели окна редактирования ДО на продажу (рис. 2.19). При установке курсора в поле *Наименование* автоматически появляется окно *Выберите прайс-лист* (рис. 2.30).

2. После выбора прайс-листа *На бумагу* переходим по [Enter] в окно выбора МЦ (рис. 2.31).

В этом окне представлена достаточно полная информация по выбранному МЦ: наличие, наименование склада, МОЛ. Мы мо-



жем узнать также, не зарезервировано ли данное МЦ для других заказов. Выбрав МЦ, автоматически возвращаемся в окно редактирования счета на продажу 2.19, где нам осталось ввести количество реализуемой бумаги.

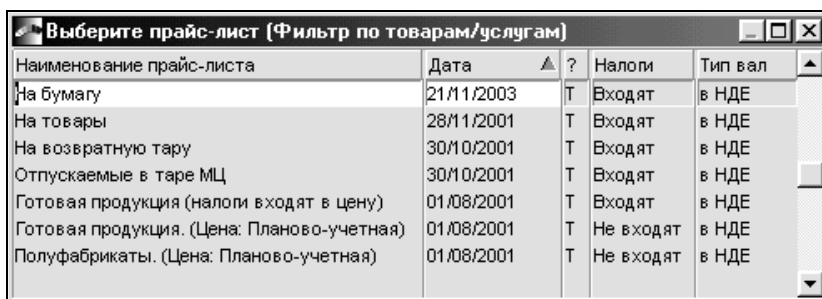


Рис. 2.30. Окно для выбора прайс-листа

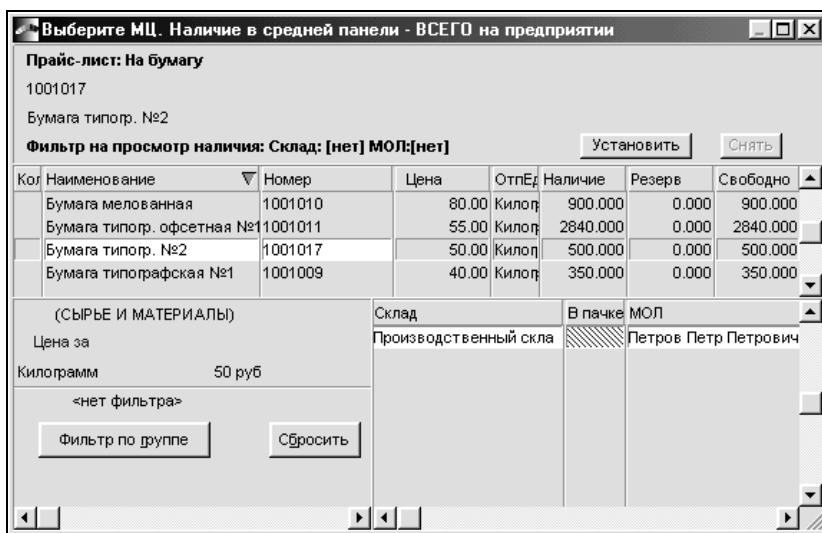


Рис. 2.31. Выбор МЦ для ДО (счета на продажу) с помощью прайс-листа

Дальнейшие этапы оформления операции (формирование накладной на отпуск МЦ, формирование отчетов и т.д.) полностью аналогичны выполнявшимся при решении задачи 2.2.

## 2.5. Вопросы для самопроверки и задания для самостоятельной работы

1. Введите в каталог материальных ценностей *Бумагу типографскую №2*.

2. Оформите приобретение по факту поставки у фирмы АО «Саратовские зори» *Бумаги типографской №2* в количестве 1100 кг по цене 32 руб./кг (налоги не входят в стоимость МЦ).

03/ММ/ГГ фирма АО «Саратовские зори» выставила счет №2002. 10/ММ/ГГ материалы поступили на предприятие и оприходованы на производственный склад (МОЛ – Петров Петр Петрович.). 11/ММ/ГГ предприятие оплатило счет.

В модуле **Складской учет** просмотрите карточку складского учета материальной ценности «Бумага типографская №2».

В модуле **Складской учет** сформируйте оборотную ведомость по производственному складу за период с 01/ММ/ГГ по 30/ММ/ГГ.

3. Введите в каталог материальных ценностей *Картон для обложек «Лен»* и *Картон для обложек «Черепаха»*.

4. Оформите приобретение по факту поставки у фирмы «XXXXX» *Картон для обложек «Лен»* и *Картон для обложек «Черепаха»* (налоги не входят в стоимость МЦ).

5. Создайте «Прайс-лист на картон для обложек», включив в него *«Картон для обложек «Лен»* и *«Картон для обложек «Черепаха»*.

6. Оформите реализацию по *Прайс-листу на картон для обложек* МЦ *Картон для обложек «Черепаха»* фирме «YYYYY».

7. Что такое документ-основание? С какими видами документов-оснований Вы ознакомились в данной теме?

8. Поясните понятие *статус документа-основания*. С какими видами *статусов документов-оснований* Вы ознакомились в данной теме?

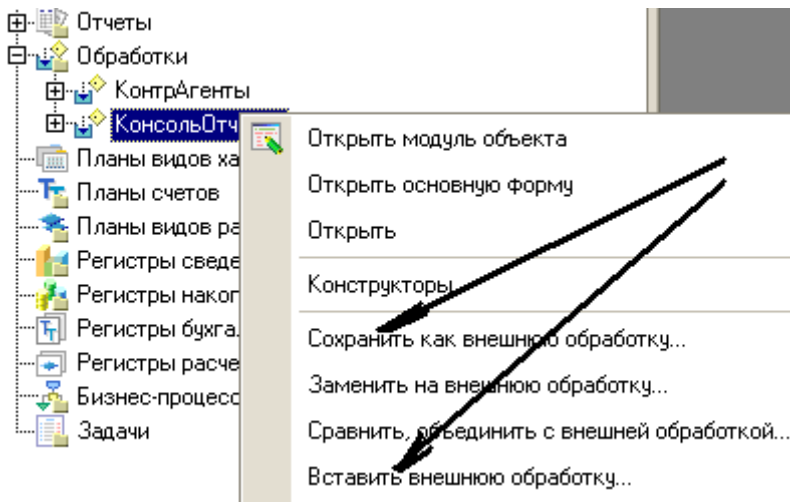
9. В чем преимущества использования прайс-листов при проведении бизнес-процессов операций сбыта?

# Глава 3

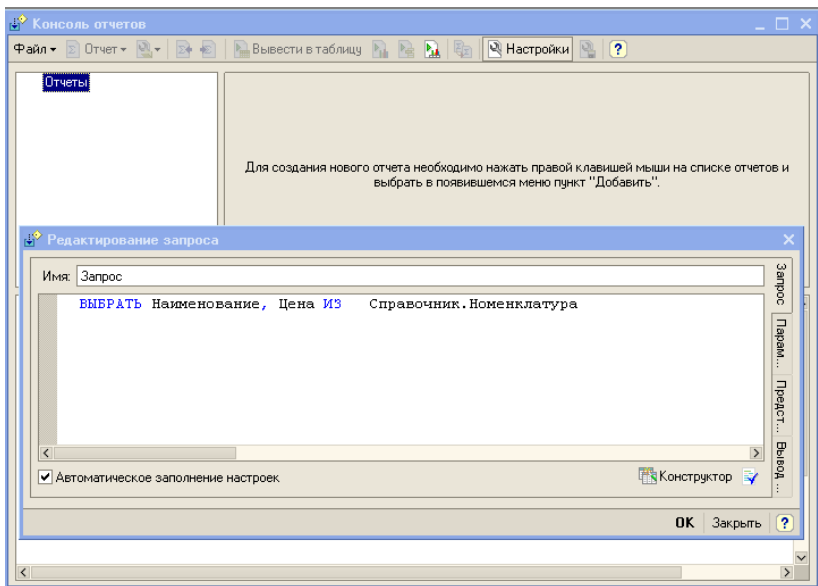
## ЯЗЫК ЗАПРОСОВ SQL И СИСТЕМЫ «1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.0»

### 3.1. Изучение языка запросов на примере торгового предприятия

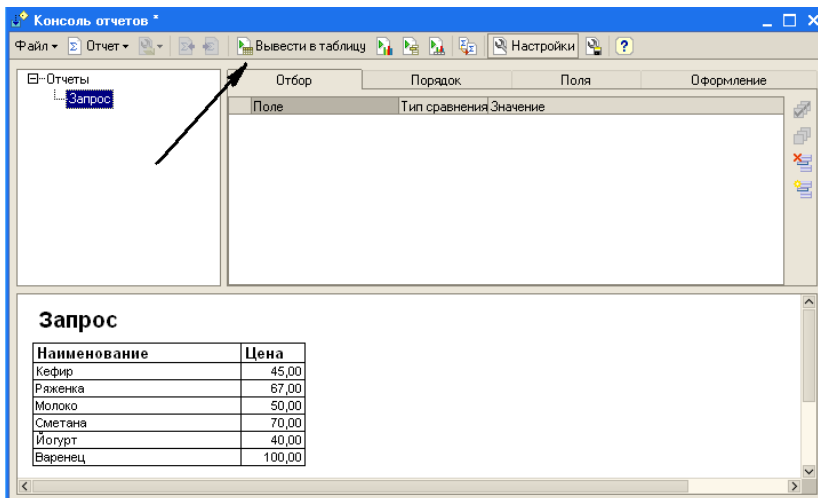
Запросы будем изучать при помощи обработки КонсольОтчетов. В любой конфигурации найдите ее среди обработок и выгрузите как внешнюю обработку. Затем вставьте ее в нашу учебную конфигурацию.



Запустите на выполнение обработку Консоль Отчетов.



Добавьте отчет. Запишите текст первого запроса и Ок.  
В появившемся окне нажмите кнопку Вывести в таблицу.



## 3.2. Структура таблиц для изучения запросов

### Расход: документ реализации (шапка)

Ссылка	Дата	Номер	Покупатель	Подразделение
1	09.04.2005 18:57:53	1	Омега	Отдел Сбыта
2	10.04.2005 12:45:37	2	Омега	Отдел Сбыта
3	17.04.2005 12:50:06	3	Стимул	Отдел региональных продаж

### РасходТЧ: документ реализации (табличная часть)

СсылкаДок	СсылкаНом	НоменклатураЕИ	Количество	Цена	Сумма
1	1	Бут.	10	45	450
1	3	Пачка	20	50	1000
1	5	Шт.	11	40	440
1	6	Пачка	2	100	200
1	4	Пачка	30	70	2100
2	4	Пачка	30	60	1800
2	1	Бут.	10	40	400
2	1	Бут.	10	55	550
2	3	Пачка	20	40	800
2	6	Пачка	2	100	200
3	3	Пачка	20	60	1200
3	6	Пачка	30	120	3600

Данная структура несколько отличается от созданной нами структуры информационной базы в 1С:Предприятии, но она нам

необходима для проведения аналогий с классическим стандартом SQL.

Здесь ссылка проставлена кодом документа. В реальной базе это уникальное значение, которое генерирует система. Оно никогда не показывается пользователю. Пользователь видит так называемое представление, которое нужно указать при настройке объекта. Значение ссылки можно посмотреть при помощи команды:

Ссылка.УникальныйИдентификатор()

### Справочник Номенклатура

Ссылка	Код	Наименование	Цена	ЕИ	Вес
1	1	Кефир	45	Буг.	500
2	2	Ряженка	67	Буг.	500
3	3	Молоко	50	Пачка	1000
4	4	Сметана	70	Пачка	200
5	5	Йогурт	40	Шт.	100
6	6	Варенец	100	Пачка	1000

### Справочник КонтрАгенты

Ссылка	Ссылка-Родитель	ЭтоГруппа	Код	Наименование	Ссылка-Регион
8	4	ложь	8	Стимул	2
1	4	ложь	1	Созвездие	3
2	4	ложь	2	Омега	3
3	4	ложь	3	АНАРЭС-2000	3
4		истина	4	Покупатели	
5		истина	5	Поставщики	
6	5	ложь	6	Вымпел	1
7	5	ложь	7	Орион	3

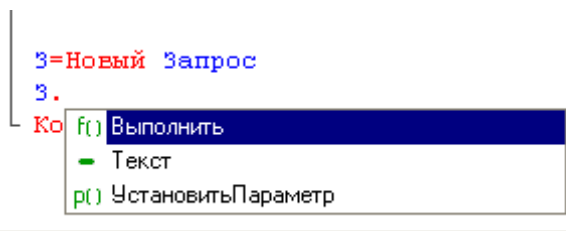
Обратите внимание на ссылки элементов справочника и ссылки родителей, а также на ссылки регионов.

### Справочник Регионы

Ссылка	Код	Наименование
1	1	Западная Сибирь
2	2	Урал
3	3	Местный

### 3.3. Объект Запрос

Для формирования и выполнения запросов к таблицам базы данных в системе используется специальный объект Запрос. Он обладает свойством Текст и методами Выполнить () и УстановитьПараметр(<Имя>, <Значение>).



Знание запросов, пожалуй, является самым важным в системе 1С:Предприятие 8.0. Создав правильный запрос, можно существенно упростить и ускорить алгоритмы в решаемых задачах. Текст запроса – это инструкция, в соответствии с которой должен быть выполнен запрос. Мы подробно по принципу от легкого к сложному научимся составлять текст запроса.

Текст запроса можно описать следующими конструкциями:

<Описание запроса>

[<Объединение запросов>]

[<Упорядочивание результатов>]

[АВТОУПОРЯДОЧИВАНИЕ]

[<Описание итогов>]

При описании синтаксиса операторов обычно используются условные обозначения, известные как стандартные формы Бэкуса-Наура (BNF). BNF-нотация это текстовая нотация для формального определения синтаксиса языка. С некоторыми отступлениями от классической нотации в BNF-обозначениях мы будем при изучении запросов придерживаться следующих правил:

1. Конструкции языка указываются в угловых скобках.

<Описание запроса>

2. Ключевые слова и названия функций – заглавными буквами.

**АВТОУПОРЯДОЧИВАНИЕ**

3. Необязательные элементы – ключевые слова и прочее – заключены в квадратные скобки

[<Объединение запросов>]

В конструкции языка может использоваться один из нескольких альтернативных вариантов. Они в правилах перечисляются через вертикальную черту

<Имя таблицы> | <Псевдоним источника>.

Язык запросов применяется для выборки данных и их промежуточной обработки.

В 1С:Предприятие есть Конструктор запросов. Он предназначен для автоматизированного создания текста запроса на языке запросов. Мы умышленно не будем пользоваться конструктором, так как мы учимся писать запросы. И задача у нас знать язык запросов как таковой. Сложные запросы очень часто необходимы на практике и написать их в конструкторе часто невозможно или гораздо дольше.

### **3.4. Выборки из одной таблицы**

Конструкция <Описание запроса> для одной таблицы (источника данных) имеет следующий синтаксис:

**ВЫБРАТЬ** [РАЗЛИЧНЫЕ] [ПЕРВЫЕ <Количество>]

<Список полей выборки>

[ИЗ <Список источников>]

[ГДЕ <Условие отбора>]



[СГРУППИРОВАТЬ ПО <Поля группировки>  
[ИМЕЮЩИЕ <Условие отбора>  
[ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ [[OF] <Список таблиц верхнего уровня>]]

Рассмотрим конкретные примеры в сравнении со стандартным SQL. Это позволит нам более глубоко понять тонкости языка запросов в системе 1С8.0. Освоить его объектную направленность.

### 3.4.1. Выбрать

#### *Простые выборки*

Описание запроса начинается с обязательного ключевого слова ВЫБРАТЬ.

