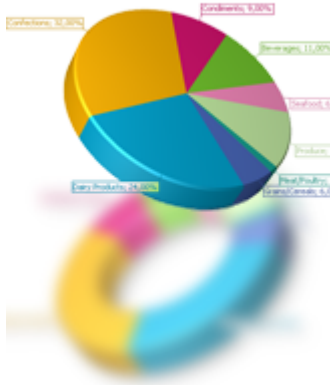


# SoftKuB

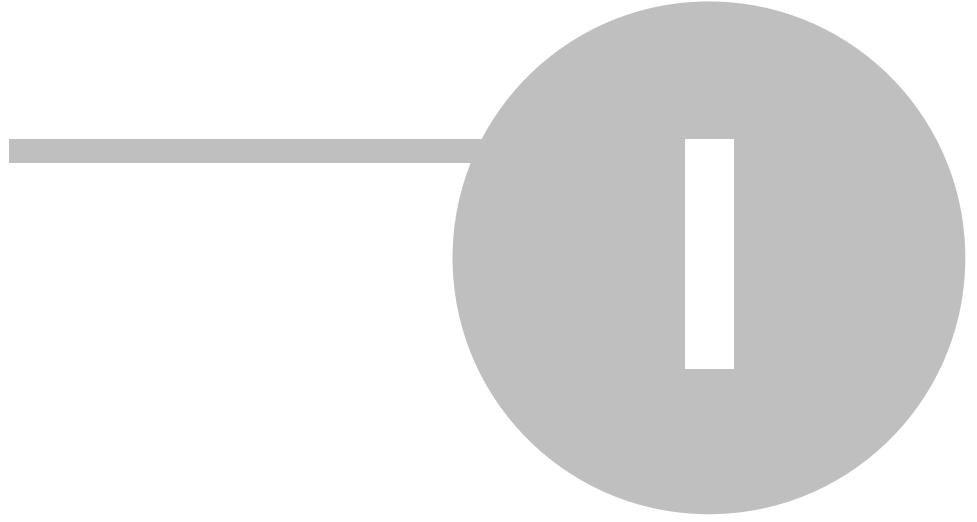
Data Mining Data Analysis



# SoftKuB



<b>I</b>		<b>5</b>
1.	.....	5
2.	.....	5
<b>II</b>		<b>10</b>
1.	(ribbon) .....	11
2.	SQL .....	12
3.	.....	14
4.	.....	15
5.	.....	16
6.	.....	17
7.	.....	17
<b>III</b>		<b>20</b>
1.	.....	20
2.	.....	30
3.	.....	32
<b>IV</b>		<b>35</b>





# 1.

SoftKuB, OLAP, SoftKuB, OLAP, OLAP-SoftKuB, OLAP-SoftKuB

## 1.1.

Pivot Grid, « », ? ! !

OLE DB, ODBC, MS, MDB, DBF, SQL -

Excel, 1 7.7 1 8 -

(Ribbon). "Office 2007 Ribbon", SoftKuB

## 1.2.

**Data mining** ("Добыча данных") Процесс аналитического исследования больших массивов информации (обычно экономического характера) с целью выявления определенных закономерностей и систематических взаимосвязей между переменными, которые затем можно применить к новым совокупностям данных.

**Drill Down** ("Углубление в данные") Специальная техника анализа, используемая при изучении данных. Пользователь имеет возможность переходить вверх по направлению от детального представления данных к агрегированному и наоборот. Направление детализации (обобщения) может быть задано как по иерархии отдельных измерений, так и согласно прочим отношениям, установленным в рамках измерений или между измерениями. Например, если при анализе данных об объемах продаж в Северной Америке выполнить операцию drill-

**Drill Up** ("Консолидация, обобщение")

<b>данных")</b>	down для измерения "Регион", то на экране будут отображены такие его элементы как " Канада", "Восточные Штаты Америки" и "Западные Штаты Америки". В результате дальнейшей детализации элемента "Канада" будут отображены элементы "Торонто", " Ванкувер", "Монреаль" и т. д
<b>FASMI</b>	Fast Analysis of Shared Multidimensional Information (быстрый анализ разделяемой многомерной информации). Определение понятия OLAP в виде пяти критериев (Fast, Analysis, Shared, Multidimensional, Information), которым должны удовлетворять продукты, попадающие в эту категорию.
<b>ODBC</b>	Открытый интерфейс взаимодействия с базами данных (Open DataBase Connectivity [interface]). API для взаимодействия приложений с базами данных, разработанный корпорацией Microsoft. Наиболее широко используется в среде Windows, существуют реализации для UNIX.
<b>OLAP</b>	<p>Оперативная аналитическая обработка (данных), технология OLAP (On-Line Analytical Processing) - класс приложений и технологий, предназначенных для сбора, хранения и анализа многомерных данных в целях поддержки принятия управленческих решений. Технология OLAP позволяет аналитикам, менеджерам и управляющим сформировать свое собственное видение данных, используя быстрый, единообразный, оперативный доступ к разнообразным формам представления информации. Эти формы, полученные на основании первичных данных, позволяют пользователю сформировать полноценное представление о деятельности предприятия.</p> <p>Функциональность OLAP заключается в динамическом многомерном анализе консолидированных данных предприятия, направленном на поддержание следующих аналитических и навигационных видов деятельности пользователя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вычисления и моделирование, примененные к измерениям и/или их конкретным элементам, использующие информацию об иерархиях</li> <li>• Анализ временных тенденций показателей (Анализ трендов)</li> <li>• Формирование срезов многомерного представления для просмотра на экране</li> <li>• Переход к более глубоким уровням детализации</li> <li>• Доступ к исходным данным "Вращение" многомерных представлений: перемещение измерений с целью формирования различных форм представления данных на экране компьютера</li> </ul> <p>Клиент-серверная архитектура OLAP-продуктов обеспечивает одновременный доступ большого числа пользователей (многопользовательский режим работы). При этом анализ должен производиться одинаково быстро по всем аспектам информации ( приемлемое время отклика - 5 с или менее) независимо от размера и сложности структуры БД. OLAP предоставляет удобные быстродействующие средства доступа, просмотра и анализа деловой информации. Пользователь получает интуитивно понятную модель данных, организуя их в виде многомерных кубов. Это позволяет ему проводить как сравнительный анализ показателей, так анализ различных сценариев по принципу "что-если", построенных на основе прогнозных и статистических данных компании.</p>
<b>OLAP product</b>	Программный продукт, позволяющий выполнять быстрый анализ разделяемой многомерной информации. Пользователи должны иметь возможность проводить гибкий анализ данных либо в рамках OLAP-продукта, либо в интегрированной с ним системе.
<b>OLE DB for OLAP</b>	Разработанный корпорацией Microsoft первый действительно эффективный промышленный стандарт, который обеспечивает гибкий API, позволяющий получить доступ к OLAP-данным. OLE DB for OLAP включает полнофункциональный синтаксис выражений (многомерные выражения) для составления запросов к OLAP-серверу.

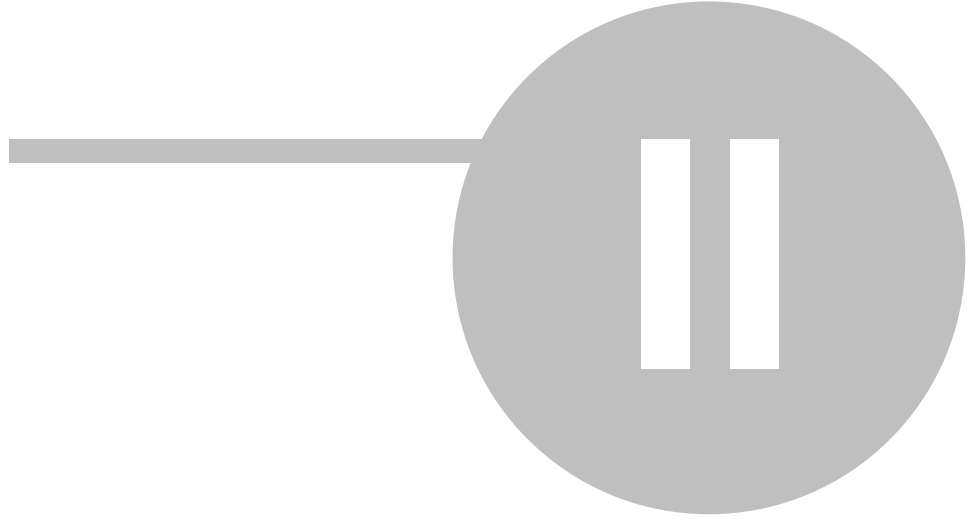
<b>Pivot</b>	Вращение (пивотинг) данных. Процесс вращения таблицы с данными, т. е. преобразования столбцов в строки и наоборот
<b>SQL</b>	Структурированный язык запросов (Structured Query Language). Международный стандартный язык запросов для определения доступа к реляционным базам данных. MDX -это SQL-подобный язык, предназначенный для работы с многомерными базами данных. Тем не менее, использование многомерных выражений требует определенных знаний и навыков.
<b>Агрегирование</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операция объединения элементов данных, результатом которой являются данные, предоставляемые в совокупности или в форме единого результата суммирования.</li> <li>2. Операция по вычислению значений, связанных с родительскими позициями в иерархических измерениях (hierarchical dimensions). Это объединение, консолидация может быть суммированием (addition), усреднением (averaging) или каким-либо другим более сложным действием для получения вторичного интересующего аналитика значения.</li> <li>3. Операция консолидации значений многомерного показателя по некоторой иерархии, определенной между значениями измерения. В качестве такой операции может использоваться суммирование, вычисление среднего, определение наименьшего или наибольшего и т.п. Например, можно агрегировать значения объема продаж по измерению "Временные периоды", имея эти значения для каждого дня и суммируя их для вычисления агрегированной величины для месяцев. См. также: Консолидация</li> </ol>
<b>Гиперкуб</b>	Многомерная конструкция, сформированная соединением нескольких измерений и предназначенная для хранения данных. Каждая ячейка определена отдельным элементом из каждого измерения.
<b>Измерение</b>	Один из основных объектов многомерной модели данных. Измерение - это список значений, относящихся к одному и тому же типу данных с точки зрения пользователя. Например, все дни, месяцы, кварталы и годы с точки зрения пользователя относятся к одному и тому же типу "Временные периоды"; список городов, регионов и стран образуют измерение "География". Измерения используются в качестве индексов для идентификации элементов многомерного массива (гиперкуба), в котором хранятся значения многомерных показателей. Если пользователь выбирает один элемент какого-нибудь измерения, остальные измерения, для которых указывается диапазон элементов (или все элементы), образуют подкуб. Если для всех, кроме двух, измерений указывается один элемент, оставшиеся два измерения образуют электронную таблицу ("срез" или "проекцию" куба). При выборе одного элемента для всех измерений будет определена одна единственная ячейка. Применение измерений позволяет интуитивно понятно организовать работу с данными, значительно повышая эффективность поиска, изучения и анализа информации.
<b>Консолидация</b>	Многомерные базы данных обычно характеризуются наличием в рамках каждого измерения иерархий или отношений между элементами данных, заданных с помощью формул. Консолидация подразумевает вычисление сводных показателей по этим формулам для одного или нескольких измерений - например, суммирование данных по всем отделам для получения итоговых данных по подразделению в целом. В принципе, между элементами данных может быть задан практически любой тип отношений, хотя обычно они описываются с помощью формул суммирования.
<b>Куб</b>	Многомерный массив. Группа ячеек со специальной организацией хранения - данные хранятся как совокупность измерений. Электронная таблица является примером двумерного массива, в котором ячейки данных располагаются по столбцам и строкам. Строки и столбцы в данном случае являются измерениями. Трехмерный массив данных

визуально может быть представлен в виде куба, где каждое измерение формирует одну из сторон куба, включая любое подмножество (срез) данных, параллельное этой стороне. Массивы большей размерности не имеют физических аналогов и прототипов, однако они позволяют пользователям группировать информацию в естественные категории, называемые "измерениями" (например, время, продукция, географическое расположение, каналы сбыта и т. п.), которые максимально отображают реальную структуру предприятия.