Пример 1														
Выдать наименование и цену товаров														
SELECT Наименование, Цена FROM Номенклатура														
ВЫБРАТЬ Справочник.Номенклатура.Наименование, Справочник.Номенклатура.Цена														
<table border="1"><thead><tr><th>Наименование</th><th>Цена</th></tr></thead><tbody><tr><td>Кефир</td><td>45</td></tr><tr><td>Ряженка</td><td>67</td></tr><tr><td>Молоко</td><td>50</td></tr><tr><td>Сметана</td><td>70</td></tr><tr><td>Йогурт</td><td>40</td></tr><tr><td>Варенец</td><td>100</td></tr></tbody></table>	Наименование	Цена	Кефир	45	Ряженка	67	Молоко	50	Сметана	70	Йогурт	40	Варенец	100
Наименование	Цена													
Кефир	45													
Ряженка	67													
Молоко	50													
Сметана	70													
Йогурт	40													
Варенец	100													

Эта фраза предназначена для указания списка полей выборки, но есть возможность указать также таблицы-источники, используя полные квалификаторы полей.

Эта конструкция предназначена для указания списка полей выборки, для указания выборки всех полей с помощью звездочки (\*), для указания таблиц-источников данных.

В фразе Выбрать запрос можно указать поле как ссылку, а можно в виде представления. Представление является виртуальным полем. Использование представления ускоряет выполнение

запроса. Ссылку в запросе используют, когда необходимо расшифровывать это значение в виде дерева его свойств.

В регистрах накопления есть виртуальные поля, которые не хранятся в базе данных и значения которых генерируются системой «на лету». Их мы будем изучать позже.

Если в списке полей выборки указать звездочку (\*), то в результате запроса попадут все поля, кроме виртуальных.

Фраза ИЗ обязательна.

\*\*\*\*\*

Если первое слово запроса SELECT (англ.), то на каком языке будут имена системных полей результата запроса, например, поля Ссылка (Ref)?

1. На русском.
2. На английском.
3. Определяется свойством «Вариант встроенного языка» конфигурации.

\*\*\*\*\*

Как оформляются комментарии в языке запросов?

1. Символами //.
2. Фигурными скобками { }.
3. Ключевым словом ГДЕ.

В тексте запроса не может быть комментариев

Пример 2					
Выдать полную информацию о товарах					
SELECT Ссылка, Код, Наименование, Цена, ЕИ, Вес FROM Номенклатура или SELECT * FROM Номенклатура					
ВЫБРАТЬ * ИЗ Справочник.Номенклатура					
Ссылка	Код	Наименование	Цена	ЕИ	Вес
1	1	Кефир	45	Бут.	500
2	2	Ряженка	67	Бут.	500
3	3	Молоко	50	Пачка	1000
4	4	Сметана	70	Пачка	200
5	5	Йогурт	40	Шт.	100
6	6	Варенец	100	Пачка	1000

Здесь звездочка (\*) означает, что следует выбрать все поля таблицы, указанной во фразе FROM.

Пример 3							
Выдать список единиц измерения							
SELECT EI FROM Номенклатура							
ВЫБРАТЬ      Справочник.Номенклатура.EI							
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td>ЕИ</td></tr><tr><td>Бут</td></tr><tr><td>Бут</td></tr><tr><td>Пачка</td></tr><tr><td>Пачка</td></tr><tr><td>Шт.</td></tr><tr><td>Пачка</td></tr></table>	ЕИ	Бут	Бут	Пачка	Пачка	Шт.	Пачка
ЕИ							
Бут							
Бут							
Пачка							
Пачка							
Шт.							
Пачка							

### 3.4.2. Вывод уникальных строк

Пример 4				
Выдать список единиц измерения (без повторов)				
SELECT DISTINCT EI FROM Номенклатура				
ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ Номенклатура.EI ИЗ Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура				
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td>ЕИ</td></tr><tr><td>Бут</td></tr><tr><td>Пачка</td></tr><tr><td>Шт.</td></tr></table>	ЕИ	Бут	Пачка	Шт.
ЕИ				
Бут				
Пачка				
Шт.				

Фраза DISTINCT (отличный от) позволяет не только выбрать записи без дубликатов, но и отсортировать их. Она относится ко всей строке, что видно из следующей таблицы.

Выбираются записи с различными значениями в каждом поле.

Пример 5											
Выдать список единиц измерения и весов (без повторов)											
SELECT DISTINCT ЕИ, Вес FROM Номенклатура											
ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ Номенклатура.ЕИ, Номенклатура.Вес ИЗ Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ЕИ</th> <th>Вес</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Бут</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Пачка</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Пачка</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>Шт.</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	ЕИ	Вес	Бут	500	Пачка	200	Пачка	1000	Шт.	100
ЕИ	Вес										
Бут	500										
Пачка	200										
Пачка	1000										
Шт.	100										

Следует обратить внимание на сортировку второго поля внутри первого.

Другой вариант выдать уникальные строки можно реализовать при помощи фразы GROUP BY, что будет показано ниже.

Для ограничения количества записей в результате запроса несколькими первыми записями применяется ключевое слово ПЕРВЫЕ.

Пример 6	
Выдать список первых трех товаров из картотеки	
SELECT TOP 3 Наименование FROM Номенклатура	
ВЫБРАТЬ ПЕРВЫЕ 3 Номенклатура.Код, Номенклатура.Наименование ИЗ Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура	

Код	Наименование
1	Кефир
2	Ряженка
3	Молоко

ВЫБРАТЬ ПЕРВЫЕ 3  
Номенклатура.Наименование  
ИЗ  
Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура

Наименование
Варенец
Йогурт
Кефир

Как видим, результаты разные, так как система сортирует по выбираемым полям.

### 3.4.3. Выражения

Обязательное ключевое слово ВЫБРАТЬ содержит список полей выборки.

<Список полей выборки>

<Поле выборки>[, <Поле выборки>[,...]] | \*

То есть либо перечисление необходимых полей выборки через запятую в нужном порядке, либо знак «\*» – все поля.

Поле выборки задается следующим синтаксисом:

<Поле выборки>

<Описание поля> [ [КАК] <Псевдоним поля>]

Для поля выборки справедливо:

([таблица.] поле | выражение | константа).

Наибольший интерес представляют выражения. Они описываются следующим набором правил:

<Выражение>

<Разыменование поля> |

<Агрегатная функция> |

<Встроенная функция> |

<Операция выбора> |

<Приведение типа>[.<Разыменование поля>] |  
 <Значение> |  
 <Выражение> <Бинарная операция> <Выражение> |  
 <Унарная операция> <Выражение> |  
 (<Выражение>)  
 <Бинарная операция>  
 + | - | \* | /  
 <Унарная операция >  
 - | +

### 3.4.4. Вычисляемые поля

Пример 7			
Показать табличные части накладных с вычисленной суммой			
SELECT Количество, Цена, (Количество * Цена) AS Сумма FROM РасходТЧ			
ВЫБРАТЬ РасходТовары.Количество, РасходТовары.Цена, РасходТовары.Количество * РасходТовары.Цена КАК Сумма ИЗ Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары			
	Количество	Цена	Сумма
	10	45	450
	20	50	1000
	11	40	440
	2	100	200
	30	70	2100
	30	60	1800
	10	40	400
	10	55	550
	20	40	800
	2	100	200
	20	60	1200
	30	120	3600



Если поле имеет ссылочный тип (ссылку на объект), то к свойствам этого объекта можно обращаться через точку. Разыменование ссылочных полей – это обращение к свойствам объектов через одну или несколько точек (кроме обычного обращения к полям таблиц, перечисленным в списке источников).

Пример 9																							
Вывести список контрагентов с указанием региона и группы																							
Такой возможности нет																							
ВЫБРАТЬ	КонтрАгенты.Регион.Наименование КАК Регион, КонтрАгенты.Родитель.Наименование КАК Группа, КонтрАгенты.Ссылка КАК Контрагент																						
ИЗ	Справочник.КонтрАгенты КАК КонтрАгенты																						
ГДЕ	(КонтрАгенты.ЭтоГруппа <> ИСТИНА)																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Регион</th> <th>Группа</th> <th>Контрагент</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Урал</td> <td>Покупатели</td> <td>Стимул</td> </tr> <tr> <td>Местный</td> <td>Покупатели</td> <td>Созвездие</td> </tr> <tr> <td>Местный</td> <td>Покупатели</td> <td>Омега</td> </tr> <tr> <td>Местный</td> <td>Покупатели</td> <td>АНАРЭС-2000</td> </tr> <tr> <td>Западная Сибирь</td> <td>Поставщики</td> <td>Вымпел</td> </tr> <tr> <td>Местный</td> <td>Поставщики</td> <td>Орион</td> </tr> </tbody> </table>	Регион	Группа	Контрагент	Урал	Покупатели	Стимул	Местный	Покупатели	Созвездие	Местный	Покупатели	Омега	Местный	Покупатели	АНАРЭС-2000	Западная Сибирь	Поставщики	Вымпел	Местный	Поставщики	Орион	
Регион	Группа	Контрагент																					
Урал	Покупатели	Стимул																					
Местный	Покупатели	Созвездие																					
Местный	Покупатели	Омега																					
Местный	Покупатели	АНАРЭС-2000																					
Западная Сибирь	Поставщики	Вымпел																					
Местный	Поставщики	Орион																					

Ссылочные поля Регион и Родитель разыменованы. Ссылку можно не разыменовывать, тогда она заменяется своим представлением. Например, КонтрАгенты.Ссылка в предыдущем примере.

Если нужен доступ к нескольким полям вложенной таблицы, то имеет место следующий синтаксис

**ВЫБРАТЬ**

Справочник.КонтрАгенты.Регион.(Код, Наименование КАК Регион)

Справочник.КонтрАгенты.Родитель.Наименование КАК Группа,

Справочник.КонтрАгенты.Ссылка КАК Контрагент



Из таблицы Регион поля указываются в скобках.

Если поле в списке полей выборки ссылается на табличную часть объекта, то что будет в результате выполнения запроса?

1. Виртуальная таблица.
2. Вложенный результат запроса.
3. Таблица значений
4. Будет ошибка

### 3.4.6. Встроенные функции языка запросов

В языке запросов определены встроенные функции, которые могут использоваться в выражениях в списке полей выборки и в условии отбора в предложении ГДЕ.

<Встроенная функция>

ПОДСТРОКА(<Выражение>, <Значение>, <Значение>) |

ГОД(<Выражение>) |

КВАРТАЛ(<Выражение>) |

МЕСЯЦ(<Выражение>) |

ДЕНЬГОДА(<Выражение>) |

ДЕНЬ(<Выражение>) |

НЕДЕЛЯ(<Выражение>) |

ДЕНЬНЕДЕЛИ(<Выражение>) |

ЧАС(<Выражение>) |

МИНУТА(<Выражение>) |

СЕКУНДА(<Выражение>)

### 3.4.7. Функция ПОДСТРОКА

Пример 10
Сократить Названия товаров до трех букв
SELECT Наименование, SUBSTRING(Наименование,1,3) FROM Номенклатура
ВЫБРАТЬ Номенклатура.Наименование, ПОДСТРОКА(Номенклатура.Наименование, 1, 3) + «.»
ИЗ Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура

Наименование	Поле1
Варенец	Вар.
Йогурт	Йог.
Кефир	Кеф.
Молоко	Мол.
Ряженка	Ряж.
Сметана	Сме.

### 3.4.8. Функции работы с датами

Пример 11										
Использовать функции работы с датами										
<p><b>ВЫБРАТЬ</b>  Расход.Дата,  ГОД(Расход.Дата) КАК ГОД,  КВАРТАЛ(Расход.Дата) КАК КВ,  МЕСЯЦ(Расход.Дата) КАК М,  ДЕНЬГОДА(Расход.Дата) КАК ДЕНЬГОДА,  ДЕНЬ(Расход.Дата) КАК ДЕНЬ,  НЕДЕЛЯ(Расход.Дата) КАК НЕДЕЛЯ,  ДЕНЬНЕДЕЛИ(Расход.Дата) КАК ДЕНЬНЕД,  ЧАС(Расход.Дата) КАК ЧАС,  МИНУТА(Расход.Дата) КАК МИН,  СЕКУНДА(Расход.Дата) КАК СЕКУНДА</p>										
<p><b>ИЗ</b>  Документ.Расход КАК Расход</p>										
Дата	ГОД	КВ	М	ДЕНЬ-ГОДА	ДЕНЬ	НЕ-ДЕ-ЛЯ	ДЕНЬ-НЕД	ЧАС	МИН	СЕ-КУН-ДА
09.04.2005 18:57:53	2005	2	4	99	9	15	6	18	57	53
10.04.2005 12:45:37	2005	2	4	100	10	15	7	12	45	37
17.04.2005 12:50:06	2005	2	4	107	17	16	7	12	50	6

Пример 12														
Еще функции работы с датами														
ВЫБРАТЬ Дата, РАЗНОСТЬДАТ(Дата, ДОБАВИТЬКДАТЕ(Дата, ДЕНЬ,5), ДЕНЬ), РАЗНОСТЬДАТ(Дата, ДОБАВИТЬКДАТЕ(Дата, МЕСЯЦ,1), ДЕНЬ) ИЗ Документ.Расход КАК Расход														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Дата</th> <th>Поле1</th> <th>Поле2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09.04.2005 18:57:53</td> <td>5</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>10.04.2005 12:45:37</td> <td>5</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>17.04.2005 12:50:06</td> <td>5</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>			Дата	Поле1	Поле2	09.04.2005 18:57:53	5	30	10.04.2005 12:45:37	5	30	17.04.2005 12:50:06	5	30
Дата	Поле1	Поле2												
09.04.2005 18:57:53	5	30												
10.04.2005 12:45:37	5	30												
17.04.2005 12:50:06	5	30												

### 3.4.9. Операция выбора

Операции выбора позволяют получить одно из возможных значений в соответствии с указанными условиями.

```

<Операция выбора>
ВЫБОР
  <Альтернативы выбора>
[ИНАЧЕ
  <Выражение>]
КОНЕЦ

<Альтернативы выбора>
<Одиночный выбор> [<Альтернативы выбора>]

<Одиночный выбор>
КОГДА
  <Логическое выражение>
ТОГДА
  <Выражение>

```

Пример 13																			
Разделить контрагентов по месту положения																			
<p>ВЫБРАТЬ  КонтрАгенты.Ссылка,  <b>ВЫБОР</b>  КОГДА КонтрАгенты.ЭтоГруппа ТОГДА «Группа»  КОГДА КонтрАгенты.Регион.Наименование = «Местный» ТОГДА «Местный»  ИНАЧЕ «Регион»  <b>КОНЕЦ</b>  <b>ИЗ</b></p> <p>Справочник.КонтрАгенты КАК КонтрАгенты</p>																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ссылка</th> <th>Поле1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Стимул</td> <td>Регион</td> </tr> <tr> <td>Созвездие</td> <td>Местный</td> </tr> <tr> <td>Омега</td> <td>Местный</td> </tr> <tr> <td>АНАРЭС-2000</td> <td>Местный</td> </tr> <tr> <td>Покупатели</td> <td>Группа</td> </tr> <tr> <td>Поставщики</td> <td>Группа</td> </tr> <tr> <td>Вымпел</td> <td>Регион</td> </tr> <tr> <td>Орион</td> <td>Местный</td> </tr> </tbody> </table>		Ссылка	Поле1	Стимул	Регион	Созвездие	Местный	Омега	Местный	АНАРЭС-2000	Местный	Покупатели	Группа	Поставщики	Группа	Вымпел	Регион	Орион	Местный
Ссылка	Поле1																		
Стимул	Регион																		
Созвездие	Местный																		
Омега	Местный																		
АНАРЭС-2000	Местный																		
Покупатели	Группа																		
Поставщики	Группа																		
Вымпел	Регион																		
Орион	Местный																		

Здесь мы в запросе выбираем ссылочное поле. Ссылочное поле следует выбирать только в тех случаях, когда предполагается расшифровка ячейки, куда эта ссылка будет помещена.