**Метаданные** Данные о данных. Метаданные представляют собой описание структуры данных и методов их обработки. Кроме того, в метаданных может содержаться дополнительная информация о базах данных, являющихся источниками и получателями информации, о сведениях, помещаемых в хранилище, а также о качестве данных в хранилище. Также метаданные включают сведения о преобразованиях данных, о дате последнего обновления и о правах доступа пользователей к информации.

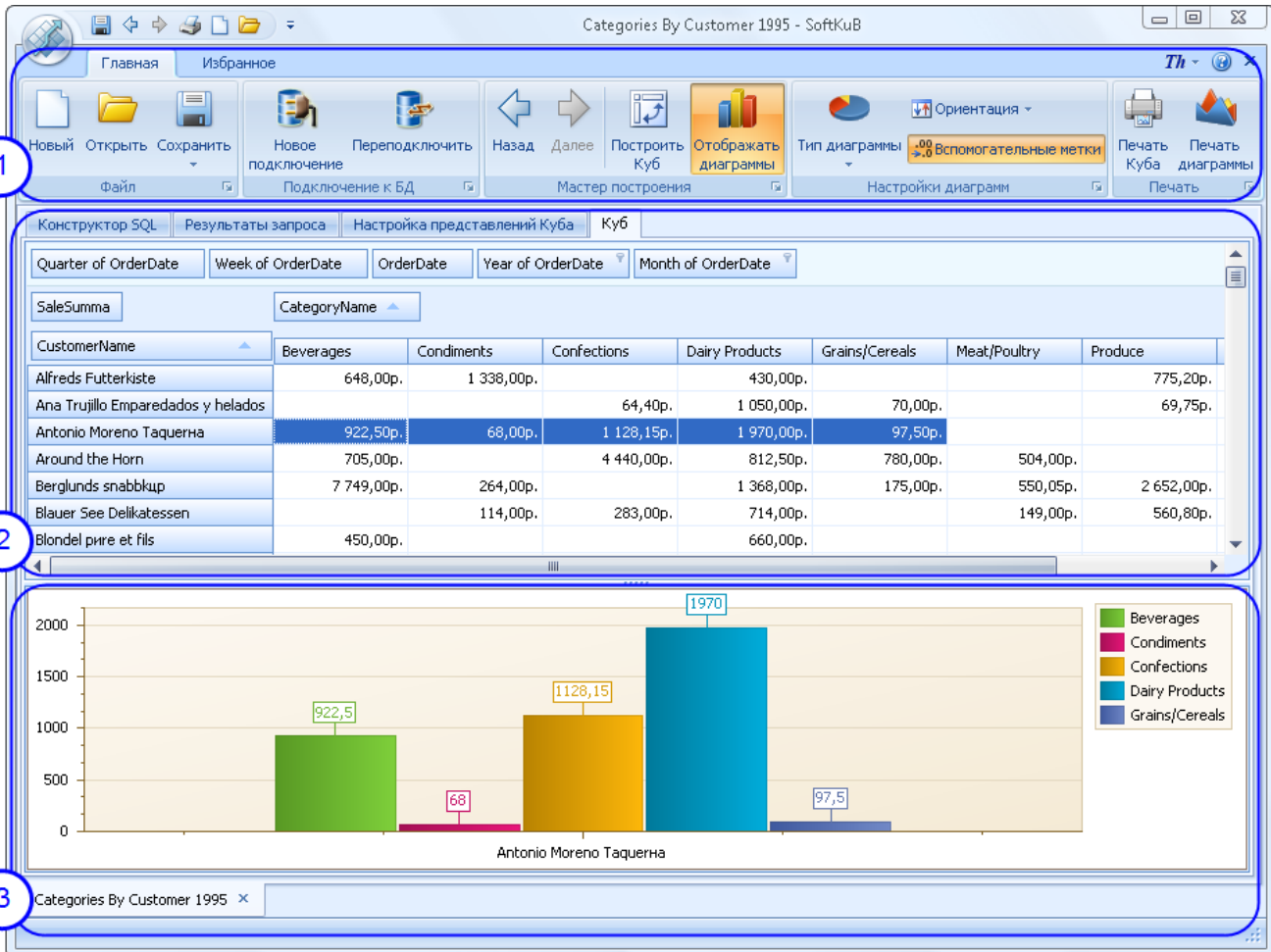
**Миникуб** Подмножество гиперкуба (содержит меньшее число измерений). Гиперкуб представляет собой совокупность однотипных миникубов.

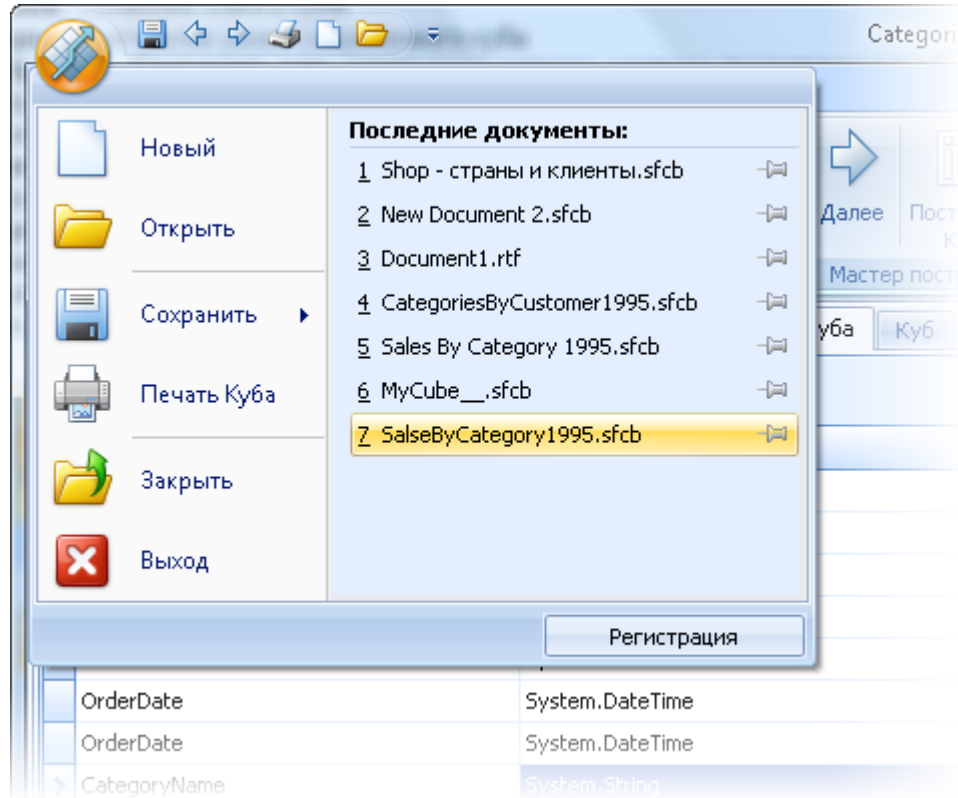
**Настольный OLAP** , OLAP- ,



## 2.

1. \_\_\_\_\_ (ribbon)
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_





Customer 1995.sfcб",  
("NWIND.MDB").

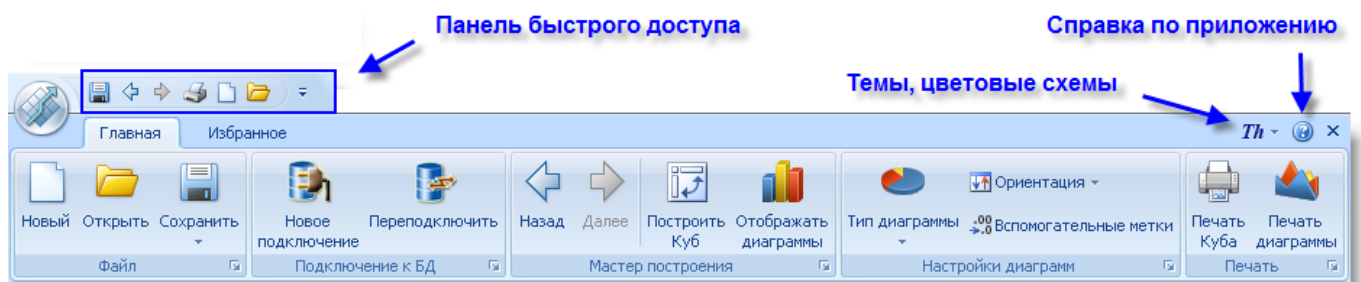
©Microsoft

SoftKuB.  
MSOffice Northwind,

"Categories By

## 2.1. (ribbon)

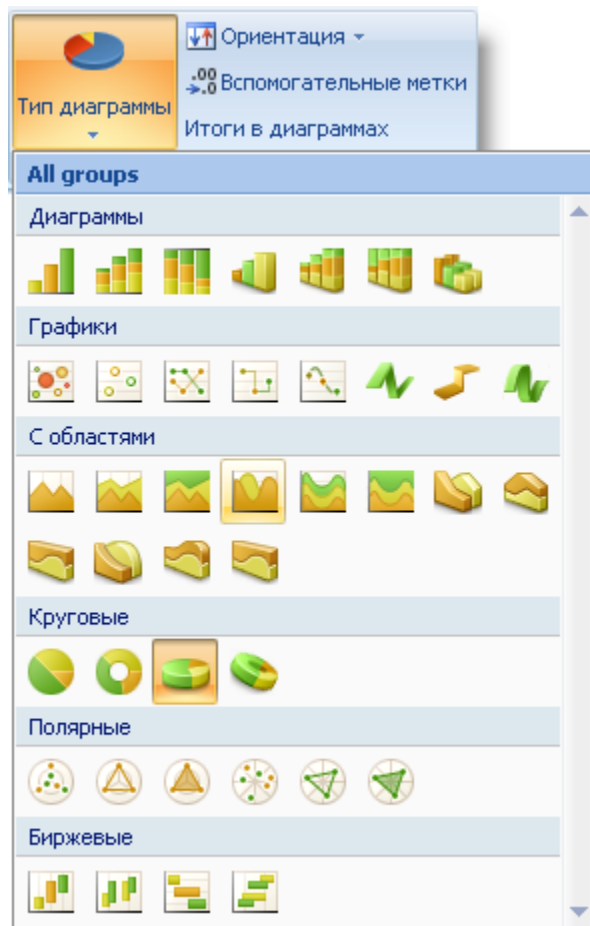
(ribbon).  
MS Office 2007:



- 
- 
- 

SoftKuB- XML- с sfcб,

SQL



## 2.2.

## SQL

SQL  
Firebird, IBM DB2, Informix, Sybase, SQLite  
( ) SQL-

Oracle, SQL Server, MS Access, MySQL, PostgreSQL, InterBase,  
ANSI SQL/92, 89 2003 SQL

SQL Server Management Studio,

, MS Access

5.