В остальных случаях для ускорения выполнения запроса следует указывать представление ссылки. Если на основе запроса строится отчет, то вместо вывода значений свойств ссылочного поля (через точку) лучше предварительно разыменовать эти свойства в запросе. То есть выбрать Номенклатура.Код, Номенклатура.Вес и так далее, вместо того чтобы выбрать ссылку и в цикле вывода строк отчета обращаться к свойствам объекта Номенклатура.

### 3.4.10. Приведение типа в языке запросов

Поля исходных таблиц могут иметь составной тип. Для таких полей возникает необходимость привести значения поля к какому-либо определенному типу. В языке запросов предусмотрена возможность приведения типа, ею можно пользоваться в списке полей выборки и в условии отбора в предложении ГДЕ.

<Приведение типа>

ВЫРАЗИТЬ (<Выражение> КАК <Тип значения>)

<Тип значения>

БУЛЕВО | ЧИСЛО | СТРОКА | ДАТА | <Имя таблицы>

Пример 14	
Ограничить вычисление удельной цены тонностью 2 знака	
ВЫБРАТЬ Наименование, ВЫРАЗИТЬ (Цена / Вес КАК число(12,2)) КАК УдЦена ИЗ Справочник.Номенклатура	
Наименование	УдЦена
Кефир	0,09
Ряженка	0,13
Молоко	0,05
Сметана	0,35
Йогурт	0,4
Варенец	0,1

### 3.4.11. ИЗ

Фраза ИЗ позволяет указать таблицы-источники для запроса и задать порядок их соединения, если таблиц несколько. Соединения таблиц мы рассмотрим позже.

Примеры использования этой фразы мы уже рассмотрели. Фраза ИЗ необязательна, если в списке выбираемых полей указаны полные имена таблиц (примеры 1, 3).

Можно указать псевдоним для таблицы-источника с помощью ключевого слова КАК. Мы это использовали почти во всех примерах.

В качестве источников можно указывать табличные части объектов (пример 7).

В 1С:Предприятии 8.0 существуют следующие таблицы-источники:

- Таблица констант,
- Таблица справочника,
- Таблица документов,
- Таблица журнала документов,
- Таблица плана видов характеристик,
- Таблицы последовательностей,
- Таблица плана видов расчета,
- Таблицы регистров расчета,
- Таблица критерия отбора,
- Таблицы регистров сведений,
- Таблицы регистров накопления,
- Таблицы регистров бухгалтерии.

Используются также и виртуальные таблицы – таблицы-источники данных, используемые в языке запросов и получаемые с помощью специальных ключевых слов. Их мы рассмотрим при изучении регистров.

В данном разделе мы изучим только доступ к справочникам и документам. Отдельный раздел посвящен регистрам. Остальные источники будем изучать на примере организации учета оптовых продаж.

Псевдонимы в языке запросов могут быть назначены для поля в списке полей выборки и для источника данных.

### 3.4.12. ГДЕ

Фраза ГДЕ задает условие выборки данных из исходных таблиц. В выборку попадут только те записи, для которых выполняется заданное условие.

Конструкция ГДЕ (WHERE) применяется для указания условий отбора записей результата запроса.

Условия задаются при помощи логических выражений:

<Логическое выражение>

<Выражение> |

<Выражение> <Операция сравнения> <Выражение> |

<Выражение> [НЕ] В [ИЕРАРХИИ] (<Список значений>)

<Выражение> [НЕ] В [ИЕРАРХИИ] <Описание запроса> |

<Выражение> [НЕ] МЕЖДУ <Выражение> И <Выражение> |

<Выражение> ЕСТЬ [НЕ] NULL |

<Выражение> ССЫЛКА <Имя таблицы> |

<Выражение> [НЕ] ПОДОБНО <Литерал типа СТРОКА> [СПЕЦСИМВОЛ <Литерал типа СТРОКА>]

Для отбора нужных строк таблицы можно во фразе ГДЕ использовать операторы сравнения:

<Операция сравнения>

= (равно), <> (не равно), < (меньше), <= (меньше или равно),

> (больше), >= (больше или равно)

Логические выражения используются во фразах ГДЕ, ИМЕЮЩИЕ и СОЕДИНЕНИЕ.

### 3.4.13. Операторы сравнения

Пример 15	
Показать табличные части накладных с количеством товара более 12	
SELECT * FROM РасходТЧ WHERE Количество >12	
ВЫБРАТЬ	РасходТовары.Номенклатура, РасходТовары.ЕИ, РасходТовары.Количество, РасходТовары.Цена, РасходТовары.Сумма
ИЗ	Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары
ГДЕ	(РасходТовары.Количество > 12)

Номенклатура	ЕИ	Количество	Цена	Сумма
Молоко	Пачка	20	50	1000
Сметана	Пачка	30	70	2100
Сметана	Пачка	30	60	1800
Молоко	Пачка	20	40	800
Молоко	Пачка	20	60	1200
Варенец	Пачка	30	120	3600

Пример 16

Выполнить предыдущий пример, но с выводом номеров документов

Без соединения таблиц нет возможности

**ВЫБРАТЬ**

РасходТовары.Ссылка.Номер,  
 РасходТовары.Ссылка.Дата,  
 РасходТовары.Номенклатура,  
 РасходТовары.ЕИ,  
 РасходТовары.Количество,  
 РасходТовары.Цена,  
 РасходТовары.Сумма

**ИЗ**

Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары

**ГДЕ** (РасходТовары.Количество > 12)

Н	Дата	Номенклатура	ЕИ	Количество	Цена	Сумма
1	09.04.2005 18:57:53	Молоко	Пачка	20	50	1000
1	09.04.2005 18:57:53	Сметана	Пачка	30	70	2100
2	10.04.2005 12:45:37	Сметана	Пачка	30	60	1800
2	10.04.2005 12:45:37	Молоко	Пачка	20	40	800
3	17.04.2005 12:50:06	Молоко	Пачка	20	60	1200
3	17.04.2005 12:50:06	Варенец	Пачка	30	120	3600



Здесь мы воспользовались объектной природой поля Ссылка табличной части документов.

### 3.4.14. Логические операторы

Дополнительные возможности для выборки дают логические операторы И, ИЛИ и НЕ.

Расположите следующие логические операторы в порядке приоритета:


1. И, ИЛИ, НЕ.
2. НЕ, И, ИЛИ.
3. НЕ, ИЛИ, И.
4. ИЛИ, И, НЕ.

Пример 17																				
Показать товары с ценой от 50 до 100 рублей																				
<code>SELECT * FROM Номенклатура WHERE Цена &gt;=50 AND Цена &lt;=100</code>																				
<b>ВЫБРАТЬ</b> Номенклатура.Наименование, Номенклатура.Цена, Номенклатура.ЕИ, Номенклатура.Вес																				
<b>ИЗ</b> Справочник.Номенклатура <b>КАК</b> Номенклатура																				
<b>ГДЕ</b> (Номенклатура.Цена >= 50) <b>И</b> (Номенклатура.Цена <= 100)																				
<table border="1"><thead><tr><th>Наименование</th><th>Цена</th><th>ЕИ</th><th>Вес</th></tr></thead><tbody><tr><td>Ряженка</td><td>67</td><td>Бут.</td><td>500</td></tr><tr><td>Молоко</td><td>50</td><td>Пачка</td><td>1000</td></tr><tr><td>Сметана</td><td>70</td><td>Пачка</td><td>200</td></tr><tr><td>Варенец</td><td>100</td><td>Пачка</td><td>1000</td></tr></tbody></table>	Наименование	Цена	ЕИ	Вес	Ряженка	67	Бут.	500	Молоко	50	Пачка	1000	Сметана	70	Пачка	200	Варенец	100	Пачка	1000
Наименование	Цена	ЕИ	Вес																	
Ряженка	67	Бут.	500																	
Молоко	50	Пачка	1000																	
Сметана	70	Пачка	200																	
Варенец	100	Пачка	1000																	

Пример 18																			
Показать все товары, кроме как с единицей измерения – пачка																			
SELECT * FROM Номенклатура WHERE NOT ЕИ=«пачка»																			
ВЫБРАТЬ Номенклатура.Наименование, Номенклатура.Цена, Номенклатура.ЕИ, Номенклатура.Вес																			
ИЗ Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура																			
ГДЕ (НЕ(Номенклатура.ЕИ.Наименование = «пачка»))																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> <th>Цена</th> <th>ЕИ</th> <th>Вес</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Кефир</td> <td>45</td> <td>Бут.</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Ряженка</td> <td>67</td> <td>Бут.</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Йогурт</td> <td>40</td> <td>Шт.</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>				Наименование	Цена	ЕИ	Вес	Кефир	45	Бут.	500	Ряженка	67	Бут.	500	Йогурт	40	Шт.	100
Наименование	Цена	ЕИ	Вес																
Кефир	45	Бут.	500																
Ряженка	67	Бут.	500																
Йогурт	40	Шт.	100																

### 3.4.15. Вхождение значения В список

Оператор В позволяет проверить, совпадает ли заданное значение с одним из значений списка.

Пример 19																																	
Показать товары, расфасованные в бутылки, пачки и банки.																																	
SELECT * FROM Номенклатура WHERE еи IN («бут»,«пачка»,«банка») аналогичный запрос																																	
SELECT * FROM Номенклатура WHERE еи=«бут» OR еи=«пачка» OR еи=«банка»																																	
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Кодном</th> <th>Наименование</th> <th>Цена</th> <th>Еи</th> <th>Вес</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0001</td> <td>Кефир</td> <td>45.00</td> <td>бут</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>0002</td> <td>Ряженка</td> <td>67.00</td> <td>бут</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>0003</td> <td>Молоко</td> <td>60.00</td> <td>пачка</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>0004</td> <td>Сметана</td> <td>70.00</td> <td>пачка</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>0006</td> <td>Варенец</td> <td>100.00</td> <td>пачка</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>				Кодном	Наименование	Цена	Еи	Вес	0001	Кефир	45.00	бут	500	0002	Ряженка	67.00	бут	500	0003	Молоко	60.00	пачка	1000	0004	Сметана	70.00	пачка	200	0006	Варенец	100.00	пачка	1000
Кодном	Наименование	Цена	Еи	Вес																													
0001	Кефир	45.00	бут	500																													
0002	Ряженка	67.00	бут	500																													
0003	Молоко	60.00	пачка	1000																													
0004	Сметана	70.00	пачка	200																													
0006	Варенец	100.00	пачка	1000																													

ВЫБРАТЬ Номенклатура.Наименование ИЗ Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура ГДЕ (Номенклатура.ЕИ.Наименование В («бут.», «пачка», «банка»))						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Варенец</td> </tr> <tr> <td>Кефир</td> </tr> <tr> <td>Молоко</td> </tr> <tr> <td>Ряженка</td> </tr> <tr> <td>Сметана</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование	Варенец	Кефир	Молоко	Ряженка	Сметана
Наименование						
Варенец						
Кефир						
Молоко						
Ряженка						
Сметана						

Оператор IN заменяет длинную последовательность отдельных сравнений, соединенных операторами OR.

В системе 1С:Предприятие есть возможность выбрать элементы иерархического справочника, принадлежащие к заданной группе, независимо от того, на каком уровне иерархии они находятся.

ВЫБРАТЬ Наименование  
 ИЗ Справочник.КонтрАгенты ГДЕ Ссылка В ИЕРАРХИИ (&Группа)

Здесь &Группа – параметр с типом СправочникСсылка. Параметры будем изучать позже.

(Группа=Справочники.КонтрАгенты.НайтиПоНаименованию («Поставщики»);)

Если необходимо выбрать только элементы и группы, принадлежащие к конкретной группе, то используют поле Родитель.

ВЫБРАТЬ Наименование  
 ИЗ Справочник.КонтрАгенты ГДЕ Ссылка.Родитель=&Группа

### 3.4.16. Использование слова МЕЖДУ

С помощью оператора МЕЖДУ ... И ... (находится между ... и ...) можно выбрать строки таблицы в заданном интервале значений указанного поля.

Пример 20																							
Показать товары весом в диапазоне от 300 до 1000 грамм																							
SELECT * FROM Номенклатура WHERE вес BETWEEN 300 AND 1000 аналогичный запрос SELECT * FROM Номенклатура WHERE вес >=300 AND вес <=1000																							
ВЫБРАТЬ	Номенклатура.Наименование, Номенклатура.Цена, Номенклатура.ЕИ, Номенклатура.Вес																						
ИЗ	Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура																						
ГДЕ	(Номенклатура.Вес МЕЖДУ 300 И 1000)																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> <th>Цена</th> <th>ЕИ</th> <th>Вес</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Кефир</td> <td>45</td> <td>Бут.</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Ряженка</td> <td>67</td> <td>Бут.</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Молоко</td> <td>50</td> <td>Пачка</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>Варенец</td> <td>100</td> <td>Пачка</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>				Наименование	Цена	ЕИ	Вес	Кефир	45	Бут.	500	Ряженка	67	Бут.	500	Молоко	50	Пачка	1000	Варенец	100	Пачка	1000
Наименование	Цена	ЕИ	Вес																				
Кефир	45	Бут.	500																				
Ряженка	67	Бут.	500																				
Молоко	50	Пачка	1000																				
Варенец	100	Пачка	1000																				

### 3.4.17. Использование слова ПОДОБНО

Оператор ПОДОБНО используется в следующей форме:

<поле> ПОДОБНО <литерал>

Пример 21			
Показать товары, в наименования которых начинается с буквы «М»			
SELECT * FROM Номенклатура WHERE наименование LIKE «М%»			
ВЫБРАТЬ	Номенклатура.Наименование		
ИЗ	Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура		
ГДЕ	(Номенклатура.Наименование ПОДОБНО «М%»)		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Молоко</td> </tr> </tbody> </table>		Наименование	Молоко
Наименование			
Молоко			

Отбор строк в таблице выполняется по образцу, заданному в литерале.

Символы этой строковой константы интерпретируются следующим образом:

- «\_» (подчеркивание) – заменяет любой одиночный символ;
- «%» (процент) – заменяет любую последовательность из N символов (где N может быть нулем);
- все другие символы означают сами себя.

Следовательно, в предыдущем примере выполняется выборка всех товаров, начинающихся с буквы «М», и не важно, какая длина наименования товара в целом. Но если нужны все товары, в которых эта буква встречается хотя бы один раз в любом месте, то следует знак процента поставить с обеих сторон буквы. Регистр в 1С учитывать не нужно.

Пример 22			
Показать товары, в наименованиях которых встречается буква «м»			
SELECT * FROM Номенклатура WHERE наименование LIKE «%М%» OR наименование LIKE «%м%»			
ВЫБРАТЬ Номенклатура.Наименование ИЗ Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура ГДЕ (Номенклатура.Наименование ПОДОБНО «%М%»)			
<table border="1"> <tr> <td>Наименование</td> </tr> <tr> <td>Молоко</td> </tr> <tr> <td>Сметана</td> </tr> </table>	Наименование	Молоко	Сметана
Наименование			
Молоко			
Сметана			

Пример 23
Показать товары, в наименованиях которых на втором месте буква о
SELECT * FROM Номенклатура WHERE наименование LIKE «_о%»
ВЫБРАТЬ Номенклатура.Наименование ИЗ Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура ГДЕ (Номенклатура.Наименование ПОДОБНО «_о%»)

Наименование
Йогурт
Молоко

В строковой константе можно использовать [...] (в квадратных скобках один или несколько символов): любой одиночный символ из перечисленных внутри квадратных скобок. В перечислении могут встречаться диапазоны, например п-у, означающие произвольный символ, входящий в диапазон, включая концы диапазона.

[^...] такой вариант со знаком ^ позволяет задать любые символы кроме указанных в квадратных скобках.