## ADO-MS Access,

Конструктор SQL    Результаты запроса    Настройка представлений Куба    Куб

Строка подключения    Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=C:\SoftCube\Examples\NWIND.MDB;Persist Security Info=False    1    ...    Переподключить

Главный

Products

- ProductID int32
- ProductName string
- SupplierID int32
- CategoryID int32
- QuantityPerUnit string
- UnitPrice decimal
- UnitsInStock int16
- UnitsOnOrder int16
- ReorderLevel int16
- Discontinued boolean

Order Details

- OrderID int32
- ProductID int32
- UnitPrice decimal
- Quantity int16
- Discount single

Orders

- OrderID int32
- CustomerID string
- EmployeeID int32
- OrderDate datetime
- RequiredDate datetime
- ShippedDate datetime
- ShipVia int32
- Freight decimal
- ShipName string
- ShipAddress string
- ShipCity string
- ShipRegion string
- ShipPostalCode string
- ShipCountry string

Categories

- CategoryID int32
- CategoryName string
- Description string
- Picture binary

Customers

- CustomerID string
- CompanyName string
- ContactName string
- ContactTitle string
- Address string
- City string
- Region string
- PostalCode string
- Country string
- Phone string
- Fax string

2

3

Выв...	Выражение	Агрегат	Псе...	Тип сортир...	Порядок сор...	Группи...	Критери...
<input checked="" type="checkbox"/>	Customers.CompanyName		Custo...	По возраст...	1	<input checked="" type="checkbox"/>	For groups
<input checked="" type="checkbox"/>	[Order Details].Quantity * [Order De...	Sum	SaleS...			<input type="checkbox"/>	For groups
<input checked="" type="checkbox"/>	Orders.OrderDate					<input checked="" type="checkbox"/>	For groups
<input checked="" type="checkbox"/>	Categories.CategoryName			По возраст...	2	<input checked="" type="checkbox"/>	For groups

4

```
Select Customers.CompanyName As CustomerName, Sum([Order Details].Quantity *
[Order Details].UnitPrice) As SaleSumma, Orders.OrderDate,
Categories.CategoryName
From ((Products Inner Join
(Orders Inner Join
[Order Details] On Orders.OrderID = [Order Details].OrderID) On
Products.ProductID = [Order Details].ProductID) Inner Join
Customers On Customers.CustomerID = Orders.CustomerID) Inner Join
```

5

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

SQL-

## 2.3.

SQL-

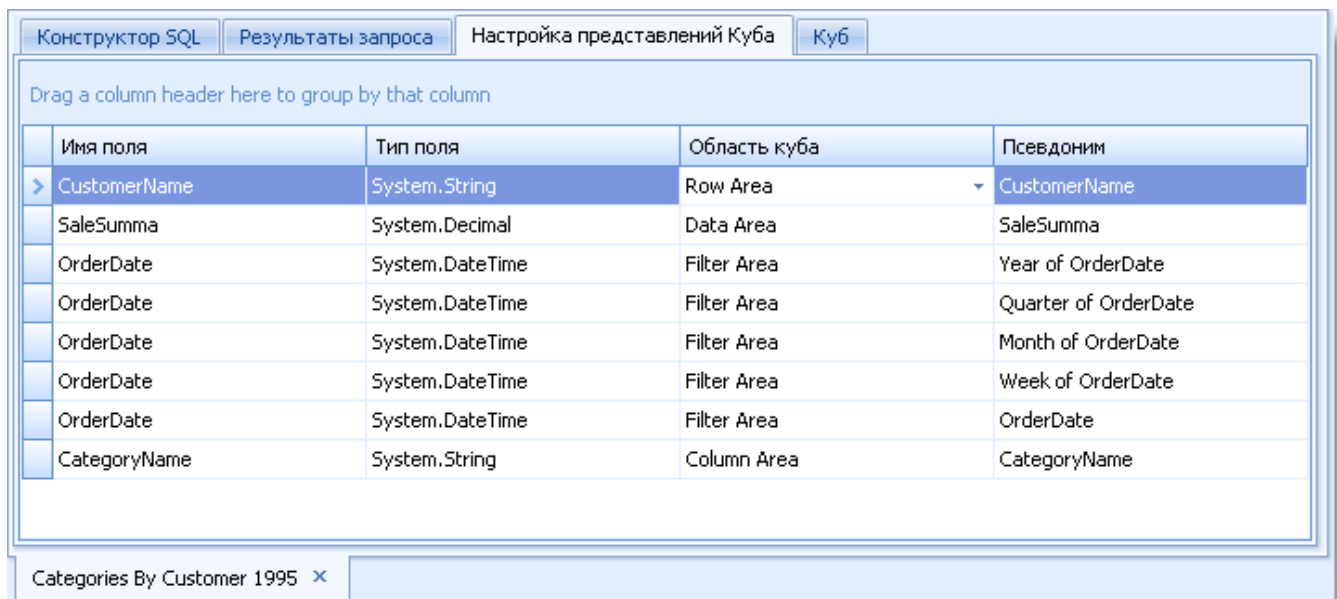
Конструктор SQL    Результаты запроса    Настройка представлений Куба    Куб

Drag a column header here to group by that column

CustomerName	SaleSumma	OrderDate	CategoryName
> Alfreds Futterkiste	378	25.09.1995	Beverages
Alfreds Futterkiste	270	13.11.1995	Beverages
Alfreds Futterkiste	878	03.11.1995	Condiments
Alfreds Futterkiste	60	13.11.1995	Condiments
Alfreds Futterkiste	26	15.02.1996	Condiments
Alfreds Futterkiste	400	15.04.1996	Condiments
Alfreds Futterkiste	825	15.02.1996	Dairy Products
Alfreds Futterkiste	430	09.05.1996	Dairy Products
Alfreds Futterkiste	684	25.09.1995	Produce
Alfreds Futterkiste	91,2	15.04.1996	Produce
Alfreds Futterkiste	24	25.09.1995	Seafood
Alfreds Futterkiste	530	09.05.1996	Seafood
Ana Trujillo Emparedados y he...	60	19.10.1994	Beverages
Ana Trujillo Emparedados y he...	64,4	03.04.1996	Confections
Ana Trujillo Emparedados y he...	28,8	19.10.1994	Dairy Products
Ana Trujillo Emparedados y he...	340	08.09.1995	Dairy Products
Ana Trujillo Emparedados y he...	320	29.12.1995	Dairy Products
Ana Trujillo Emparedados y he...	390	03.04.1996	Dairy Products
Ana Trujillo Emparedados y he...	70	08.09.1995	Grains/Cereals
Ana Trujillo Emparedados y he...	69,75	08.09.1995	Produce
Ana Trujillo Emparedados y he...	60	03.04.1996	Seafood
Antonio Moreno Taqueria	690	16.05.1995	Beverages
Antonio Moreno Taqueria	560	20.07.1995	Beverages

Categories By Customer 1995 x

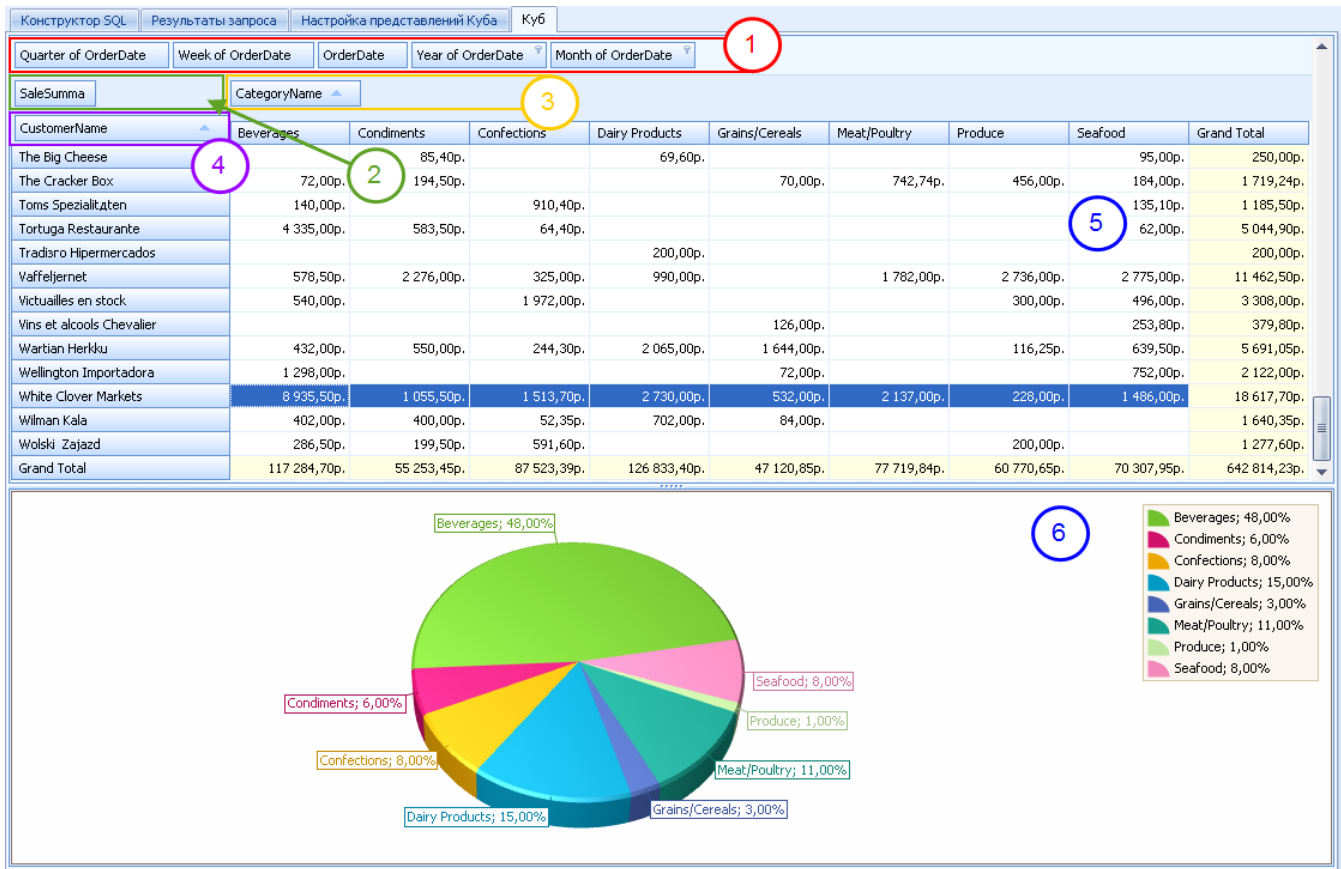
## 2.4.



- **Row Area** -
- **Column Area** -
- **Data Area** -
- **Filter Area** -

"Quarter", "Month", "Week" -

## 2.5.



- Row Area -
- Column Area -
- Data Area -

1. (Filter Area).

2. (Data Area) -

3. (Column Area) -

4. (Row Area) -

5. (Pivot Grid).