Пример 24				
Показать товары, в наименованиях которых на втором месте буква о или м				
SELECT * FROM Номенклатура WHERE наименование LIKE «_[ом]%%»				
ВЫБРАТЬ Номенклатура.Наименование ИЗ Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура ГДЕ (Номенклатура.Наименование ПОДОБНО «_[ом]%%»)				
<table border="1"> <tr> <td>Наименование</td> </tr> <tr> <td>Йогурт</td> </tr> <tr> <td>Молоко</td> </tr> <tr> <td>Сметана</td> </tr> </table>	Наименование	Йогурт	Молоко	Сметана
Наименование				
Йогурт				
Молоко				
Сметана				

Пример 25
Показать товары, в наименованиях которых на втором месте не стоит буква о или м
SELECT * FROM Номенклатура WHERE наименование LIKE «_[^ом]%%»

ВЫБРАТЬ	Номенклатура.Наименование				
ИЗ	Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура				
ГДЕ	(Номенклатура.Наименование ПОДОБНО «_[^ом]»»)				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Варенец</td> </tr> <tr> <td>Кефир</td> </tr> <tr> <td>Ряженка</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование	Варенец	Кефир	Ряженка
Наименование					
Варенец					
Кефир					
Ряженка					

### 3.4.18. Агрегирование данных

В SQL существует ряд специальных стандартных функций (SQL-функций). Кроме специального случая COUNT(\*) каждая из этих функций оперирует совокупностью значений столбца некоторой таблицы и создает единственное значение, определяемое так:

COUNT – число значений в столбце,

SUM – сумма значений в столбце,

AVG – среднее значение в столбце,

MAX – самое большое значение в столбце,

MIN – самое малое значение в столбце.

Для функций SUM и AVG рассматриваемый столбец должен содержать числовые значения.

Следует отметить, что здесь столбец – это столбец виртуальной таблицы, в которой могут содержаться данные не только из столбца базовой таблицы, но и данные, полученные путем функционального преобразования и (или) связывания символами арифметических операций значений из одного или нескольких столбцов. При этом выражение, определяющее столбец такой таблицы, может быть сколь угодно сложным, но не должно содержать SQL-функций (вложенность SQL-функций не допускается). Однако из SQL-функций можно составлять любые выражения.

Аргументу всех функций может предшествовать ключевое слово DISTINCT (различный), указывающее, что избыточные дублирующие значения должны быть исключены перед тем, как будет применяться функция.

В системе 1С:Предприятие имеет место следующий синтаксис для агрегатных функций:

- СУММА (<Выражение >) |
- СРЕДНЕЕ (<Выражение>) |
- МИНИМУМ (<Выражение>) |
- МАКСИМУМ (<Выражение>) |
- КОЛИЧЕСТВО ([РАЗЛИЧНЫЕ] <Выражение> | \*)

Так выглядит табличная часть документа Расход в базе данных MSSQL-server.

Data in Table '\_Document45\_VT49' in 'Kurs' on 'HOME\MSSQL\MSMDOTNET'

```
SELECT *
FROM [dbo].[_Document45_VT49]
```

	Document45_IDRRRef	KeyField	LineNo50	Fld51RRRef	Fld52	Fld53	Fld54	Fld55RRRef
▶	<Binary>	<Binary>	1	<Binary>	10	45	450	<Binary>
	<Binary>	<Binary>	2	<Binary>	20	50	1000	<Binary>
	<Binary>	<Binary>	3	<Binary>	11	40	440	<Binary>
	<Binary>	<Binary>	4	<Binary>	2	100	200	<Binary>
	<Binary>	<Binary>	5	<Binary>	30	70	2100	<Binary>
	<Binary>	<Binary>	1	<Binary>	10	40	400	<Binary>
	<Binary>	<Binary>	2	<Binary>	20	40	800	<Binary>
	<Binary>	<Binary>	3	<Binary>	2	100	200	<Binary>
	<Binary>	<Binary>	4	<Binary>	30	60	1800	<Binary>
	<Binary>	<Binary>	1	<Binary>	10	55	550	<Binary>
	<Binary>	<Binary>	2	<Binary>	20	60	1200	<Binary>
	<Binary>	<Binary>	3	<Binary>	30	120	3600	<Binary>
*								

### Справочник Номенклатура

	IDRRRef	Versio	Mark	IsMet	ParentIC	Folder	Code	Description	Fld18	Fld19RR	Fld20
	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	1	Кефир	45	<Binary>	500
	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	2	Ряженка	67	<Binary>	500
	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	3	Молоко	50	<Binary>	1000
	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	4	Сметана	70	<Binary>	200
	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	5	Йогурт	40	<Binary>	100
▶	nary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	<Binary>	6	Варенец	100	<Binary>	1000



### Пример 26

Какое количество строк и на какую сумму продано товаров по всем документам

```
SELECT COUNT(*) AS Expr1, SUM(_Fld54) AS Expr2
FROM _Document45_VT49
```

Expr1	Expr2
12	12740

**ВЫБРАТЬ**  
КОЛИЧЕСТВО(\*), СУММА(РасходТовары.Сумма) КАК Сумма  
**ИЗ**  
Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары

Поле1	Сумма
12	12740

### Пример 27

Какое количество различных товаров продано по всем документам  
Какая сумма различных сумм во всех документах

```
SELECT COUNT(DISTINCT _Fld51RRef) AS Expr1, SUM(DISTINCT _Fld54) AS Expr2
FROM _Document45_VT49
```

Expr1	Expr2
5	12540

Запрос

```
ВЫБРАТЬ
КОЛИЧЕСТВО(РАЗЛИЧНЫЕ РасходТовары.Номенклатура) КАК Номенклатура
СУММА(РасходТовары.Сумма) КАК Сумма
ИЗ
Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары
```

Номенклатура	Сумма
5	12 740

Слово РАЗЛИЧНЫЕ в 1С:Предприятие можно использовать только в функции КОЛИЧЕСТВО.

Но того же результата можно добиться, если текст запроса составить следующим образом:

```
ВЫБРАТЬ СУММА(РасходТовары.Сумма) КАК Сумма  
ИЗ (ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ РасходТовары.Сумма КАК Сумма  
ИЗ Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары) КАК РасходТовары
```

Сумма
-------

12540
-------

Здесь мы использовали вложенный запрос.

### Пример 28

Во скольких документах и на какую сумму отгружено кефира, минимальная, средняя и максимальная цены отгрузки

```
SELECT COUNT(DISTINCT СсылкаДокумент),  
SUM(Количество*Цена) AS Сумма  
MIN(Цена),AVG(Цена),MAX(Цена) FROM НакладныеТЧ WHERE  
СсылкаНоменклатура=(SELECT Ссылка FROM Номенклатура  
WHERE Наименование=«Сметана»)
```

The screenshot shows a window titled "Запрос" (Query) with a query editor and a results table. The query text is as follows:

```
ВЫБРАТЬ  
КОЛИЧЕСТВО(РАЗЛИЧНЫЕ РасходТовары.Ссылка) КАК Ссылка,  
СУММА(РасходТовары.Сумма) КАК Сумма,  
МИНИМУМ(РасходТовары.Цена) КАК Мин,  
СРЕДНЕЕ(РасходТовары.Цена) КАК Сред,  
МАКСИМУМ(РасходТовары.Цена) КАК Макс  
ИЗ  
Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары  
ГДЕ  
(РасходТовары.Номенклатура.Наименование = "Сметана")
```

The results table below the query has the following data:

Ссылка	Сумма	Мин	Сред	Макс
2	3900	60	65	70

Пример наглядно показывает, что разыменование позволяет более красиво записать текст запроса, но не забывайте, что в ито-

ге запрос перед выполнением его СУБД приводится к классическому варианту.

Функция КОЛИЧЕСТВО (COUNT) игнорирует записи со значениями Null, если только не используется конструкция КОЛИЧЕСТВО(\*).

### 3.4.19. Проверка ссылочного значения ССЫЛКА

Оператор ССЫЛКА проверяет, является ли значение выражения ссылкой на таблицу. Полезен для полей, имеющих составной тип данных.

Пример 29															
Выбрать товары, для которых единица измерения ссылается на справочник ЕдиницыИзмерения, а не является, например, строкой.															
<p>ВЫБРАТЬ          Номенклатура.Наименование,          Номенклатура.ЕИ          ИЗ Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура          ГДЕ (Номенклатура.ЕИ ССЫЛКА Справочник.ЕдиницыИзмерения)</p>															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> <th>ЕИ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Кефир</td> <td>Бут.</td> </tr> <tr> <td>Ряженка</td> <td>Бут.</td> </tr> <tr> <td>Молоко</td> <td>Пачка</td> </tr> <tr> <td>Сметана</td> <td>Пачка</td> </tr> <tr> <td>Йогурт</td> <td>Шт.</td> </tr> <tr> <td>Варенец</td> <td>Пачка</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование	ЕИ	Кефир	Бут.	Ряженка	Бут.	Молоко	Пачка	Сметана	Пачка	Йогурт	Шт.	Варенец	Пачка
Наименование	ЕИ														
Кефир	Бут.														
Ряженка	Бут.														
Молоко	Пачка														
Сметана	Пачка														
Йогурт	Шт.														
Варенец	Пачка														

### 3.4.20. Проверка значения на NULL

Оператор ЕСТЬ NULL позволяет проверить значение выражения слева от него на NULL.

Пример 30				
Выбрать из справочника Контрагенты строки с неопределенным значением в поле ИНН				
ВЫБРАТЬ	КонтрАгенты.Наименование			
ИЗ	Справочник.КонтрАгенты КАК КонтрАгенты			
ГДЕ	(КонтрАгенты.ИНН) ЕСТЬ NULL)			
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Наименование</td> </tr> <tr> <td>Покупатели</td> </tr> <tr> <td>Поставщики</td> </tr> </table>		Наименование	Покупатели	Поставщики
Наименование				
Покупатели				
Поставщики				

Так как поле ИНН принадлежит только элементам, то в выборке только группы. Поле комментарий мы назначали только группам. Проверьте самостоятельно его на NULL.

Результат логического выражения, один из операндов которого равен значению NULL, будет Ложь. Это не касается конструкции ЕСТЬ NULL.

1. Значение, аналогичное значению Ложь.

### 3.4.21. УПОРЯДОЧИТЬ

Конструкция УПОРЯДОЧИТЬ ПО (ORDER BY) предназначена для сортировки записей результата запроса.

Пример 31	
Показать товары с упорядочиванием по алфавиту	
SELECT * FROM Номенклатура ORDER BY наименование	
ВЫБРАТЬ	Номенклатура.Код, Номенклатура.Наименование, Номенклатура.Цена, Номенклатура.ЕИ, Номенклатура.Вес

ИЗ

Справочник. Номенклатура КАК Номенклатура  
УПОРЯДОЧИТЬ ПО  
Наименование

Код	Наименование	Цена	ЕИ	Вес
6	Варенец	100	Пачка	1000
5	Йогурт	40	Шт.	100
1	Кефир	45	Бут.	500
3	Молоко	50	Пачка	1000
2	Ряженка	67	Бут.	500
4	Сметана	70	Пачка	200

Пример 32

Показать товары с упорядочиванием по ЕИ и весу по убыванию

SELECT \* FROM Номенклатура ORDER BY еи, вес DESC



Кодном	Наименование	Цена	Еи	Вес
0001	Кефир	45.00	бут	500
0002	Ряженка	67.00	бут	500
0003	Молоко	60.00	пачка	1000
0006	Варенец	100.00	пачка	1000
0004	Сметана	70.00	пачка	200
0005	Йогурт	40.00	шт	100

ВЫБРАТЬ

Номенклатура.Код,  
Номенклатура.Наименование,  
Номенклатура.Цена,  
Номенклатура.ЕИ КАК ЕИ,  
Номенклатура.Вес КАК Вес

ИЗ Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура  
УПОРЯДОЧИТЬ ПО ЕИ, Вес УБЫВ

Код	Наименование	Цена	ЕИ	Вес
1	Кефир	45	Бут.	500
2	Ряженка	67	Бут.	500
3	Молоко	50	Пачка	1000
6	Варенец	100	Пачка	1000
4	Сметана	70	Пачка	200
5	Йогурт	40	Шт.	100

### Пример 33

Показать табличные части накладных с вычисленной суммой, с сортировкой по убыванию по сумме

```
SELECT Количество, Цена, (Количество * Цена) AS Сумма FROM
РасходТЧ ORDER BY 3
```

### ВЫБРАТЬ

РасходТовары.Количество,  
РасходТовары.Цена,  
РасходТовары.Количество \* РасходТовары.Цена КАК Сумма

### ИЗ

Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары

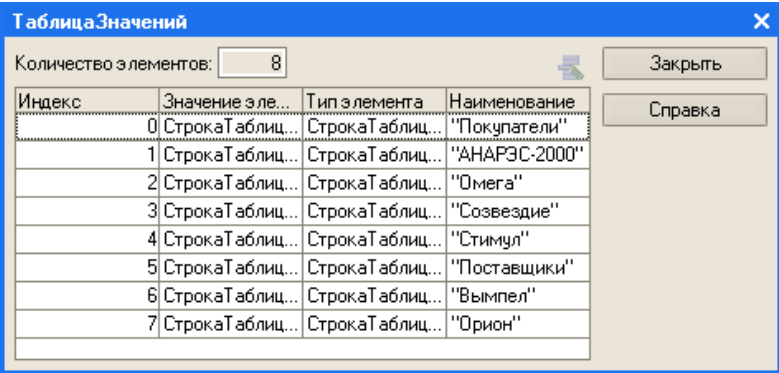
### УПОРЯДОЧИТЬ ПО

Сумма

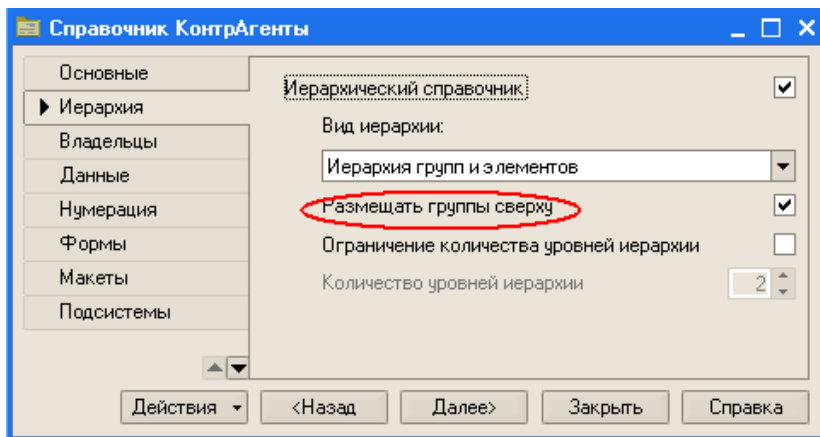
Количество	Цена	Сумма
2	100	200
2	100	200
10	40	400
11	40	440
10	45	450
10	55	550
20	40	800
20	50	1000
20	60	1200
30	60	1800
30	70	2100
30	120	3600

Для иерархических справочников можно упорядочить элементы с учетом иерархии. Каждый элемент справочника должен быть упорядочен в пределах своей группы.