[Drill Down](#)

[агрегированное значение](#) в

детальное представление данных, т.н.  
6. Окно диаграмм -

## 2.6.

SoftKuB Preview

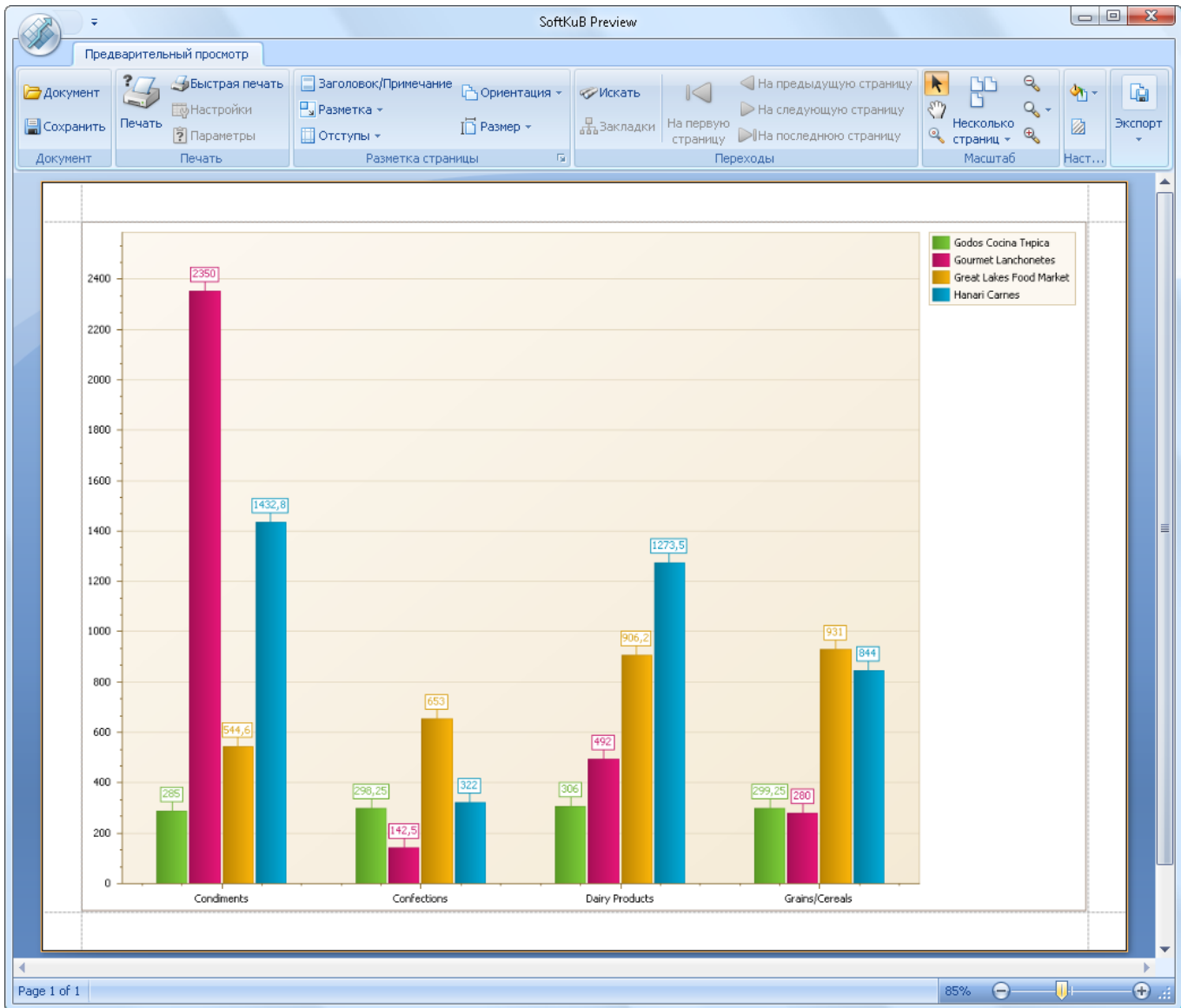
Предварительный просмотр

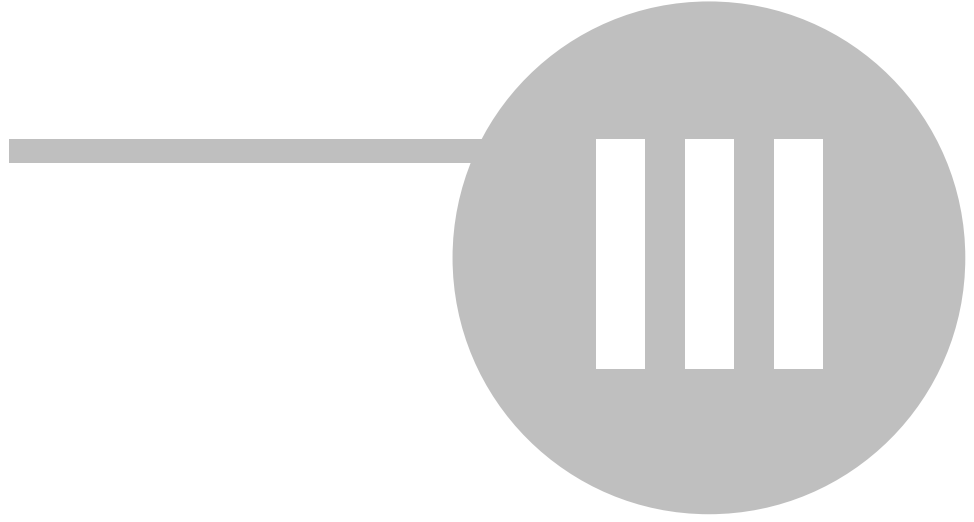
Документ | Быстрая печать | Настройки | Параметры | Заголовок/Примечание | Разметка | Ориентация | Размер | Искать | Закладки | На предыдущую страницу | На следующую страницу | На первую страницу | На последнюю страницу | Несколько страниц | Масштаб | Экспорт

Quarter of OrderDate	Week of OrderDate	OrderDate	Year of OrderDate	Month of OrderDate					
SaleSumma	CategoryName								
CustomerName	Beverages	Condiments	Confections	Dairy Products	Grains/Cereals	Meat/Poultry	Produce		
Alfred: Futterkiste	648,00p.	1 338,00p.		430,00p.			775,20p.		
Ana Trujillo Emparedados y helados			64,40p.	1 050,00p.	70,00p.		69,75p.		
Antonio Moreno Taqueria	922,50p.	68,00p.	1 128,15p.	1 970,00p.	97,50p.				
Around the Horn	705,00p.		4 440,00p.	812,50p.	780,00p.	504,00p.			
Berglunds snabbkup	7 749,00p.	264,00p.		1 368,00p.	175,00p.	550,05p.	2 652,00p.		
Blauer See Delikatessen		114,00p.	283,00p.	714,00p.		149,00p.	560,80p.		
Blondel pure et fils	450,00p.			660,00p.					
Bon app'	515,00p.	2 210,50p.	1 852,45p.	2 139,30p.	2 153,80p.		3 265,00p.		
Bottom-Dollar Markets	1 706,50p.	1 490,10p.	5 190,30p.	3 910,50p.	908,00p.	234,00p.	1 872,00p.		
B's Beverages	1 485,00p.		382,00p.	292,30p.	1 049,00p.		967,20p.		
Byldio Comidas preparadas					280,00p.				
Cactus Comidas para llevar	614,00p.		75,00p.	25,00p.			364,80p.		
Chop-suey Chinese	570,00p.	1 843,80p.	1 435,30p.	1 780,00p.	3 128,00p.		1 590,00p.		
Comércio Mineiro		405,75p.		168,00p.	912,00p.				
Consolidated Holdings					151,20p.				
Die Wandernde Kuh	1 119,00p.	427,50p.	510,40p.	3 710,00p.	918,75p.	96,00p.			
Drachenblut Delikatessen				1 650,00p.					
Du monde entier					63,00p.				
Eastern Connection	726,00p.	2 040,55p.	374,76p.	3 651,00p.		840,00p.	3 000,00p.		
Ernst Handel	3 704,50p.	5 856,70p.	10 520,55p.	12 305,50p.	7 115,50p.	3 357,48p.	5 328,00p.		
Familia Arquibaldo	45,00p.		57,00p.	408,00p.	28,00p.	1 187,50p.			
Folles gourmandes	15,50p.		228,00p.	528,00p.			1 845,00p.		
Folk och fa HB	1 938,00p.	1 978,00p.	285,00p.	2 760,20p.	525,00p.	6 333,50p.	2 330,00p.		
France restauration		252,60p.	667,50p.			1 733,06p.			
Franchi S.p.A.		130,00p.	93,50p.	136,00p.			580,00p.		
Frankenversand	1 477,00p.	195,00p.	2 291,50p.	5 414,00p.	288,00p.	439,75p.	1 185,75p.		

Page 1 of 8 | 90%

## 2.7.





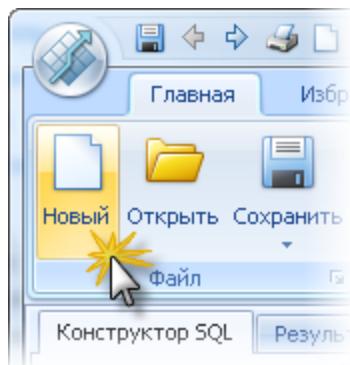
### 3.

Microsoft

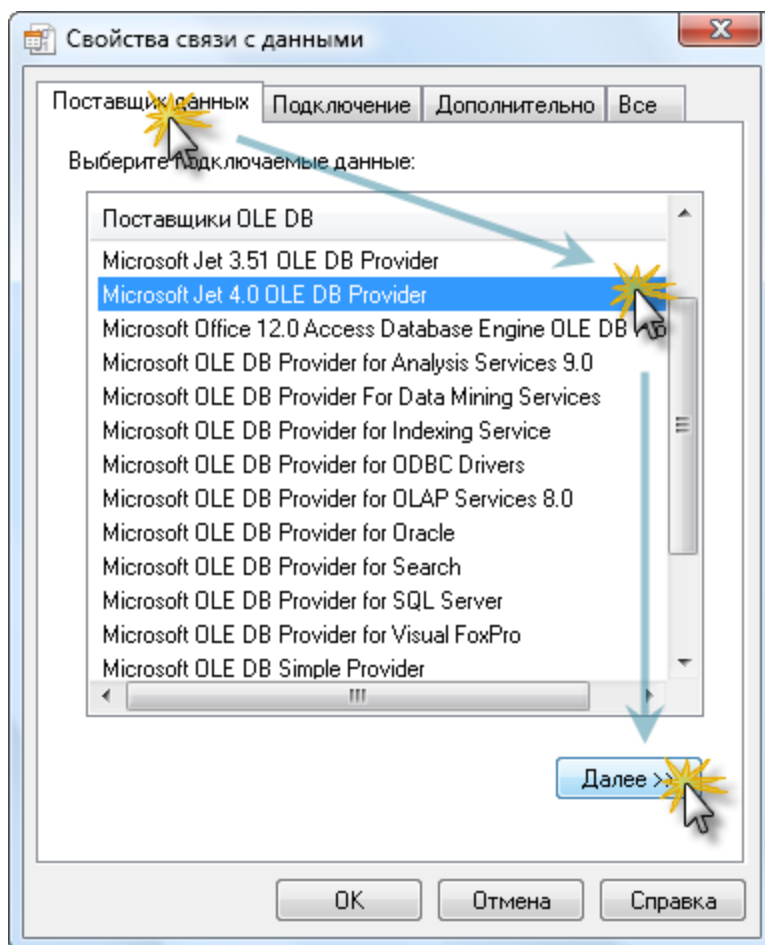
MSOffice Northwind,

SoftKuB- ("NWIND.MDB").<sup>©</sup>

#### 3.1.



"Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider"



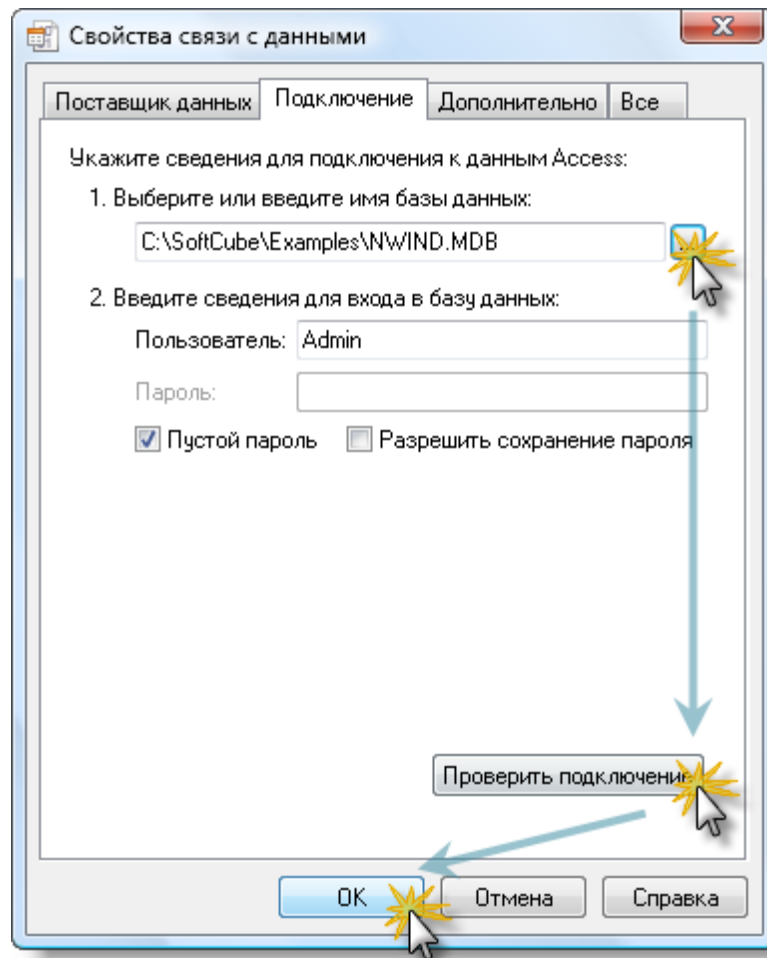


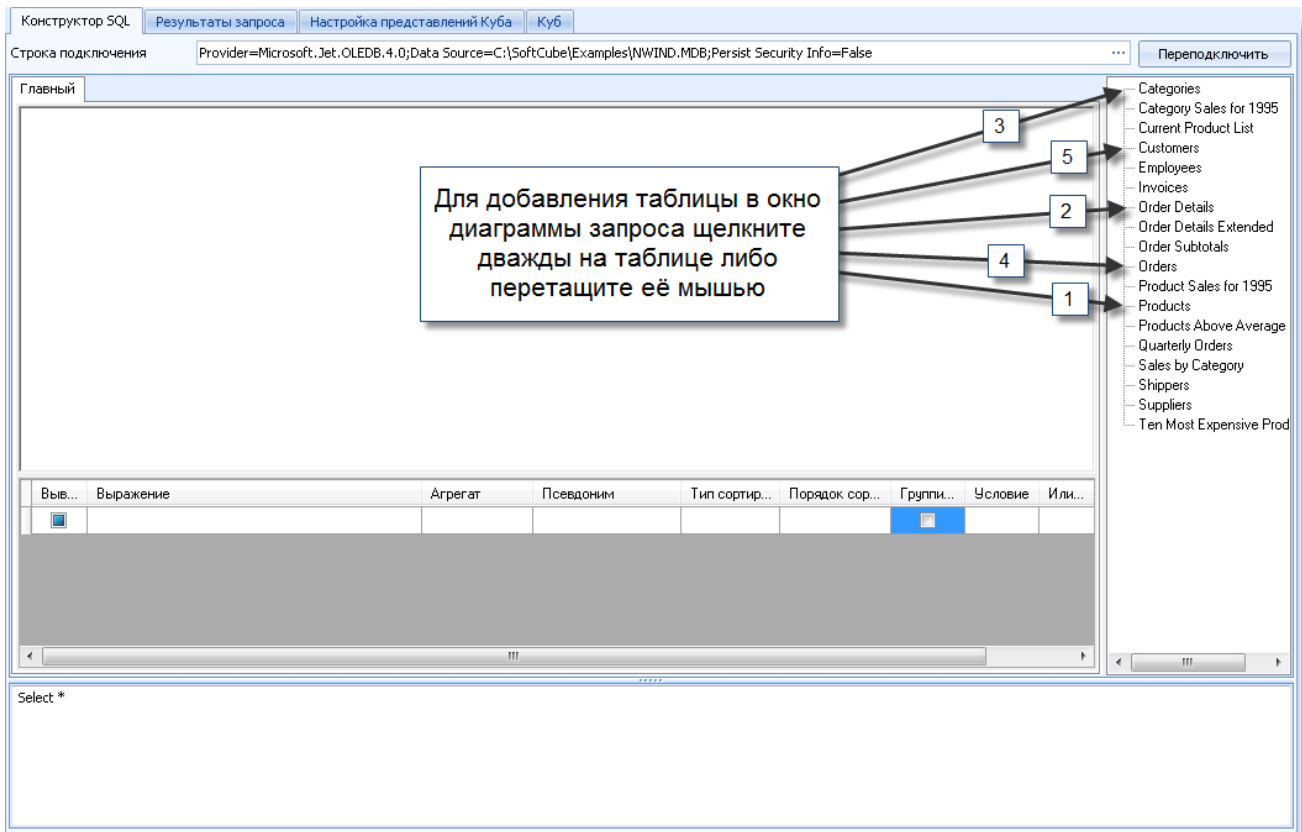
MDB",

"Examples" " ":

SoftKuB.

"NWIND."







Конструктор SQL    Результаты запроса    Настройка представлений Куба    Куб

Строка подключения    Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=C:\SoftCube\Examples\NWIND.MDB;Persist Security Info=False    Переключить

Главный

Выв...	Выражение	Агрегат	Псевдоним	Тип сортир...	Поряд...	Группир...	Критерий ...	Условие	Или
<input checked="" type="checkbox"/>	Customers.CompanyName		CustomerName	По возраст...	1	<input checked="" type="checkbox"/>	For groups		
<input checked="" type="checkbox"/>	[Order Details].Quantity * [Order Details].UnitPrice	Sum	SaleSumma			<input type="checkbox"/>	For groups		
<input checked="" type="checkbox"/>	Orders.OrderDate					<input checked="" type="checkbox"/>	For groups		
<input checked="" type="checkbox"/>	Categories.CategoryName			По возраст...	2	<input checked="" type="checkbox"/>	For groups		
<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	For values		

```

Select Customers.CompanyName As CustomerName, Sum([Order Details].Quantity *
[Order Details].UnitPrice) As SaleSumma, Orders.OrderDate,
Categories.CategoryName
From ((Products Inner Join
 [Order Details] On Products.ProductID = [Order Details].ProductID)
 Inner Join
 Orders On Orders.OrderID = [Order Details].OrderID) Inner Join
 Categories On Categories.CategoryID = Products.CategoryID) Inner Join
 Customers On Customers.CustomerID = Orders.CustomerID
Group By Customers.CompanyName, Orders.OrderDate, Categories.CategoryName
Order By Customers.CompanyName, Categories.CategoryName

```

Categories  
Category Sales for 1995  
Current Product List  
Customers  
Employees  
Invoices  
Order Details  
Order Details Extended  
Order Subtotals  
Orders  
Product Sales for 1995  
Products  
Products Above Average  
Quarterly Orders  
Sales by Category  
Shippers  
Suppliers  
Ten Most Expensive Prod

Конструктор SQL | Результаты запроса | Настройка представлений Куба | Куб

Drag a column header here to group by that column

CustomerName	SaleSumma	OrderDate	CategoryName
Alfreds Futterkiste	378	25.09.1995	Beverages
Alfreds Futterkiste	270	13.11.1995	Beverages
Alfreds Futterkiste	878	03.11.1995	Condiments
Alfreds Futterkiste	60	13.11.1995	Condiments
Alfreds Futterkiste	26	15.02.1996	Condiments
Alfreds Futterkiste	400	15.04.1996	Condiments
Alfreds Futterkiste	825	15.02.1996	Dairy Products
Alfreds Futterkiste	430	09.05.1996	Dairy Products
Alfreds Futterkiste	684	25.09.1995	Produce
Alfreds Futterkiste	91,2	15.04.1996	Produce
Alfreds Futterkiste	24	25.09.1995	Seafood
Alfreds Futterkiste	530	09.05.1996	Seafood
Ana Trujillo Emparedados y helados	60	19.10.1994	Beverages
Ana Trujillo Emparedados y helados	64,4	03.04.1996	Confections
Ana Trujillo Emparedados y helados	28,8	19.10.1994	Dairy Products
Ana Trujillo Emparedados y helados	340	08.09.1995	Dairy Products
Ana Trujillo Emparedados y helados	320	29.12.1995	Dairy Products
Ana Trujillo Emparedados y helados	390	03.04.1996	Dairy Products
Ana Trujillo Emparedados y helados	70	08.09.1995	Grains/Cereals
Ana Trujillo Emparedados y helados	69,75	08.09.1995	Produce
Ana Trujillo Emparedados y helados	60	03.04.1996	Seafood
Antonio Moreno Taqueria	690	16.05.1995	Beverages
Antonio Moreno Taqueria	560	20.07.1995	Beverages
Antonio Moreno Taqueria	232,5	26.10.1995	Beverages
Antonio Moreno Taqueria	380	28.02.1996	Beverages
Antonio Moreno Taqueria	68	26.10.1995	Condiments
Antonio Moreno Taqueria	191,25	16.05.1995	Confections

ращения ( **пивотинг**) данных остается пройти один шаг - щелкните кнопку "Далее" либо вкладку "Настройка представлений куба":

Конструктор SQL | Результаты запроса | Настройка представлений Куба | Куб

Drag a column header here to group by that column

Имя поля	Тип поля	Область куба	Псевдоним
CustomerName	System.String	Row Area	CustomerName
SaleSumma	System.Decimal	Data Area	SaleSumma
OrderDate	System.DateTime	Filter Area	Year of OrderDate
OrderDate	System.DateTime	Filter Area	Quarter of OrderDate
OrderDate	System.DateTime	Filter Area	Month of OrderDate
OrderDate	System.DateTime	Filter Area	Week of OrderDate
OrderDate	System.DateTime	Filter Area	OrderDate
CategoryName	System.String	Column Area	CategoryName