Для этого служит ключевое слово ИЕРАРХИЯ

Пример 34										
Показать контрагентов по алфавиту										
<b>ВЫБРАТЬ</b> <b>ИЗ</b> <b>УПОРЯДОЧИТЬ ПО</b>	КонтрАгенты.Наименование Справочник.КонтрАгенты КАК КонтрАгенты КонтрАгенты.ПолноеНаименование									
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">Наименование</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Стимул</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Созвездие</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Омега</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">АНАРЭС-2000</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Покупатели</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Поставщики</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Вымпел</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">Орион</td></tr> </table>		Наименование	Стимул	Созвездие	Омега	АНАРЭС-2000	Покупатели	Поставщики	Вымпел	Орион
Наименование										
Стимул										
Созвездие										
Омега										
АНАРЭС-2000										
Покупатели										
Поставщики										
Вымпел										
Орион										
Показать контрагентов по алфавиту с учетом иерархии										
<b>ВЫБРАТЬ</b> <b>ИЗ</b> <b>УПОРЯДОЧИТЬ ПО</b>	Наименование Справочник.КонтрАгенты Наименование Иерархия									
Так выглядит выгруженная в таблицу значений выборка запроса										
										

Если вместо фразы УПОРЯДОЧИТЬ ПО использовать АВТО-УПОРЯДОЧИВАНИЕ, то положение групп относительно элементов (выше или ниже) зависит от настроек справочника.



### 3.4.22. СГРУППИРОВАТЬ

Для свертки результата запроса по группировочным полям обычно с подсчетом агрегатных функций применяется фраза СГРУППИРОВАТЬ ПО. Рассмотрим простой пример.

Пример 35					
Вывести список покупателей в разрезе купленных, ими товаров					
ВЫБРАТЬ Ссылка.Покупатель, Номенклатура, ЕИ, Количество, Цена, Сумма					
ИЗ Документ.Расход.Товары					
Покупатель	Номенклатура	ЕИ	Количество	Цена	Сумма
Омега	Кефир	Бут.	10	45	450
Омега	Молоко	Пачка	20	50	1000



Омега	Йогурт	Шт.	11	40	440
Омега	Варенец	Пачка	2	100	200
Омега	Сметана	Пачка	30	70	2100
Омега	Кефир	Бут.	10	40	400
Омега	Варенец	Пачка	2	100	200
Омега	Молоко	Пачка	20	40	800
Омега	Сметана	Пачка	30	60	1800
Стимул	Варенец	Пачка	30	120	3600
Стимул	Кефир	Бут.	10	55	550
Стимул	Молоко	Пачка	20	60	1200

Теперь добавим фразу СГРУППИРОВАТЬ ПО.

Пример 36
Вывести список товаров и покупателей, купивших эти товары, сумму, на которую куплен товар
SELECT       Номенклатура.Номенклатура, КонтрАгенты.Покупатель, SUM(Расход.Сумма) FROM Номенклатура, КонтрАгенты, Расход, РасходТЧ WHERE        Номенклатура.Ссылка= РасходТЧ.СсылкаНом and РасходТЧ.СсылкаДок= Расход.Ссылка and Расход.СсылкаПок=КонтрАгенты.Ссылка GROUP BY Номенклатура.Номенклатура, КонтрАгенты.Покупатель
ВЫБРАТЬ   РасходТовары.Номенклатура,       РасходТовары.Ссылка.Покупатель ИЗ         Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары СГРУППИРОВАТЬ ПО   Номенклатура, РасходТовары.Ссылка.Покупатель

Запрос

```

ВЫБРАТЬ Номенклатура,
           Ссылка.Покупатель,
           СУММА(Сумма) КАК Сумма
ИЗ Документ.Расход.Товары
СГРУППИРОВАТЬ ПО Номенклатура,Ссылка.Покупатель

```

Номенклатура	Покупатель	Сумма
Кефир	Стимул	550
Кефир	Омега	850
Молоко	Стимул	1 200
Молоко	Омега	1 800
Сметана	Омега	3 900
Йогурт	Омега	440
Варенец	Стимул	3 600
Варенец	Омега	400

Обратите внимание, насколько проще написать запрос в системе 1С:Предприятие! В стандартном SQL-запросе нам пришлось объединить четыре таблицы. Но не забывайте, что запрос 1С трансформируется в стандарт SQL и только затем выполняется.

Сгруппировать результат запроса можно сразу по нескольким полям. В этой конструкции языка запросов нельзя использовать псевдонимы полей.

#### Пример 37

Вывести список товаров и покупателей, купивших эти товары, сумму, на которую куплен товар. Указать код номенклатуры.

#### ВЫБРАТЬ

```

РасходТовары.Номенклатура,
РасходТовары.Ссылка.Покупатель,
РасходТовары.Номенклатура.Код,
СУММА(РасходТовары.Сумма) КАК Сумма

```

ИЗ

Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары  
СГРУППИРОВАТЬ ПО  
РасходТовары.Номенклатура,  
РасходТовары.Ссылка.Покупатель

Номенклатура	НоменклатураКод	Покупатель	Сумма
Кефир	1	Стимул	550
Кефир	1	Омега	850
Молоко	3	Стимул	1200
Молоко	3	Омега	1800
Сметана	4	Омега	3900
Йогурт	5	Омега	440
Варенец	6	Стимул	3600
Варенец	6	Омега	400

Особенностью последнего примера является группирование по ссылочному полю Номенклатура и по разыменованному полю Номенклатура.Код. В таких случаях в фразе СГРУППИРОВАТЬ ПО достаточно указать только основную ссылку, так как все поля, разыменованные от него, группируются автоматически.

Запрос, в котором присутствует конструкция GROUP BY, называется группировочным запросом. Столбцы, перечисленные во фразе GROUP BY, называются группировочными.

Стандарт требует, чтобы конструкции SELECT и GROUP BY были тесно связаны между собой. Конструкция SELECT может включать только следующие типы элементов:

- имена столбцов;
- агрегирующие функции;
- константы;
- выражения, включающие комбинации перечисленных выше элементов.

Фраза GROUP BY (группировать по) инициирует перекомпоновку указанной во FROM таблицы по группам, каждая из кото-

рых имеет одинаковые значения в столбце (столбцах), указанном в GROUP BY.

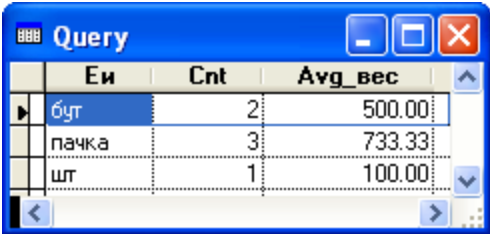
К каждой группе применяется фраза SELECT. Каждое выражение в этой фразе должно принимать единственное значение для группы, определяемое агрегатной функцией.

Фраза GROUP BY в общем случае не предполагает ORDER BY. Чтобы гарантировать упорядочение, необходимо его задать явно.

Пример 38

Средний вес и количество упаковок

```
SELECT ЕИ, COUNT(*), AVG (вес) FROM Номенклатура GROUP BY 1
```



ЕИ	Cnt	Avg_вес
бут	2	500.00
пачка	3	733.33
шт	1	100.00

```
SELECT ЕИ, COUNT(*) Cnt, AVG (вес) AVG_вес FROM Справочник.Номенклатура GROUP BY ЕИ
```

ЕИ	Cnt	AVG_вес
Бут.	2	500
Пачка	3	733,333
Шт.	1	100

При обработке этого запроса выполняются следующие действия:

1) Строки таблицы Номенклатура распределяются в группы в соответствии со значениями в столбце ЕИ. В нашем примере три группы {бут, пачка, шт}.

2) Для каждой группы вычисляется общее количество строк и среднее значение веса для каждой упаковки.

ЕИ	Вес
Буг	500
Буг	500
Пачка	1000
Пачка	1000
Пачка	200
Шт	100

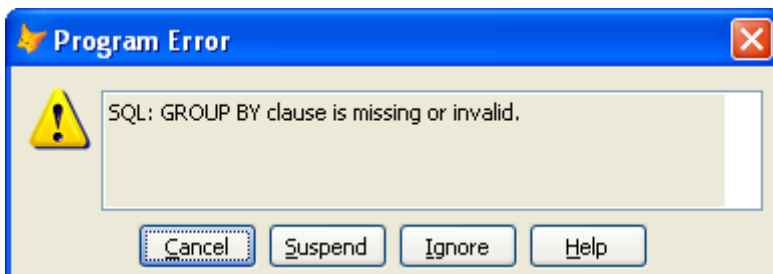
ЕИ	Cnt	Avg_Вес
Буг	2	500.00
Пачка	3	733.33
Шт	1	100.00

Если бы для вывода в результат еще номера товара был сформирован следующий запрос,

Пример 39

Какое количество товаров и на какую сумму продано по документу с номером 2

```
SELECT Номер, COUNT(*), SUM(Количество * Цена) AS Сумма
FROM НакладныеТЧ WHERE Номер=2
```



то было бы получено сообщение об ошибке. Это связано с тем, что SQL-функция создает единственное значение из множества значений столбца-аргумента, а для «свободного» столбца должно быть выдано все множество его значений. Без специального указания (оно задается фразой GROUP BY) SQL не будет выяснять, одинаковы значения этого множества (как в данном примере, где коддок=2) или различны (как было бы при отсутствии WHERE фразы). Поэтому подобный запрос отвергается системой.

Пример 40						
Какое количество товаров и на какую сумму продано по документу с номером 2						
SELECT Номер, COUNT(*), SUM(Количество * Цена) AS Сумма FROM НакладныеТЧ WHERE Номер=2 GROUP BY Номер						
SELECT Ссылка.Номер, COUNT(*), SUM(Сумма) AS Сумма FROM Документ.Расход.Товары WHERE Ссылка.Номер=2 GROUP BY Ссылка.Номер						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Номер</th> <th>Поле1</th> <th>Сумма</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>3200</td> </tr> </tbody> </table>	Номер	Поле1	Сумма	2	4	3200
Номер	Поле1	Сумма				
2	4	3200				

Однако, если столбец представлен константой, то запрос возможен.

Пример 41						
Какое количество и на какую сумму продано всего товаров						
SELECT « Количество и сумма товара « as КТ, COUNT(*), SUM(Количество * Цена) AS Сумма FROM НакладныеТЧ						
SELECT «Количество и сумма товара» КАК Док, COUNT(*) КАК Кол, SUM(Сумма) AS Сумма FROM Документ.Расход.Товары						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Док</th> <th>Кол</th> <th>Сумма</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Количество и сумма товара</td> <td>12</td> <td>12740</td> </tr> </tbody> </table>	Док	Кол	Сумма	Количество и сумма товара	12	12740
Док	Кол	Сумма				
Количество и сумма товара	12	12740				

Пример 42
Вывести перечень проданных товаров с анализом цен.
ВЫБРАТЬ Номенклатура, Минимум(Цена) КАК Мин, Макси- мум(Цена) КАК Макс, Среднее(Цена) КАК Сред ИЗ Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары СГРУППИРОВАТЬ ПО Номенклатура

Номенклатура	Мин	Макс	Сред
Кефир	40	55	46,67
Молоко	40	60	50
Сметана	60	70	65
Йогурт	40	40	40
Варенец	100	120	106,67

### 3.4.23. ИМЕЮЩИЕ

Фраза **ИМЕЮЩИЕ** позволяет накладывать условия на результаты группировки. Она позволяет накладывать условия на значения агрегатных функций, то есть работает уже с вычисленными результатами.

Фраза **HAVING** играет такую же роль для групп, что и фраза **WHERE** для строк: она используется для исключения групп точно так же, как **WHERE** используется для исключения строк. Эта фраза включается в предложение лишь при наличии фразы **GROUP BY**, а выражение в **HAVING** должно принимать единственное значение для группы.

Пример 43

Средний вес и количество упаковок более двух

```
SELECT ЕИ, COUNT(*), AVG (вес) FROM Номенклатура GROUP BY
1 HAVING COUNT(*) > 2
```

ЕИ	Cnt	Avg_вес
пачка	3	733.33

**ВЫБРАТЬ**

Номенклатура.ЕИ,  
КОЛИЧЕСТВО(\*),  
СРЕДНЕЕ(Номенклатура.Вес) КАК Вес

ИЗ Справочник.Номенклатура КАК Номенклатура СГРУППИРОВАТЬ ПО Номенклатура.ЕИ ИМЕЮЩИЕ (КОЛИЧЕСТВО(*) > 2)		
ЕИ	Поле1	Вес
Пачка	3	733,333

В условии отбора ИМЕЮЩИЕ можно использовать только агрегатные функции и поля, по которым осуществляется группировка.

Выполним пример для более ясного понимания работы фразы ИМЕЮЩИЕ.

Пример 44	
Выполнить отчет по продажам товаров	
ВЫБРАТЬ РасходТовары.Номенклатура, СУММА(РасходТовары.Сумма) КАК Сумма ИЗ Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары СГРУППИРОВАТЬ ПО РасходТовары.Номенклатура	
Номенклатура	Сумма
Кефир	30
Молоко	60
Сметана	60
Йогурт	11
Варенец	34

Получили таблицу, к которой применим фразу ИМЕЮЩИЕ.



Пример 45								
Вывести перечень проданных товаров количеством упаковок более 30								
<b>ВЫБРАТЬ</b> РасходТовары.Номенклатура, СУММА(РасходТовары.Количество) КАК КолВо <b>ИЗ</b> Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары <b>СГРУППИРОВАТЬ ПО</b> РасходТовары.Номенклатура <b>ИМЕЮЩИЕ</b> (СУММА(РасходТовары.Количество) > 30)								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Номенклатура</th> <th>КолВо</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Молоко</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Сметана</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Варенец</td> <td>34</td> </tr> </tbody> </table>	Номенклатура	КолВо	Молоко	60	Сметана	60	Варенец	34
Номенклатура	КолВо							
Молоко	60							
Сметана	60							
Варенец	34							

### 3.4.24. ИТОГИ

Фраза ИТОГИ определяет, какие итоги рассчитываются в запросе. Такой возможности в стандартном языке SQL нет. При расчете итогов вычисляются значения агрегатных функций по выборкам с одинаковыми значениями полей. Общие и промежуточные итоги добавляются в результат запроса как итоговые строки.

Пока не поддерживается расчет итогов по вложенным таблицам.

Описание итогов начинается с обязательного ключевого слова ИТОГИ. Различают общие итоги по группировкам и итоги по уровням иерархии.

ИТОГИ [<Список агрегатных функций>] ОБЩИЕ | <Контрольные точки>

<Контрольные точки>

ПО <Список контрольных точек>

<Контрольная точка>  
<Выражение> [ИЕРАРХИЯ] | <Выражение> [[ТОЛЬКО]  
ИЕРАРХИЯ] | [ПЕРИОДАМИ]

Пример 46															
Выполнить отчет по продажам товаров с подведением общих итогов															
ВЫБРАТЬ РасходТовары.Номенклатура, СУММА(РасходТовары.Количество) КАК КолВо ИЗ Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары СГРУППИРОВАТЬ ПО РасходТовары.Номенклатура ИТОГИ ПО ОБЩИЕ															
<table border="1"><thead><tr><th>Номенклатура</th><th>КолВо</th></tr></thead><tbody><tr><td>Кефир</td><td>30</td></tr><tr><td>Молоко</td><td>60</td></tr><tr><td>Сметана</td><td>60</td></tr><tr><td>Йогурт</td><td>11</td></tr><tr><td>Варенец</td><td>34</td></tr><tr><td>Итог</td><td>195</td></tr></tbody></table>		Номенклатура	КолВо	Кефир	30	Молоко	60	Сметана	60	Йогурт	11	Варенец	34	Итог	195
Номенклатура	КолВо														
Кефир	30														
Молоко	60														
Сметана	60														
Йогурт	11														
Варенец	34														
Итог	195														

Как работать с результатами запросов, будем рассматривать ниже.

Усложним запрос. Добавим колонку документ продажи, но кроме общего итога укажем, что нужно подвести итог продаж по каждой номенклатуре.