Строка

Столбец

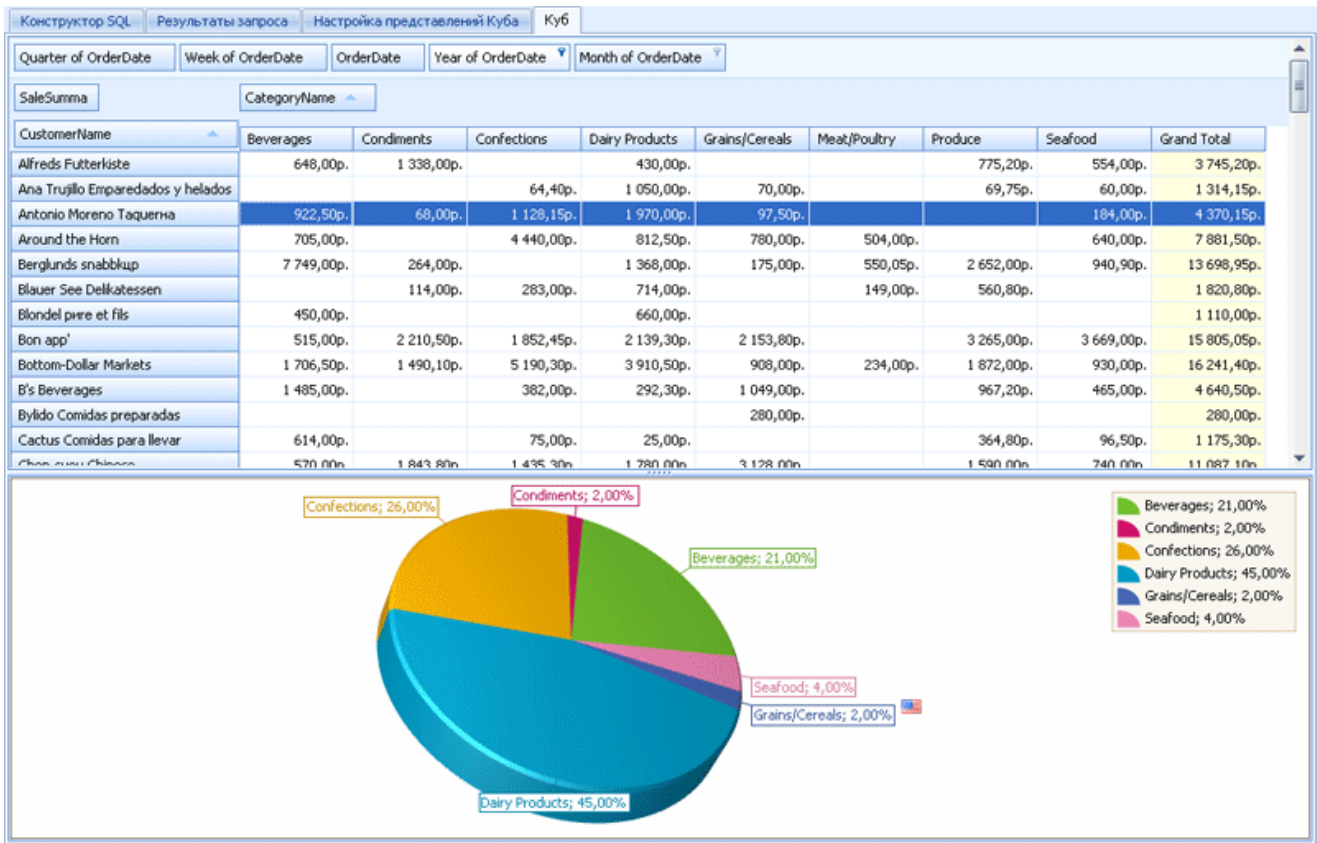
Данные

Фильтры

Здесь Вам необходимо определить, какие поля таблицы будут являться строками, какие - столбцами, какие - данными, отображаемыми на пересечении строк и столбцов, а также какие поля запроса будут фильтрами. Обратите внимание - здесь в качестве фильтров дополнительно (по сравнению с запросом на первом шаге) появились поля с псевдонимами "Year", "Quarter", "Month", "Week" -

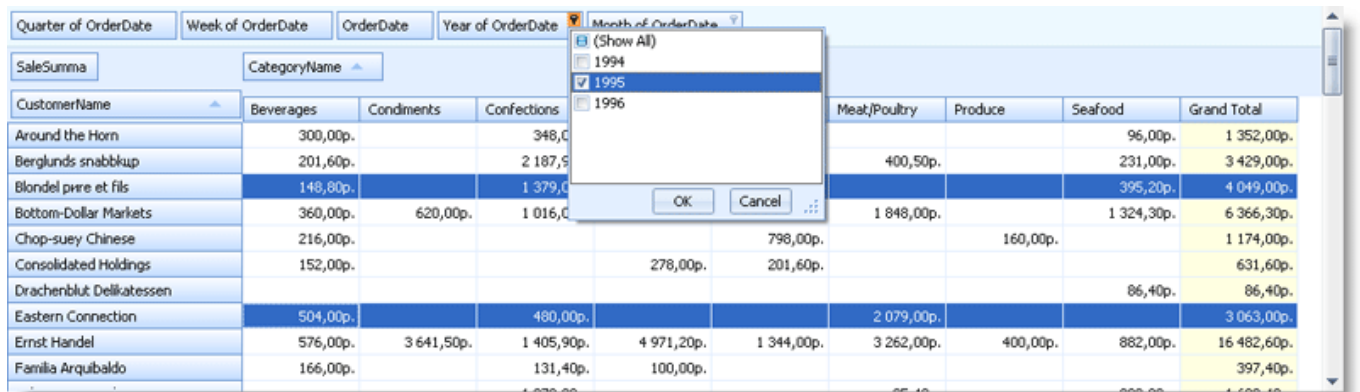
"OrderDate".

( , " , pivoting. ) , ( ) - " " ) - " " :



- "Antonio Moreno Taqueria".
- "Bon app'".
- "Ctrl" - " (Bar)".

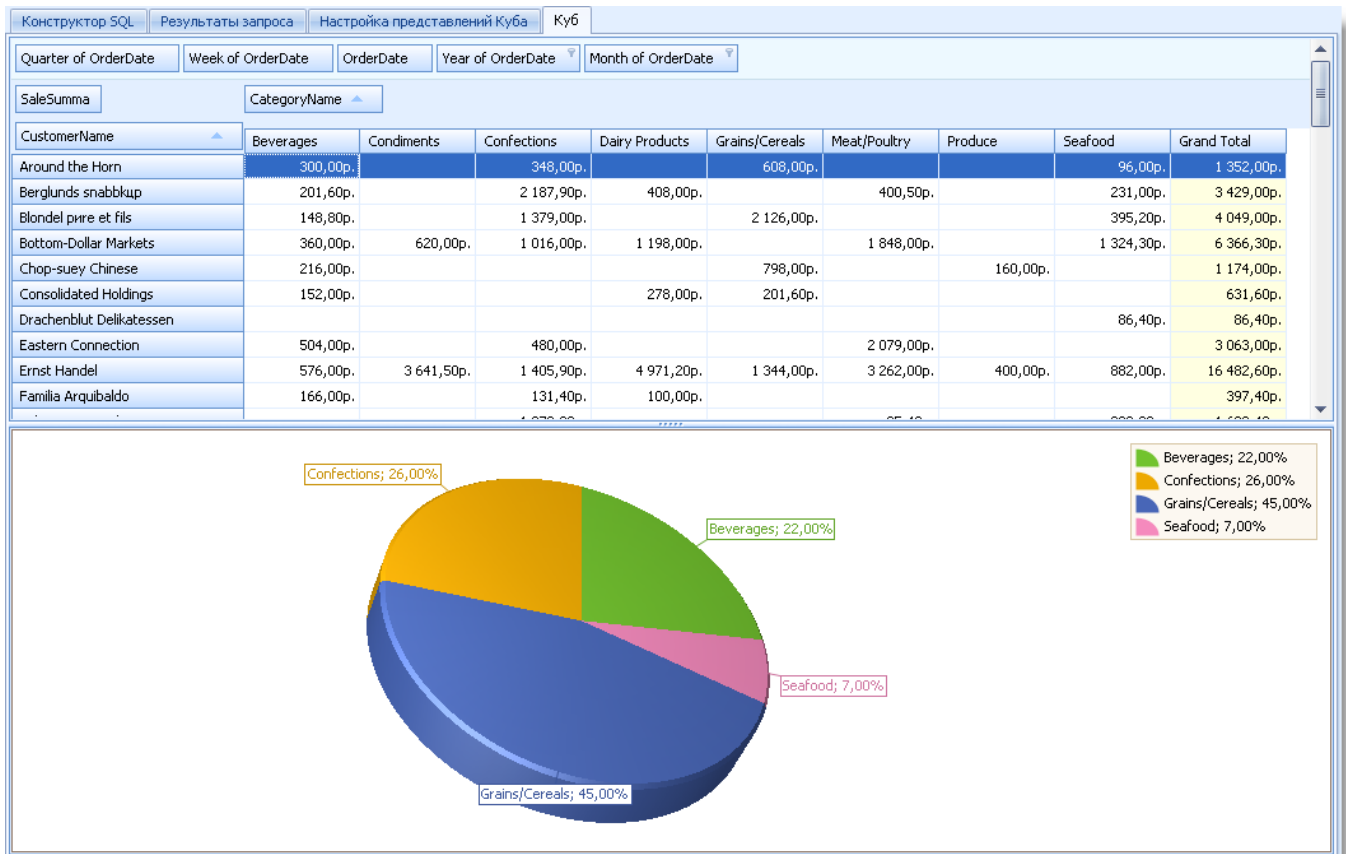
"Year of OrderDate" - 1995, "Month of OrderDate" 3



"Around the Horn"

3

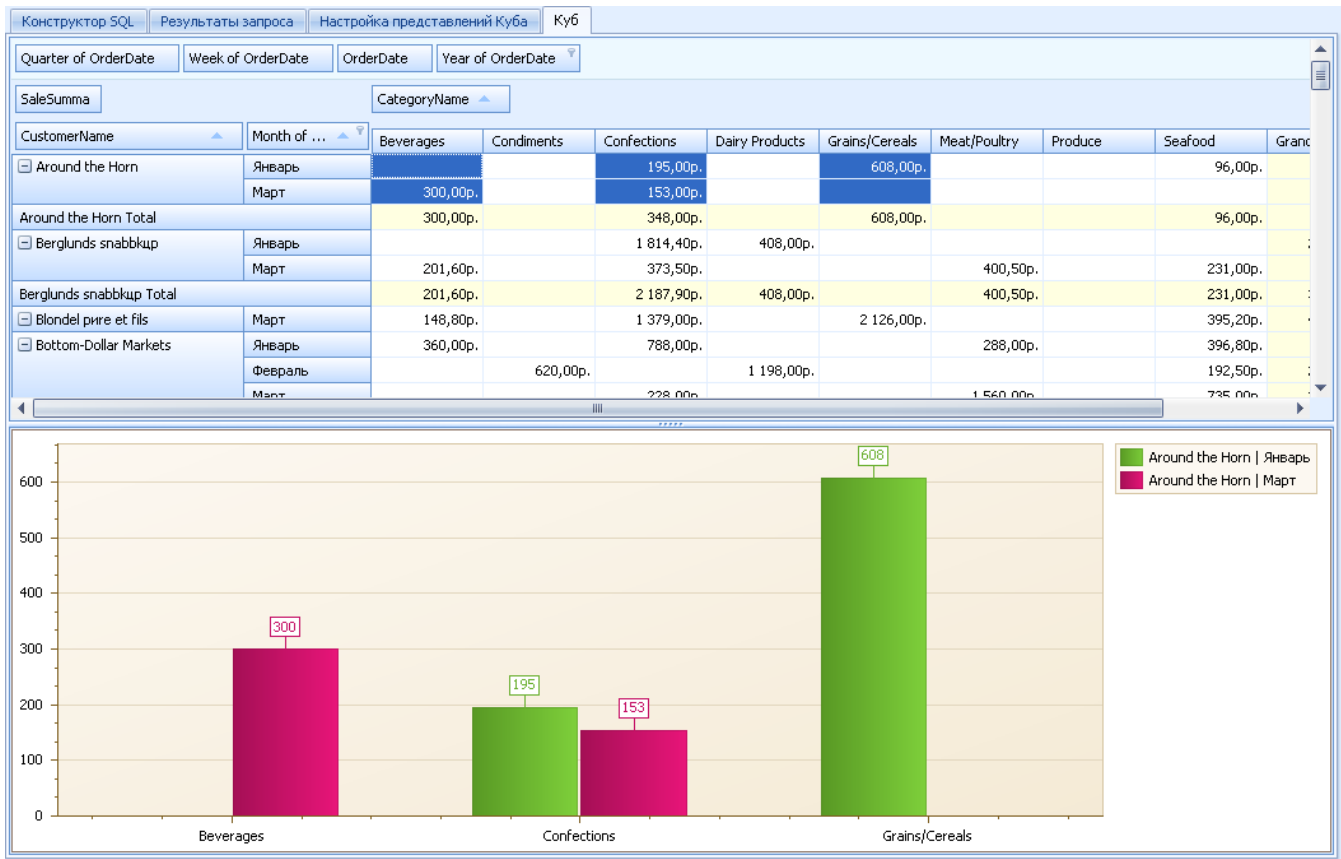
1995



"Month of OrderDate" , "CustomerName" ( "CustomerName"):

CustomerName	Beverages	Condiments	Confections	Dairy Products	Grains/Cereals	Meat/Poultry	Produce	Seafood	Grand Total
Around the Horn	300,00p.		348,00p.		608,00p.			96,00p.	1 352,00p.
Berglunds snabbkup	201,60p.		2 187,90p.	408,00p.		400,50p.		231,00p.	3 429,00p.
Blondel pvre et fils	148,80p.		1 379,00p.		2 126,00p.			395,20p.	4 049,00p.
Bottom-Dollar Markets	360,00p.	620,00p.	1 016,00p.	1 198,00p.		1 848,00p.		1 324,30p.	6 366,30p.
Chop-suey Chinese	216,00p.				798,00p.		160,00p.		1 174,00p.
Consolidated Holdings	152,00p.			278,00p.	201,60p.				631,60p.
Drachenblut Delikatessen								86,40p.	86,40p.
Eastern Connection	504,00p.		480,00p.			2 079,00p.			3 063,00p.
Ernst Handel	576,00p.	3 641,50p.	1 405,90p.	4 971,20p.	1 344,00p.	3 262,00p.	400,00p.	882,00p.	16 482,60p.
Familia Arquibaldo	166,00p.		131,40p.	100,00p.					397,40p.

"Bar" - ( 3 ) "Ctrl" 1  
 1995 ( ):



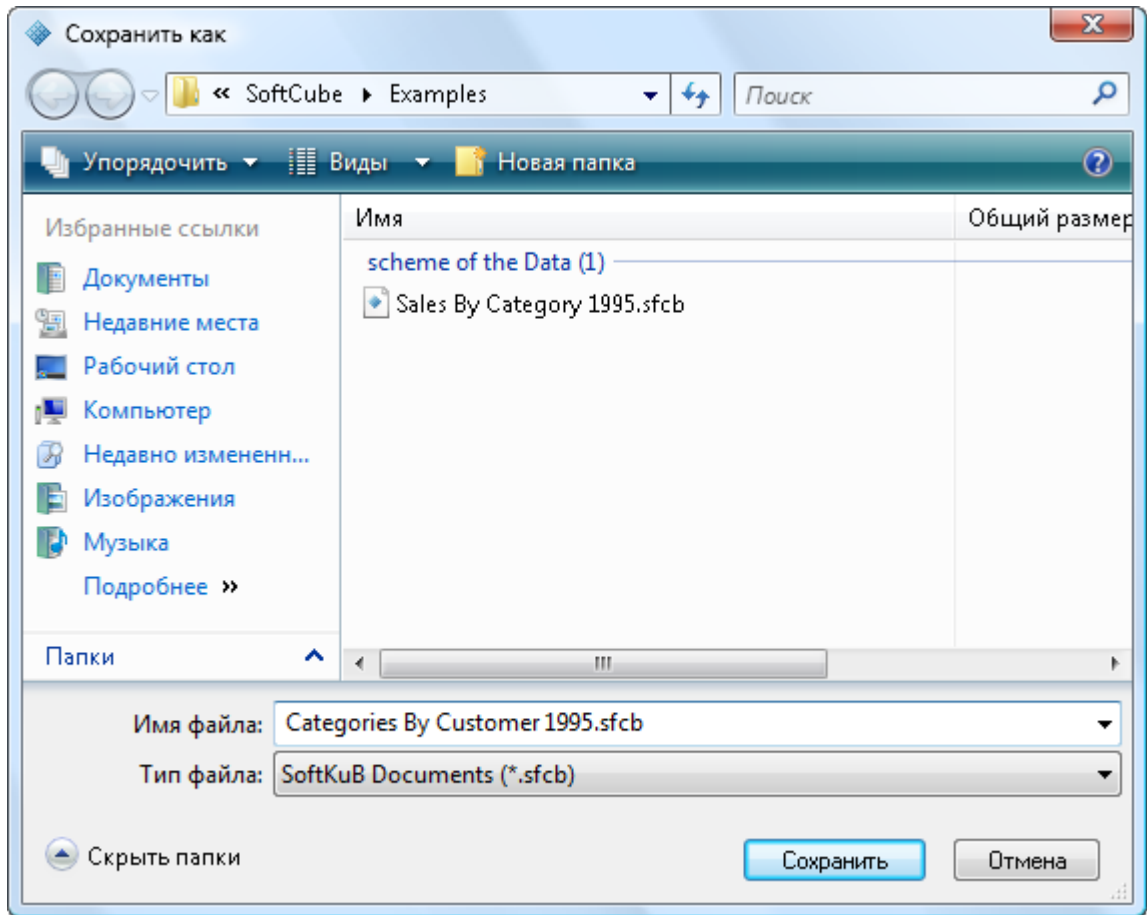
детальное представление данных.

[Drill Down](#)  
[агрегированное](#) значение в

sfcb"

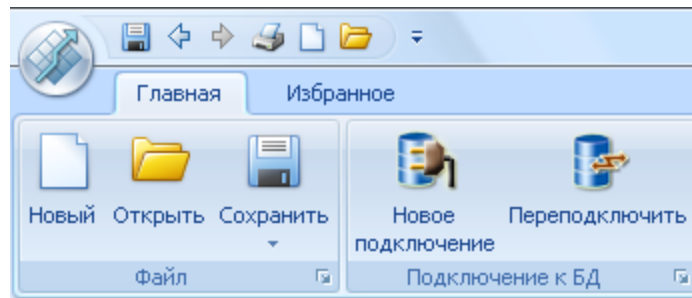
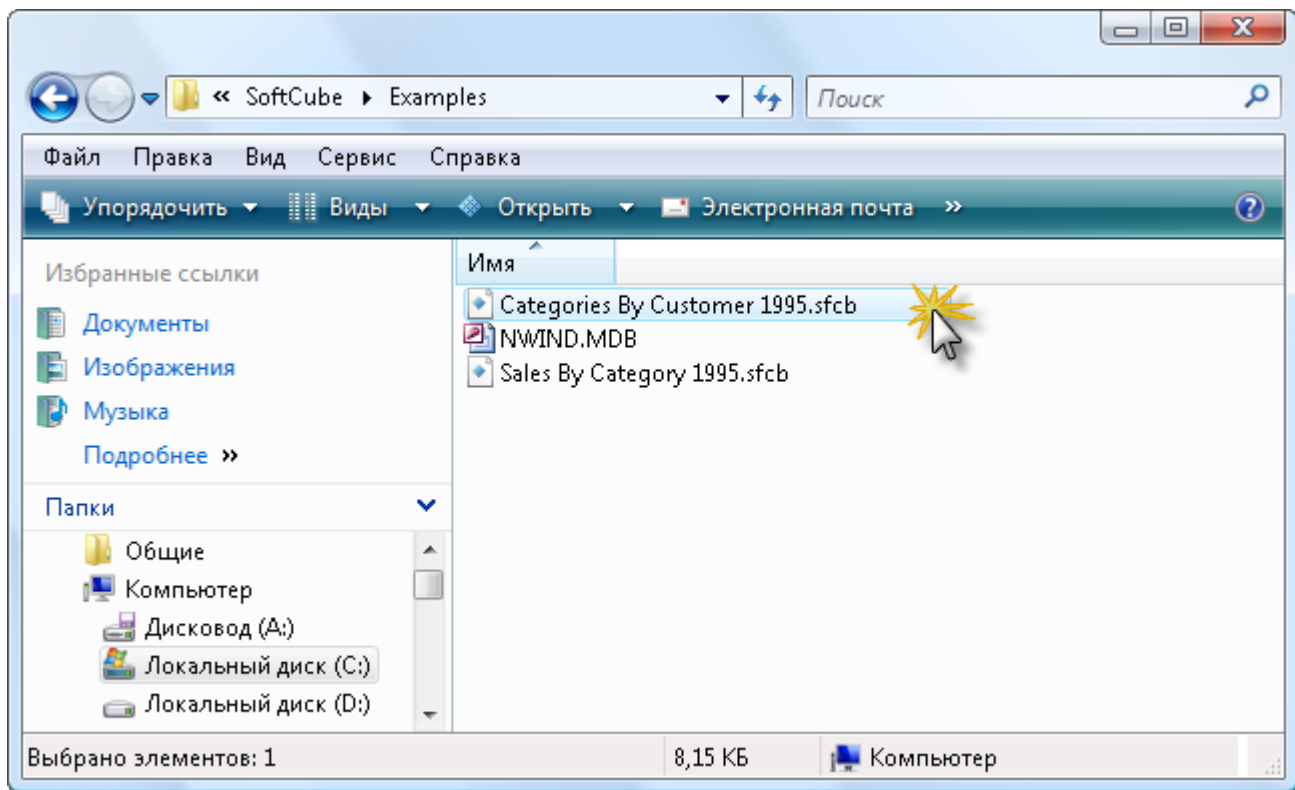
"Categories By Customer 1995.