**Запрос**

**ВЫБРАТЬ**  
 РасходТовары.Номенклатура **КАК** Номенклатура,  
 РасходТовары.Ссылка,  
 РасходТовары.Количество

**ИЗ**  
 Документ.Расход.Товары **КАК** РасходТовары  
**ИТОГИ СУММА** (Количество) **ПО**  
**ОБЩИЕ**, Номенклатура

Номенклатура	Ссылка	Количество
☐		195
☐...Кефир		30
...Кефир	Расход 1 от 09.04.2005 1...	10
...Кефир	Расход 2 от 17.04.2005 1...	10
...Кефир	Расход 3 от 09.04.2005 2...	10
☐...Молоко		60
...Молоко	Расход 1 от 09.04.2005 1...	20
...Молоко	Расход 2 от 17.04.2005 1...	20
...Молоко	Расход 3 от 09.04.2005 2...	20
☐...Йогурт		11
...Йогурт	Расход 1 от 09.04.2005 1...	11
☐...Варенец		34
...Варенец	Расход 1 от 09.04.2005 1...	2
...Варенец	Расход 2 от 17.04.2005 1...	2
...Варенец	Расход 3 от 09.04.2005 2...	30
☐...Сметана		60
...Сметана	Расход 1 от 09.04.2005 1...	30
...Сметана	Расход 2 от 17.04.2005 1...	30

Рассмотрим итоги по нескольким группировкам.

Запрос

ВЫБРАТЬ  
 РасходТовары.Ссылка.Покупатель КАК Покупатель,  
 РасходТовары.Номенклатура КАК Номенклатура,  
 РасходТовары.Ссылка,  
 РасходТовары.Количество КАК КолВо

ИЗ  
 Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары

ИТОГИ СУММА(КолВо) ПО  
 ОБЩИЕ,  
 Покупатель,  
 Номенклатура

Покупатель	Номенклатура	Ссылка	КолВо
[-] Omega			195
[-] Omega			135
[-] Omega	Кефир		20
[-] Omega	Кефир	Расход 1 от 09.04.2005...	10
[-] Omega	Кефир	Расход 2 от 17.04.2005...	10
[-] Omega	Молоко		40
[-] Omega	Молоко	Расход 1 от 09.04.2005...	20
[-] Omega	Молоко	Расход 2 от 17.04.2005...	20
[-] Omega	Йогурт		11
[-] Omega	Йогурт	Расход 1 от 09.04.2005...	11
[-] Omega	Варенец		4
[-] Omega	Варенец	Расход 1 от 09.04.2005...	2
[-] Omega	Варенец	Расход 2 от 17.04.2005...	2
[-] Omega	Сметана		60
[-] Omega	Сметана	Расход 1 от 09.04.2005...	30
[-] Omega	Сметана	Расход 2 от 17.04.2005...	30
[-] Стимул			60
[-] Стимул	Кефир		10
[-] Стимул	Кефир	Расход 3 от 09.04.2005...	10
[-] Стимул	Молоко		20
[-] Стимул	Молоко	Расход 3 от 09.04.2005...	20
[-] Стимул	Варенец		30
[-] Стимул	Варенец	Расход 3 от 09.04.2005...	30

## Поменяем местами группировки

Запрос

**ВЫБРАТЬ**  
 РасходТовары.Номенклатура **КАК** Номенклатура,  
 РасходТовары.Ссылка.Покупатель **КАК** Покупатель,  
 РасходТовары.Ссылка,  
 РасходТовары.Количество **КАК** КолВо

**ИЗ**  
 Документ.Расход.Товары **КАК** РасходТовары

**ИТОГИ СУММА (КолВо) ПО**  
**ОБЩИЕ,**  
 Номенклатура,  
 Покупатель

Номенклатура	Покупатель	Ссылка	КолВо
[-]			195
[-] Кефир			30
[-] Кефир	Омега		20
Кефир	Омега	Расход 1 от 09.04.2005...	10
Кефир	Омега	Расход 2 от 17.04.2005...	10
[-] Кефир	Стимул		10
Кефир	Стимул	Расход 3 от 09.04.2005...	10
[-] Молоко			60
[-] Молоко	Омега		40
Молоко	Омега	Расход 1 от 09.04.2005...	20
Молоко	Омега	Расход 2 от 17.04.2005...	20
[-] Молоко	Стимул		20
Молоко	Стимул	Расход 3 от 09.04.2005...	20
[-] Йогурт			11
[-] Йогурт	Омега		11
Йогурт	Омега	Расход 1 от 09.04.2005...	11
[-] Варенец			34
[-] Варенец	Омега		4
Варенец	Омега	Расход 1 от 09.04.2005...	2
Варенец	Омега	Расход 2 от 17.04.2005...	2
[-] Варенец	Стимул		30
Варенец	Стимул	Расход 3 от 09.04.2005...	30
[-] Сметана			60
[-] Сметана	Омега		60
Сметана	Омега	Расход 1 от 09.04.2005...	30
Сметана	Омега	Расход 2 от 17.04.2005...	30

Если поле группировки является ссылкой на иерархический справочник, то для расчета итогов следует указать ключевое слово ИЕРАРХИЯ. Тогда в результат будут добавлены записи с итогами для уровней иерархии.

Выберем записи справочника Контрагенты, рассчитаем объем продаж по каждой позиции и по группам справочника:

Пример 47											
Объемы продаж покупателям с учетом групп											
<p>ВЫБРАТЬ          Расход.Покупатель КАК Покупатель,          Расход.СуммаДокумента КАК СуммаДокумента          ИЗ Документ.Расход КАК Расход          ИТОГИ СУММА (СуммаДокумента) ПО ОБЩИЕ, Покупатель          ИЕРАРХИЯ</p>											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Покупатель</th> <th>СуммаДокумента</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Покупатели</td> <td>12740</td> </tr> <tr> <td>Омега</td> <td>7390</td> </tr> <tr> <td>Стимул</td> <td>5350</td> </tr> <tr> <td>Итого</td> <td>12740</td> </tr> </tbody> </table>	Покупатель	СуммаДокумента	Покупатели	12740	Омега	7390	Стимул	5350	Итого	12740
Покупатель	СуммаДокумента										
Покупатели	12740										
Омега	7390										
Стимул	5350										
Итого	12740										

Пример 48	
Объемы продаж покупателям с учетом групп	
<p>ВЫБРАТЬ          РасходТовары.Ссылка.Покупатель.Регион КАК Покупатель-          Регион,          РасходТовары.Ссылка.Покупатель КАК Покупатель,          РасходТовары.Номенклатура КАК Номенклатура,          РасходТовары.Сумма КАК Сумма          ИЗ          Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары          ИТОГИ СУММА(Сумма) ПО          ОБЩИЕ,          ПокупательРегион КАК Регион,          Покупатель ИЕРАРХИЯ,          Номенклатура</p>	

Покупатель, Покупатель.Регион	Номенклатура	Сумма
Покупатели,		12740
Омега, Местный		7390
	Кефир	450
	Молоко	1000
	Йогурт	440
	Варенец	200
	Сметана	2100
	Кефир	400
	Варенец	200
	Молоко	800
	Сметана	1800
Стимул, Урал		5350
	Варенец	3600
	Кефир	550
	Молоко	1200
Итого		12740

Можно сочетать различные варианты группировок. Рассмотрим сложный пример с подведением общих итогов и итогов по трем группировочным полям (одно из них иерархическое).

Запрос

**ВЫБРАТЬ**  
 РасходТовары.Ссылка.Покупатель.Регион **КАК** ПокупательРегион,  
 РасходТовары.Ссылка.Покупатель **КАК** Покупатель,  
 РасходТовары.Номенклатура **КАК** Номенклатура,  
 РасходТовары.Ссылка,  
 РасходТовары.Сумма **КАК** Сумма

**ИЗ**  
 Документ.Расход.Товары **КАК** РасходТовары

**ИТОГИ СУММА** (Сумма) **ПО**  
**ОБЩИЕ**,  
 ПокупательРегион **КАК** Регион,  
 Покупатель **ИЕРАРХИЯ**,  
 Номенклатура

ПокупательРегион	Покупатель	Номенклат...	Ссылка	Сумма
[-] Местный				12 740
[-] Местный	Покупатели			7 390
[-] Местный	Покупатели			7 390
[-] Местный	Омега			7 390
[-] Местный	Омега	Кефир		850
[-] Местный	Омега	Кефир	Расход 1 от 09.04.2005 18:57:53	450
[-] Местный	Омега	Кефир	Расход 2 от 17.04.2005 19:41:21	400
[-] Местный	Омега	Молоко		1 800
[-] Местный	Омега	Молоко	Расход 1 от 09.04.2005 18:57:53	1 000
[-] Местный	Омега	Молоко	Расход 2 от 17.04.2005 19:41:21	800
[-] Местный	Омега	Йогурт		440
[-] Местный	Омега	Йогурт	Расход 1 от 09.04.2005 18:57:53	440
[-] Местный	Омега	Варенец		400
[-] Местный	Омега	Варенец	Расход 1 от 09.04.2005 18:57:53	200
[-] Местный	Омега	Варенец	Расход 2 от 17.04.2005 19:41:21	200
[-] Местный	Омега	Сметана		3 900
[-] Местный	Омега	Сметана	Расход 1 от 09.04.2005 18:57:53	2 100
[-] Местный	Омега	Сметана	Расход 2 от 17.04.2005 19:41:21	1 800
[-] Урал				5 350
[-] Урал	Покупатели			5 350
[-] Урал	Стимул			5 350
[-] Урал	Стимул	Кефир		550
[-] Урал	Стимул	Кефир	Расход 3 от 09.04.2005 23:20:23	550
[-] Урал	Стимул	Молоко		1 200
[-] Урал	Стимул	Молоко	Расход 3 от 09.04.2005 23:20:23	1 200
[-] Урал	Стимул	Варенец		3 600
[-] Урал	Стимул	Варенец	Расход 3 от 09.04.2005 23:20:23	3 600

Если не нужны итоги по элементам, а только по иерархии, то следует указать **ТОЛЬКО ИЕРАРХИЯ**.

### 3.4.25. ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ

Фраза **ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ** предназначена для блокировки считываемых в транзакции данных, для блокировки считанных данных от чтения в других сессиях

Это необходимо, чтобы в процессе обработки результата запроса другие пользователи не могли читать эти же данные, так как они будут изменяться.



[ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ [[OF] <Список таблиц верхнего уровня>]]

Например, в конфигурации УПП используется блокировка регистра:

ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ РегистрНакопления.ЗаказыПокупателей.  
Остатки // Блокирующие чтение таблицы остатков регистра для разрешения коллизий многопользовательской работы

Если список таблиц опустить, то блокироваться будут все таблицы, участвующие в запросе. Псевдонимы указывать нельзя. Виртуальные таблицы записываются без параметров.

Эту фразу нужно использовать внутри транзакции, иначе она игнорируется.

Применение этой фразы рассмотрим позже на конкретном примере при отгрузке товаров.

### 3.5. Выборки с подзапросом

Подзапросы – законченные операторы ВЫБРАТЬ (внутренние, вложенные), внедренные в тело другого (внешнего) оператора ВЫБРАТЬ. Внешний оператор использует результаты внутреннего.

Вложенные запросы можно применять для выборки данных из базы данных, из которой основным запросом будут выбираться записи.

Существуют следующие типы подзапросов:

1. Скалярный подзапрос – возвращает одно значение
2. Строковый подзапрос – возвращает строку
3. Табличный подзапрос – возвращает таблицу

#### 3.5.1. Подзапросы с проверкой на равенство

Пример 49. Скалярный подзапрос с проверкой на знак равенства

Составьте перечень накладных, по которым отгрузили продукцию покупателю «Омега».

```
SELECT Номер, Дата  
FROM Расход  
WHERE СсылкаПокупатель =(SELECT Ссылка  
FROM Контрагенты WHERE Наименование = «Омега»)
```

В этом примере подзапрос возвращает одно скалярное значение – 2.

ВЫБРАТЬ

Расход.Номер,  
Расход.Дата

ИЗ

Документ.Расход КАК Расход

ГДЕ

(Расход.Покупатель В (ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ Спра-  
вочник.Контрагенты.Ссылка ИЗ Справочник.Контрагенты ГДЕ  
Справочник.Контрагенты.Наименование = «Омега»))

Номер	Дата
1	09.04.2005 18:57:53

В этом примере подзапрос возвращает вектор с одним элементом, значение которого – 2.

В 1С:Предприятие нет возможности использования подзапроса с проверкой на равенство, когда им возвращается скаляр. Но такой подзапрос является частным случаем подзапроса с проверкой на входжение в список, чем мы и воспользовались.

### 3.5.2. Подзапросы с использованием слова В

Пример 50. Подзапрос с использованием предиката IN

Выдать перечень покупателей, которым отгружалась продукция в апреле 2005 года

```
SELECT КА.Наименование  
FROM КонтрАгенты КА  
WHERE СсылкаПокупатель IN  
(SELECT Ссылка FROM Расход  
WHERE Дата BETWEEN {1-04-2004} AND {30-04-2004})
```

```
ВЫБРАТЬ    КА.Наименование  
ИЗ Справочник.КонтрАгенты КАК КА  
ГДЕ  
    (КА.Ссылка В (ВЫБРАТЬ    Документ.Расход.Покупатель  
    ИЗ Документ.Расход  
    ГДЕ    Документ.Расход.Дата  
    МЕЖДУ ДАТАВРЕМЯ(2005, 4, 1) И ДАТАВРЕМЯ(2005, 4, 30)))
```

Наименование
Стимул
Омега
АНАРЭС-2000

Значения типа булево, число, строка в языке запросов задаются так же, как и во встроенном языке.

Значения типа дата задаются с помощью ключевого слова ДАТАВРЕМЯ, после которого в скобках последовательно указываются год, месяц, день, час, минута, секунда. Последние три указывать не обязательно.

ДАТАВРЕМЯ (<Целое число>, <Целое число>, <Целое число>[, <Целое число>, <Целое число>, <Целое число>])

Проанализируем последний пример. Вложенный запрос возвращает список ссылок (2, 3, 8). И уже на основе него внешний запрос выбирает строки из справочника Контрагенты.

Тот же результат лучше получить, применив разыменованное.

Пример 51. Разыменованное	
Выдать перечень покупателей, которым отгружалась продукция в апреле 2005 года	
<p>ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ      Покупатель, Покупатель.Регион ИЗ Документ.Расход  ГДЕ      Документ.Расход.Дата  МЕЖДУ ДАТАВРЕМЯ(2005, 4, 1) И ДАТАВРЕМЯ(2005, 4, 30)))</p>	
Покупатель	ПокупательРегион
Стимул	Урал
Омега	Местный
АНАРЭС-2000	Местный

Однако узнать, кому продукция не отгружалась, с помощью разыменования уже не удастся.

Пример 52. Подзапрос с использованием предиката IN и отрицания NOT						
Выдать перечень покупателей, которым не отгружалась продукция в апреле 2005 года						
<pre>SELECT КА.Наименование FROM КонтрАгенты КА WHERE NOT СсылкаПокупатель IN (SELECT Ссылка FROM Расход WHERE Дата BETWEEN {1-04-2004} AND {30-04-2004})</pre>						
<pre>ВЫБРАТЬ      КА.Наименование ИЗ Справочник.КонтрАгенты КАК КА ГДЕ НЕ       (КА.Ссылка В (ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ      Документ.Расход.Покупатель ИЗ Документ.Расход ГДЕ Документ.Расход.Дата МЕЖДУ ДАТАВРЕМЯ(2005, 4, 1) И ДАТАВРЕМЯ(2005, 4, 30)))</pre>						
<table border="1"> <tr><td>Наименование</td></tr> <tr><td>Созвездие</td></tr> <tr><td>Покупатели</td></tr> <tr><td>Поставщики</td></tr> <tr><td>Вымпел</td></tr> <tr><td>Орион</td></tr> </table>	Наименование	Созвездие	Покупатели	Поставщики	Вымпел	Орион
Наименование						
Созвездие						
Покупатели						
Поставщики						
Вымпел						
Орион						

Подзапрос с несколькими уровнями вложенности можно проиллюстрировать на следующем примере.