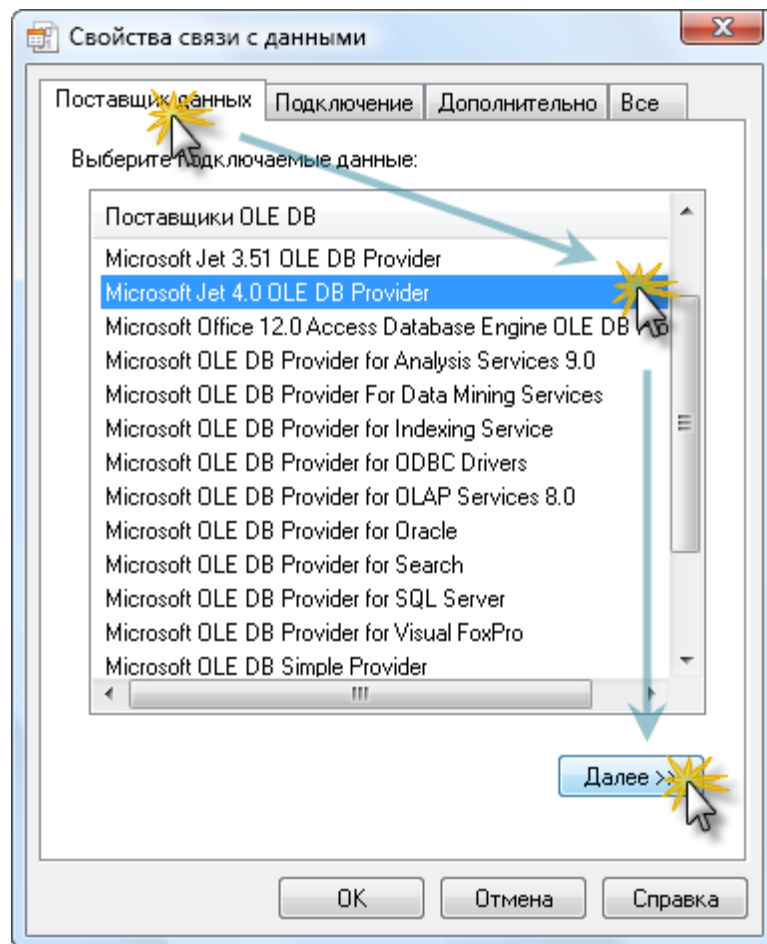
( " \_\_\_\_\_ " " \_\_\_\_\_ " )

## 3.2.



"NWIND.MDB").

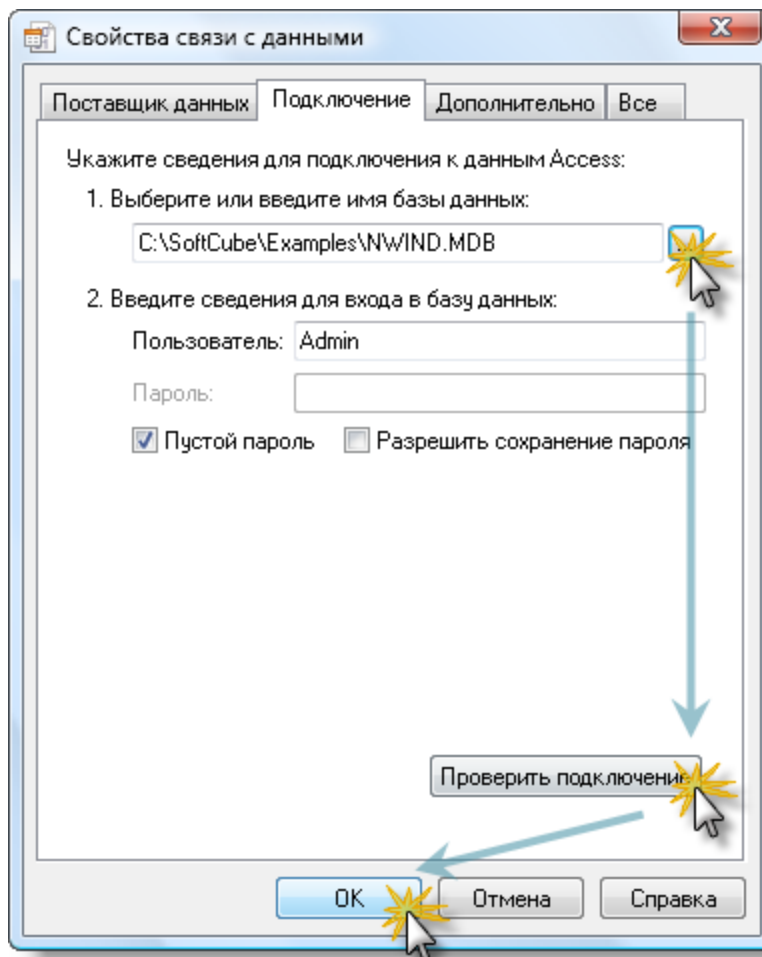
SQL:



MDB".

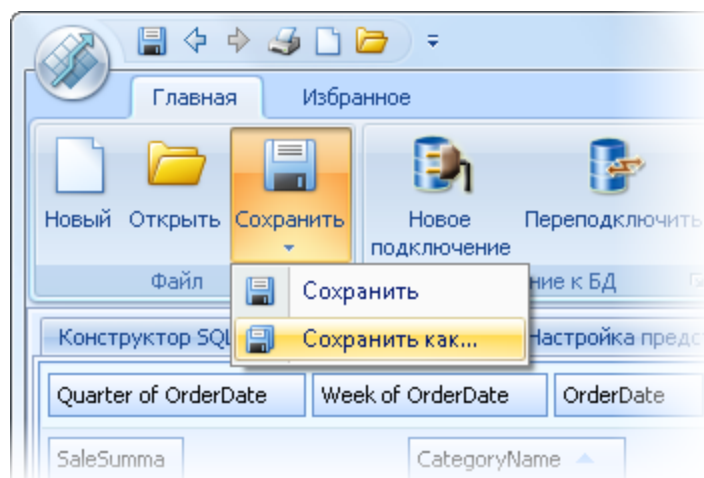
" ":

"NWIND.



### 3.3.

) (SQL- , SoftKuB- . XML- с **sfcB**,  
 " "  
 " "



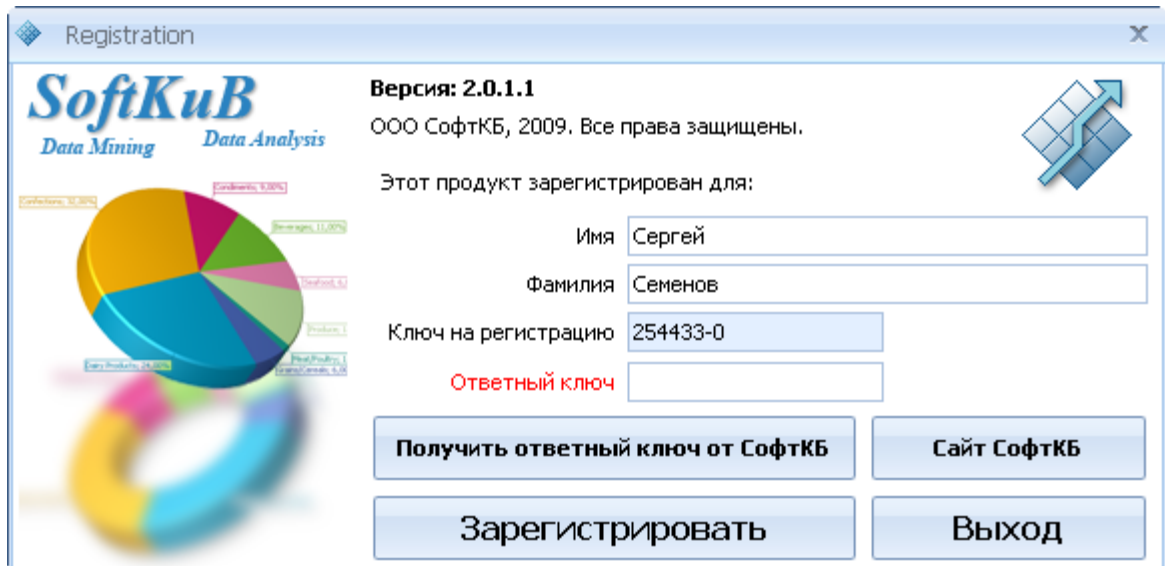
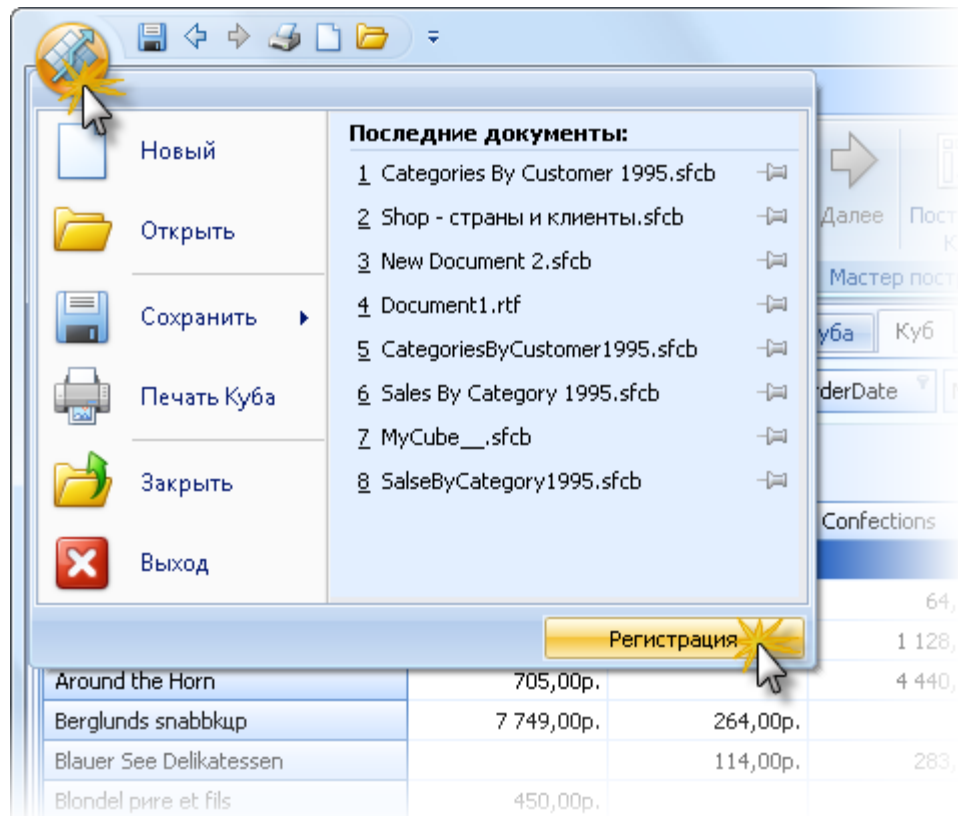




## 4.

15

SoftKub-



<https://shop.softkb.com.ua>

- 
- VISA, MASTERCARD,

CVV/CVV2

- " " . SoftKub- ,
- 

- <https://shop.softkb.com.ua/instruction.htm>

- [https://shop.softkb.com.ua/instr\\_tcureg.htm](https://shop.softkb.com.ua/instr_tcureg.htm)

- <http://softkb.com.ua>

- <https://shop.softkb.com.ua>

SoftKub

- <http://softkb.com.ua/>

[quickstart.aspx](#)

Email: [mail@softkb.com.ua](mailto:mail@softkb.com.ua)

: +38-04862-30982, +38-04862-30983 ( - 09:00-18:00 GMT+2)