Пример 53. Вложенные подзапросы с использованием предиката IN
Выдать перечень накладных, в которых есть Йогурт.
<pre>SELECT Номер, Дата FROM Расход WHERE Ссылка IN (SELECT СсылкаДок FROM РасходГЧ WHERE СсылкаНоменклатура IN (SELECT Ссылка FROM Номенклатура WHERE Наименование «Йогурт»))</pre>

ВЫБРАТЬ Расход.Номер,Расход.Дата  
 ИЗ Документ.Расход КАК Расход  
 ГДЕ (Расход.Ссылка В  
 (ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ Документ.Расход,Товары.Ссылка ИЗ  
 Документ.Расход,Товары ГДЕ Документ.Расход,Това-  
 ры.Номенклатура В  
 (ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ Справочник.Номенклатура.Ссылка ИЗ  
 Справочник.Номенклатура ГДЕ Справочник.Номенклатура.На-  
 именование = «Йогурт»)))

Номер	Дата
1	09.04.2005 18:57:53
2	09.04.2005 19:41:21

Подзапрос ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ Справочник.Номенклатура.Ссыл-  
 ка ИЗ Справочник.Номенклатура ГДЕ Справочник.Номенклатура.Наи-  
 менование = «Йогурт»), вернет значение (5).

ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ Документ.Расход.Товары.Ссылка ИЗ Доку-  
 мент.Расход.Товары ГДЕ Документ.Расход.Товары.Номенклатура В (5)  
 вернет два значения (1,2).

Запрос ВЫБРАТЬ Расход.Номер,Расход.Дата  
 ИЗ Документ.Расход КАК Расход  
 ГДЕ Расход.Ссылка В (1,2)

вернет первых два документа согласно перечню ссылок.

### 3.5.3. Подзапросы с агрегирующими функциями

**Пример 54. Подзапрос с агрегирующими функциями**

Составьте перечень товара, цена каждого из которого выше средней  
 цены. Указать разницу превышения.

```

  SELECT Наименование, Цена, Цена-(SELECT AVG(Цена) FROM Но-
  менклатура) AS Разн
  FROM Номенклатура WHERE Цена>(SELECT AVG(Цена) FROM Но-
  менклатура)
  
```

	Наименование	Цена	Разн	
1	Ряженка	67.00	5.000000	▲
2	Сметана	70.00	8.000000	■
3	Варенец	100.00	38.000000	▼

В предыдущем примере нельзя просто записать WHERE Цена > AVG(Цена), так как применять агрегирующие функции во фразе WHERE запрещено.

В подзапросах нельзя использовать оператор ORDER BY

По умолчанию во фразе SELECT подзапроса используются столбцы его таблицы, но допускается ссылаться и на столбцы внешнего запроса.

Результаты подзапроса должны указываться в правой части оператора сравнения. Например, выражение (WHERE SELECT AVG(Цена) FROM Номенклатура) <Цена – будет неверным

В 1С:Предприятие нет возможности использования подзапросов с агрегирующими функциями.

### 3.5.4. Подзапросы с использованием ключевого слова ANY

Ключевые слова ANY и ALL используются с подзапросами, возвращающими один столбец.

Оператор ANY (какой-нибудь) используется для сравнения исходного значения с каждым из значений списка, полученного в соответствии с некоторым условием.

Пример 55. Подзапрос с использованием ключевого слова ANY

Составить перечень товаров, вес которых больше хотя бы одного из товаров с единицей измерения пачка.

```
SELECT Наименование
FROM Номенклатура
WHERE вес > ANY (SELECT вес FROM Номенклатура WHERE еи
='пачка')
```

	Наименование
1	Кефир
2	Ряженка
3	Молоко
4	Варенец

В данном примере внутренний подзапрос создает множество отношений {1000, 200, 1000}. Наименьшее значение для пачек –

200 граммов (сметана). Сметана не попадает в выборку, так как указан знак больше. Только йогурт имеет вес 100 граммов, что меньше 200.

Ключевое слово SOME является синонимом слова ANY.

В 1С:Предприятие не предусмотрена возможность использования подзапросов с фразами ANY, ALL, EXISTS. Тот же результат можно получить тем функционалом, который заложен в 1С:Предприятие.

### 3.6. Соединения таблиц

Соединения – это подмножества декартова произведения. Для получения декартова произведения нескольких таблиц надо указать во фразе ИЗ (FROM) перечень перемножаемых таблиц. Предложение СОЕДИНЕНИЕ...ПО применяется для указания правил соединения таблиц-источников данных.

Пример 56				
Декартово произведение отношений Контрагенты и Регионы				
SELECT * FROM Контрагенты, Регионы				
<b>ВЫБРАТЬ</b> КонтрАгенты.Наименование, КонтрАгенты.Код, КонтрАгенты.Регион, Регионы.Ссылка, Регионы.Код				
<b>ИЗ</b> Справочник.КонтрАгенты КАК КонтрАгенты, Справочник.Регионы КАК Регионы				
Наименование	Код	Регион	Ссылка	Код1
Стимул	8	Урал	Западная Сибирь	1
Стимул	8	Урал	Урал	2
Стимул	8	Урал	Местный	3
Созвездие	1	Местный	Западная Сибирь	1

Созвездие	1	Местный	Урал	2
Созвездие	1	Местный	Местный	3
Омега	2	Местный	Западная Сибирь	1
Омега	2	Местный	Урал	2
Омега	2	Местный	Местный	3
АНАРЭС-2000	3	Местный	Западная Сибирь	1
АНАРЭС-2000	3	Местный	Урал	2
АНАРЭС-2000	3	Местный	Местный	3
Покупатели	4		Западная Сибирь	1
Покупатели	4		Урал	2
Покупатели	4		Местный	3
Поставщики	5		Западная Сибирь	1
Поставщики	5		Урал	2
Поставщики	5		Местный	3
Вымпел	6	Западная Сибирь	Западная Сибирь	1
Вымпел	6	Западная Сибирь	Урал	2
Вымпел	6	Западная Сибирь	Местный	3
Орион	7	Местный	Западная Сибирь	1
Орион	7	Местный	Урал	2
Орион	7	Местный	Местный	3

Набор столбцов результирующей таблицы представляет собой все столбцы первой таблицы, за которыми следуют все столбцы второй таблицы.

Из примера видно, что система самостоятельно присвоила имена столбцам, имеющим одинаковые имена в разных таблицах.

Декартово произведение присоединило каждому контрагенту по три региона. Но нам нужно подмножество, которое достигается с помощью фразы WHERE, в которой устанавливается соот-



ветствие между кодами регионов. Это позволит убрать ненужные строки.

### 3.7. Внутренние соединения таблиц

При внутреннем соединении исходных таблиц в результат запроса включаются только те комбинации записей, которые соответствуют указанному условию.

Пример 57				
Эквисоединение таблиц Контрагенты и Регионы				
SELECT КА.Код, КА.Наименование, КА.СсылкаРегион, P.Ссылка, P.Код FROM Контрагенты КА, Регионы P WHERE КА.СсылкаРегион = P. Ссылка				
ВЫБРАТЬ КонтрАгенты.Наименование, КонтрАгенты.Код, КонтрАгенты.Регион, Регионы.Ссылка, Регионы.Код				
ИЗ Справочник.КонтрАгенты КАК КонтрАгенты, Справочник.Регионы КАК Регионы				
ГДЕ (КонтрАгенты.Регион = Регионы.Ссылка)				
Наименование	Код	Регион	Ссылка	Код1
Стимул	8	Урал	Урал	2
Созвездие	1	Местный	Местный	3
Омега	2	Местный	Местный	3
АНАРЭС-2000	3	Местный	Местный	3
Вымпел	6	Западная Сибирь	Западная Сибирь	1
Орион	7	Местный	Местный	3

В эквисоединение таблиц вошли дубликаты столбцов, по которым проводилось соединение. Для исключения этих дубликатов можно создать естественное соединение тех же таблиц. Естественное соединение – это соединение, используемое при нормализации совокупности отношений.

Пример 58			
Естественное соединение таблиц Контрагенты и Регионы			
<pre>SELECT КА.Код, КА.Наименование, КА.СсылкаРегион Р.Код AS КодРегиона FROM Контрагенты КА, Регионы Р WHERE КА.СсылкаРегион = Р. Ссылка</pre>			
<p>ВЫБРАТЬ</p> <p style="padding-left: 40px;">КонтрАгенты.Наименование, КонтрАгенты.Код, КонтрАгенты.Регион, Регионы.Ссылка, Регионы.Код КАК КодРегиона</p> <p>ИЗ</p> <p style="padding-left: 40px;">Справочник.КонтрАгенты КАК КонтрАгенты, Справочник.Регионы КАК Регионы</p> <p>ГДЕ</p> <p style="padding-left: 40px;">(КонтрАгенты.Регион = Регионы.Ссылка)</p>			
Наименование	Код	Регион	КодРегиона
Стимул	8	Урал	2
Созвездие	1	Местный	3
Омега	2	Местный	3
АНАРЭС-2000	3	Местный	3
Вымпел	6	Западная Сибирь	1
Орион	7	Местный	3

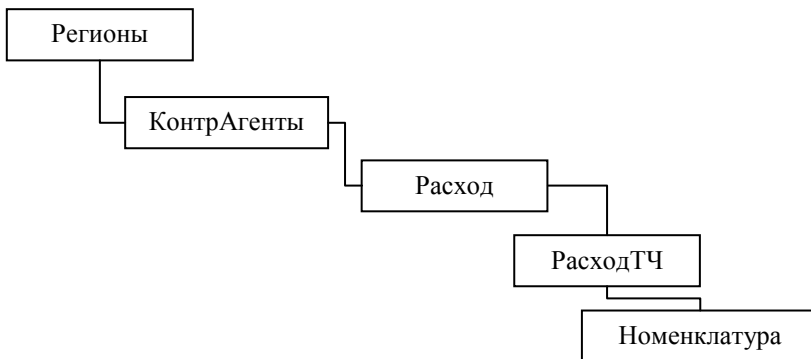
В этом примере следует обратить внимание на то, что для столбцов с одинаковыми именами, обязательно необходимо указать впереди имя таблицы или псевдоним (через точку).

При формировании соединения создается временная таблица, к которой применимы все операции, рассмотренные для одной таблицы.

- отбор нужных строк соединения (WHERE)
- упорядочение получаемого результата (ORDER BY)
- агрегирование данных (агрегатные функции и GROUP BY)
- ограничение на группирование (HAVING).

Пример 59
Выдать список документов с их итоговыми суммами более тысячи рублей
<pre>SELECT Расход.Номер, Дата, SUM(Количество * Цена) as Сумма FROM Расход, РасходТЧ WHERE РасходТЧ.СсылкаДок = Расход.Ссылка GROUP BY 1,2 HAVING Сумма&gt;1000</pre>
<pre>ВЫБРАТЬ Ссылка.Номер, Ссылка.Дата, Сумма(Количество*Це- на)КАК Сумма ИЗ      Документ.Расход.Товары ИМЕЮЩИЕ Сумма(Количество*Цена)&gt;1000</pre>

Следующий пример очень наглядно показывает преимущество использования разыменования. Для выполнения примера требуется объединить 5 таблиц, так как вес находится в номенклатуре, а наименование Урал – в справочнике КонтрАгенты. Это хорошо видно из рисунка.



Пример 60		
Сколько килограмм товара было отгружено на Урал?		
<pre> SELECT SUM(Количество* Вес) /1000 AS Общий_Вес FROM Расход Р, РасходТЧ РТЧ, Контрагенты К, Регионы Р, Номенк- латура Н WHERE НТЧ.СсылкаДок= Р.Ссылка AND Р.СсылкаПок = К.Ссылка AND РТЧ.СсылкаНом=Н.Ссылка AND К.СсылкаРегион=Регионы.Ссылка AND Регионы.Наименование = "Урал" </pre>		
<pre> ВЫБРАТЬ СУММА(Количество * Номенклатура.Вес) / 1000 КАК Вес_Итого ИЗ   Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары ГДЕ  (РасходТовары.Ссылка.Покупатель.Регион.Наименование = «Урал») </pre>		
<table border="1"> <tr> <td>Вес_Итого</td> </tr> <tr> <td>55</td> </tr> </table>	Вес_Итого	55
Вес_Итого		
55		

Дерево объектов имеет вид, приведенный на рисунке. Отмечены три поля, доступ к которым необходим для выполнения запроса. Из рисунка хорошо виден путь доступа к этим полям.

Таблицы

РасходТовары

- Ссылка
  - Ссылка
  - ПометкаУдаления
  - Номер
  - Дата
  - Проведен
- Покупатель
  - Ссылка
  - ПометкаУдаления
  - Предопределенный
  - Родитель
    - ЭтоГруппа
    - Код
    - Наименование
    - ИНН
    - ПолноеНаименование
  - Регион
    - Ссылка
    - ПометкаУдаления
    - Предопределенный
    - Код
    - Наименование
    - Представление
    - Комментарий
    - Представление
- Подразделение
  - СуммаДокумента
  - Представление
  - МоментВремени
- НомерСтроки
- Номенклатура
  - Ссылка
  - ПометкаУдаления
  - Предопределенный
  - Родитель
    - ЭтоГруппа
    - Код
    - Наименование
    - Цена
  - ЕИ
    - Вес
    - Представление
- Количество
- Цена
- Сумма
- ЕИ

Другой синтаксис записи внутреннего соединения таблиц имеет вид

[ВНУТРЕННЕЕ] СОЕДИНЕНИЕ <Описание источника> ПО <Условие отбора> |

Пример 61. Внутреннее соединение
Вывести список объемов продаж товаров
<pre>SELECT Н.Наименование, SUM(Количество* НТЧ.Цена) AS Сумма FROM РасходТЧ РТЧ INNER JOIN Номенклатура Н ON РТЧ.СсылкаНом = Н.Ссылка GROUP BY Н.Наименование</pre> или <pre>SELECT Н.Наименование, SUM(Количество* Цена) AS Сумма FROM РасходТЧ НТЧ, Номенклатура Н WHERE РТЧ.СсылкаНом = Н.Ссылка GROUP BY Н.Наименование</pre>
<pre>ВЫБРАТЬ     Н.Наименование,     СУММА(РТЧ.Количество * РТЧ.Цена) КАК Сумма ИЗ     Документ.Расход.Товары КАК РТЧ     ВНУТРЕННЕЕ СОЕДИНЕНИЕ Справочник.Номен-     клатура КАК Н     ПО РТЧ.Номенклатура = Н.Ссылка СГРУППИРОВАТЬ ПО Н.Наименование</pre>

### 3.8. Внешние соединения таблиц

В предыдущем разделе мы рассмотрели простые (внутренние) соединения. В стандарте SQL предусмотрен и другой набор соединений, когда в выборку попадают строки, не удовлетворяющие условию соединения таблиц.

Виды внешних соединений могут быть левое, правое и полное. Варианты внешних соединений и их синтаксис имеют вид:

ЛЕВОЕ [ВНЕШНЕЕ] СОЕДИНЕНИЕ <Описание источника> ПО <Условие отбора>

ПРАВОЕ [ВНЕШНЕЕ] СОЕДИНЕНИЕ <Описание источника> ПО <Условие отбора>

ПОЛНОЕ [ВНЕШНЕЕ] СОЕДИНЕНИЕ <Описание источника> ПО <Условие отбора>

Рассмотрим примеры

При левом соединении все строки левой таблицы оператора LEFT JOIN попадают в выборку. Строки левой таблицы, не нашедшие себе пары, дополняются значениями NULL.

Пример62. Левое внешнее соединение															
Вывести список всех товаров и объемов их продаж, если они есть															
SELECT Н.Наименование, SUM(Количество* РТЧ.Цена) AS Сумма FROM Номенклатура Н LEFT JOIN Документ.РасходТЧ РТЧ ON РТЧ.СсылкаНом = Н.Ссылка GROUP BY Н.Наименование															
ВЫБРАТЬ            Н.Наименование, СУММА(РТЧ.Количество * РТЧ.Цена) КАК Сумма ИЗ                    Справочник.Номенклатура КАК Н ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ Документ.Расход.Товары КАК РТЧ ПО РТЧ.Номенклатура = Н.Ссылка СГРУППИРОВАТЬ ПО        Н.Наименование															
	<table border="1"><thead><tr><th>Наименование</th><th>Сумма</th></tr></thead><tbody><tr><td>Варенец</td><td>4000</td></tr><tr><td>Йогурт</td><td>440</td></tr><tr><td>Кефир</td><td>1400</td></tr><tr><td>Молоко</td><td>3000</td></tr><tr><td>Ряженка</td><td>Null</td></tr><tr><td>Сметана</td><td>3900</td></tr></tbody></table>	Наименование	Сумма	Варенец	4000	Йогурт	440	Кефир	1400	Молоко	3000	Ряженка	Null	Сметана	3900
Наименование	Сумма														
Варенец	4000														
Йогурт	440														
Кефир	1400														
Молоко	3000														
Ряженка	Null														
Сметана	3900														

Видим, что список товаров выведен полностью. Так как ряженка не продавалась, то выводится значение Null.

Пример 63. Правое внешнее соединение

Вывести список продаж всех товаров с отклонениями цены продажи от цены в прайс-листе.

```
SELECT СсылкаДока, Количество, РТЧ.Цена AS ЦенаПродажи,
Н.Цена,
NVL(РТЧ.Цена – Н.Цена,0) AS Маржа, Н.Наименование
FROM РасходТЧ РТЧ RIGHT JOIN Номенклатура Н
ON Н.КодНом = РТЧ.КодНом ORDER BY Н.Наименование
```

ВЫБРАТЬ Ссылка.Номер, РТЧ.Количество, РТЧ.Цена  
КАК ЦенаПродажи, Н.Цена,  
РТЧ.Цена – Н.Цена КАК СкидкаНадбавка, Н.Наименование КАК На-  
именование  
ИЗ Документ.Расход.Товары КАК РТЧ Правое СОЕДИНЕНИЕ  
Справочник.Номенклатура КАК Н ПО Н.Ссылка =  
РТЧ.Номенклатура  
УПОРЯДОЧИТЬ ПО Наименование

Номер	Коли- чество	ЦенаПро- дажи	Цена	СкидкаНад- бавка	Наиме- нование
1	2	100	100		Варенец
2	2	100	100		Варенец
3	30	120	100	20	Варенец
1	11	40	40		Йогурт
1	10	45	45		Кефир
2	10	40	45	-5	Кефир
3	10	55	45	10	Кефир
1	20	50	50		Молоко
2	20	40	50	-10	Молоко
3	20	60	50	10	Молоко
Null	Null	Null	67		Ряженка
1	30	70	70		Сметана
2	30	60	70	-10	Сметана



Полное соединение предполагает соединение двух таблиц и добавление в полученную таблицу всех строк обеих соединяемых таблиц, которые не удовлетворяют указанному условию во фразе ПО (ON). В рассматриваемой нами БД нет возможности привести осмысленный пример, поэтому рассмотрим следующий

Пример 64. Полное внешнее соединение																	
Вывести список продаж всех товаров и всем покупателям																	
SELECT	н.Наименование, р.Сумма, к.Наименование																
FROM	РасходТЧ КАК р FULL JOIN Номенклатура н ON р.СсылкаНом = н.Ссылка ПОЛНОЕ СОЕДИНЕНИЕ КонтрАгенты к ON р.Ссылка.Покупатель = к.Ссылка WHERE NOT к.ЭтоГруппа																
ВЫБРАТЬ	н.Наименование, р.Сумма, к.Наименование																
ИЗ	Документ.Расход.Товары КАК р ПОЛНОЕ СОЕДИНЕНИЕ Справочник.Номенклату- ра КАК н ПО р.Номенклатура = н.Ссылка ПОЛНОЕ СОЕДИНЕНИЕ Справочник.КонтрАгенты КАК к ПО р.Ссылка.Покупатель = к.Ссылка Где НЕ к.ЭтоГруппа																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование</th> <th>Сумма</th> <th>Наименование1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Кефир</td> <td>450</td> <td>Омега</td> </tr> <tr> <td>Молоко</td> <td>1000</td> <td>Омега</td> </tr> <tr> <td>Йогурт</td> <td>440</td> <td>Омега</td> </tr> <tr> <td>Варенец</td> <td>200</td> <td>Омега</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование	Сумма	Наименование1	Кефир	450	Омега	Молоко	1000	Омега	Йогурт	440	Омега	Варенец	200	Омега	
Наименование	Сумма	Наименование1															
Кефир	450	Омега															
Молоко	1000	Омега															
Йогурт	440	Омега															
Варенец	200	Омега															

Сметана	2100	Омега
Сметана	1800	Омега
Кефир	400	Омега
Кефир	550	Стимул
Молоко	800	Омега
Варенец	200	Омега
Молоко	1200	Стимул
Варенец	3600	Стимул
Ряженка	NULL	NULL
NULL	NULL	Созвездие
NULL	NULL	АНАРЭС-2000
NULL	NULL	Вымпел
NULL	NULL	Орион

### 3.9. Объединения таблиц

Фраза Объединить используется для объединения результатов нескольких подзапросов в один. Соединение таблиц предполагает в результате запроса сборку полей соединяемых таблиц. Объединение собирает строки таблиц. Записи, полученные с помощью каждого из объединяемых запросов, будут собраны в один результат запроса.

Для каждой объединяемой таблицы применимы все фразы языка запросов, кроме сортировки и итогов. Эти команды применяются к результату объединения запросов.

Другими словами, предложение УПОРЯДОЧИТЬ ПО записывается после всех подзапросов и действует на результат объединения.

ОБЪЕДИНИТЬ [ВСЕ] <Описание запроса> [<Объединение запросов>]

Для того чтобы были оставлены разные строки, необходимо использовать ключевое слово ВСЕ (по умолчанию полностью одинаковые строки в результате запроса заменяются одной).

Обязательное требование к объединяемым результатам запросов – одинаковое количество полей. Имена полей результата наследуются из первого запроса. Типы полей будут иметь составной тип, если он различен для отдельных запросов.

Пример 65. Объединение таблиц	
Вывести оборотную ведомость движения товаров	
ВЫБРАТЬ	Оборот.Товар, Оборот.ЕИ, СУММА(Оборот.ПриходКол) КАК ПриходКол, СУММА(Оборот.ПриходСумма) КАК ПриходСумма, СУММА(Оборот.РасходКол) КАК РасходКол, СУММА(Оборот.РасходСумма) КАК РасходСумма
ИЗ	(ВЫБРАТЬ ПриходТовары.Номенклатура.Представление КАК Товар, ПриходТовары.ЕИ.Представление КАК ЕИ, ПриходТовары.Количество КАК ПриходКол, ПриходТовары.Сумма КАК ПриходСумма, NULL КАК РасходКол, NULL КАК РасходСумма
ИЗ	Документ.Приход.Товары КАК ПриходТовары
ОБЪЕДИНИТЬ ВСЕ	
ВЫБРАТЬ	РасходТовары.Номенклатура.Представление, РасходТовары.ЕИ.Представление, NULL, NULL, РасходТовары.Количество, РасходТовары.Сумма
ИЗ	Документ.Расход.Товары КАК РасходТовары) КАК Оборот
СГРУППИРОВАТЬ ПО	Оборот.Товар, Оборот.ЕИ

Товар	ЕИ	Приход-Кол	Приход-Сумма	Расход-Кол	Расход-Сумма	Остаток-Кол	Остаток-Сумма
Кефир	Бут.	40	1400	30	1400	10	
Ряженка	Бут.	50	3000				
Молоко	Пачка	60	2400	60	3000		-600
Сметана	Пачка	80	4400	60	3900	20	500
Йогурт	Шт.	60	2220	11	440	49	1780
Варенец	Пачка	55	4350	34	4000	21	350

Здесь мы агрегатные функции применили к вложенному запросу, объединяющему два запроса из документов движения товара.

Видно, что ряженка не продавалась. Молоко продали в убыток.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алехина Г.В.* Информационные технологии в экономике и управлении: Учеб. пособие / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – М.: МЭСИ, 2002.

2. *Басалыга В.И., Левкович О.А., Шелкоплясова Т.Н.* Ведение управленческого учета в корпоративной информационной системе «Галактика». Ч. 1. Основные принципы построения информационных систем: Учебно-методическое пособие. – Минск: УП «Технопринт», 2001.

3. *Береснева В.А., Михайлова Е.В., Шелкоплясова Т.Н.* Ведение управленческого учета в корпоративной информационной системе «Галактика». «Производство». – Минск: Корпорация «Галактика». Учебный центр «ТОП СОФТ СЕРВИС», 2003.

4. *Береснева В.А., Михайлова Е.В., Шелкоплясова Т.Н.* Контур логистики. – Минск: Корпорация «Галактика». Учебный центр «ТОП СОФТ СЕРВИС», 2002.

5. *Викторов Д.* Порядок как категория бизнеса // ИНФО-Бизнес. 2003. № 5.

6. *Габец А.П., Гончаров Д.И.* 1С:Предприятие 8.0. Простые примеры разработки. 1С-Пабблишинг.

7. *Гаврилов Д.А.* Управление производством на базе стандарта MRP II. – СПб.: Питер, 2003.

8. ГАЛАКТИКА. Комплексная система автоматизации управления предприятием. – М.: Корпорация «Галактика», 2003.

9. *Гуриев В., Питеркин С.* Системы класс ERP для «чайников» // Компьютера. 2001. № 11. <http://www.computerra.ru/offline/2001/419/13770/print.html#d1>

10. *Гусева Т.* Помогаю бизнесу и ... мэрии заодно. «АйТи Стиль». – Саратов, 2004. Вып. 2.

11. *Дюк В., Самойленко А.* Data Mining: Учебный курс. – СПб: Питер, 2001.

12. *Ермошин Д.В., Бочаров Е.П.* Проблемы перехода к управлению обойным производством в условиях применения интегри-

рованной корпоративной информационной системы // VII-я Международная научно-практическая конференция «Экономико-организационные проблемы проектирования и применения информационных систем»: Тезисы докладов. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского-на-Дону государственного экономического университета, 2003.

13. *Информационные системы в экономике*: Учебник / Под ред. В.В. Дика. – М.: Финансы и статистика, 1996.

14. *Козаловский В.* Происхождение ERP // COMPUTER-WORLD – директору. 2000. № 5.

15. Конфигурация «Управление торговлей», редакция 10.2. – Москва: Фирма «1С», 2004.

16. *Крылович А.* Информационные технологии в управлении предприятием // Корпоративный менеджмент. 2000. № 10, <http://www.cfin.ru/itm/kis/tops.shtml>.

17. *Мартынов В., Туманов И.* Наш взгляд на вопросы развития интегрированных систем управления (ИСУ) предприятиями. «Электронный Урал» / Группа компаний АСТРА-СТ. 27.03.2000. <http://www.astra-st.ru/deyat/erp.html>.

18. *Митичкин С.А.* Разработка в системе 1С:Предприятие 8.0. – Москва. 1С-Паблишинг, 2003.

19. *Мицкевич В.* Корпоративные информационные системы: миф или реальность? Центр информационных технологий CIT-FORUM, <http://citforum.ai.kharkov.com/seminars/cis99/galakt.shtml/>.

20. *Путеркин С.В., Оладов Н.А., Исаев Д.В.* Точно вовремя в России. Практика применения ERP-систем. – М.: «АЛЬПИНА-паблишер», 2003.

21. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности и Инструкция по его применению. Утвержден приказом Министерства финансов РФ от 31 октября 2001 г. № 94н. – М.: Информационное агентство ИПБ-БИНФА, 2001.

22. Реализация производственного планирования в MRP II-ERP-системах / Информационно-консалтинговый Центр по электронному бизнесу **E-Commerce.ru**, октябрь 2001 г. [http://www.e-commerce.ru/biz\\_tech/implemination/management/mrp\\_erp\\_systems.html](http://www.e-commerce.ru/biz_tech/implemination/management/mrp_erp_systems.html).

23. *Радченко М.Г.* 1С:Предприятие 8.0. Практическое пособие разработчика. – Москва. 1С-Паблишинг, 2004.

24. *Смирнова Г.Н.* и др. Проектирование экономических информационных систем: Учебник / Г.Н. Смирнова, А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов; Под ред. Ю.Ф. Тельнова. – М.: Финансы и статистика, 2002.

25. *Тельнов Ю.Ф.* Реинжиниринг бизнес-процессов. – М.: Финансы и статистика, 2004.
26. *Ушаков К.* Нам не жить друг без друга (о внедрении ERP-систем на российских предприятиях) // ИНФО-Бизнес. 2003. № 5.
27. *Щавелёв Л.В.* Способы аналитической обработки данных для поддержки принятия решений // СУБД. 1998. № 4–5.
28. *Ярушикина Н.Г.* Основы теории нечетких и гибридных систем. – М.: Финансы и статистика, 2004.
29. *Keller D., Erik L.* Enterprise Resource Planning. The changing application model // GartnerGroup, February 5, 1996.
30. *Turbide D. A.* APS and ERP: A White Paper about Advanced Planning and Sheduling's Integration with Enterprise Resource Planning. – Production Solutions Inc., 1998.

**Адреса в Интернете  
компаний-разработчиков  
экономических информационных систем**

31. 1С – [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
32. BAAN – [www.baan.ru](http://www.baan.ru)
33. Interface Ltd – [www.interface.ru](http://www.interface.ru)
34. InterSoft Lab – [www.iso.ru](http://www.iso.ru)
35. Microsoft Business Solutions (подразделение корпорации Microsoft) – <http://www.microsoft.com>
36. Oracle – <http://www.oracle.com>
37. PeopleSoft – <http://www.peoplesoft.com>
38. SAGE – <http://www.sage.com>
39. SAP AG – <http://www.sap.com>
40. АйТи – [www.it.ru](http://www.it.ru)
41. Бизнес-консоль – [www.bcons.ru](http://www.bcons.ru)
42. Галактика – [www.galaktika.ru](http://www.galaktika.ru)
43. Интеллект-сервис – [www.intellect-service.ru](http://www.intellect-service.ru)
44. КСТ М-3 – [www.m3system.ru](http://www.m3system.ru)
45. Лаборатория ИСТ – <http://www.istlab.ru>
46. Парус – [www.parus.ru](http://www.parus.ru)
47. Фронтстеп СНГ – [www.frontstep.ru](http://www.frontstep.ru)

Учебное издание

Лазарев Геннадий Иннокентьевич  
Моисеев Сергей Михайлович  
Семенов Сергей Максимович  
Серикова Елена Алексеевна

**АВТОМАТИЗАЦИЯ  
РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ  
УПРАВЛЕНИЯ ТОРГОВЛЕЙ  
СРЕДСТВАМИ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ  
1С И «ГАЛАКТИКА»**

Учебное пособие

Гл. редактор Л.И. Александрова  
Корректор Л.З. Анипко  
Компьютерная верстка С.Ю. Заворотной

Лицензия на издательскую деятельность ИД № 03816 от 22.01.2001

Подписано в печать 14.01.2004. Формат 60×84/16.  
Бумага писчая. Печать офсетная. Усл. печ. л. 8,0.  
Тираж 600 экз. Заказ

---

Издательство Владивостокского государственного университета  
экономики и сервиса  
690600, Владивосток, ул. Гоголя, 41  
Отпечатано в типографии ВГУЭС  
690600, Владивосток, ул. Державина, 57