

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Институт цифры**

ОТЧЕТ

О ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ 6

«Создание табличной BI семантической модели в SQL Server 2016»

студента 2 курса, ПИМ-231 группы

Давыдова Игоря Павловича

Направление 090403 – «Прикладная информатика»

Руководитель:

к.т.н., доц.

С. Ю. Завозкин

Работа защищена

«_____»
“_____” _____ 2024г.

Кемерово 2024

Цель работы

Построение ВІ семантической табличной модели для витрины MaxMinSales.

Введение

Данная работа направлена на получение навыков использования табличных моделей данных для проведения многомерного анализа.

Программно-аппаратные средства, используемые при выполнении работы:

SQL Server Data Tools (Visual Studio SSDT 2017), SQL Server Management Studio, vSphere Client, виртуальная машина olap_14_Давыдов.

Основная часть

Для начала создадим проект табличной модели и импортируем в него данные с SQL-сервера, после чего таблица будет выглядеть следующим образом:

Model.bim*

[AccountNumber]

f_x

⌵

AccountNumber	FirstName	LastName	Address	City	State	ZipCode	Добавление строки
1	4500	Stanley	Johnson	135 Way...	Edge...	ND	56293
2	4668	Stanley	Wellington	8282 Fen...	Zeller	KY	42718
3	4680	Stanley	Von Brocken	2772 Wa...	Jones...	NJ	09483
4	4696	Stanley	Roberts	2383 Hw...	Quincy	IA	56279
5	4868	Stanley	Taft	8392 Sm...	Fogg...	FL	32804
6	4928	Stanley	Winstrom	135 Mycr...	Apple...	CT	06032
7	4964	Stanley	Meunsch	8282 Ma...	Yankton	MO	63301
8	5024	Stanley	Glinkov	8293 45t...	Yankton	UT	84101
9	5092	Stanley	Meunsch	2838 49t...	Stapl...	HI	99783
10	5232	Stanley	Petrov	2983 Hig...	Quincy	DE	03948
11	5256	Stanley	Drake	2823 74t...	Yankton	ID	83301
12	5276	Stanley	Cramer	2843 50t...	Quincy	TX	75201
13	5372	Stanley	Hoover	27391 Be...	Zeller	DE	03948
14	5404	Stanley	Allens	828 Mapl...	Stapl...	HI	99783
15	5452	Stanley	Wright	135 Orch...	Fogg...	IL	60610
16	5564	Stanley	Ogilvy	2983 Elm ...	Marti...	MI	48226

Customers

Promotions

Products

Stores

f_x

Запись: 1

←

1 из 10 000

→

→

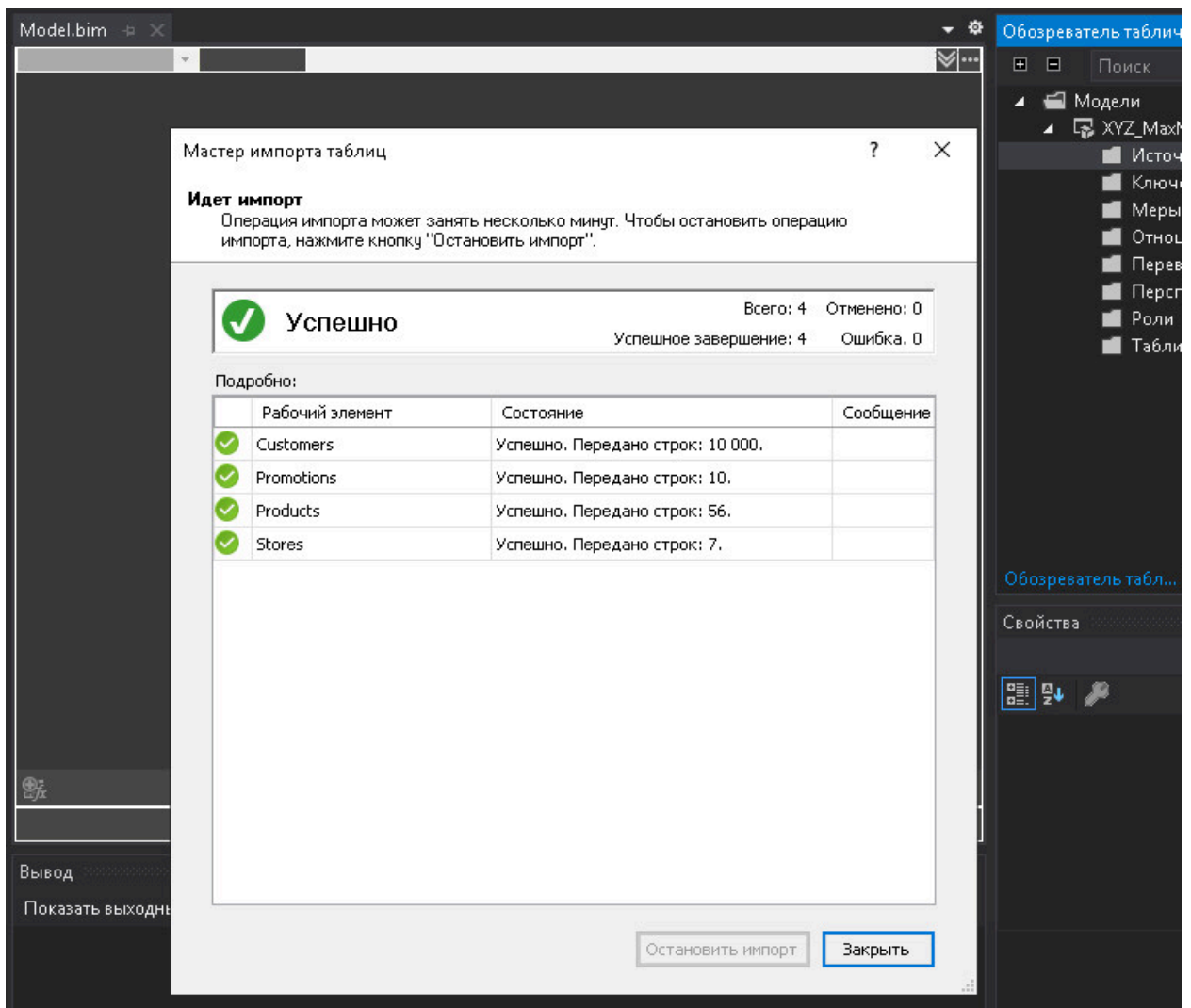


Рисунок 2 - Импорт таблиц

Теперь импортируем другие данные с помощью SQL-запроса:

```
Select o.*, ISNULL(s1.Name, s2.Name) AS SalesPersonName
From Orders o
Left Outer Join
SalesStaffJanuary2013 s1 ON o.SalesPerson = s1.SalesTerritory AND o.OrderDate
< '7/1/2014'
Left Outer Join
SalesStaffJuly2014 s2 ON o.SalesPerson = s2.SalesTerritory AND o.OrderDate >=
'7/1/2014'
```

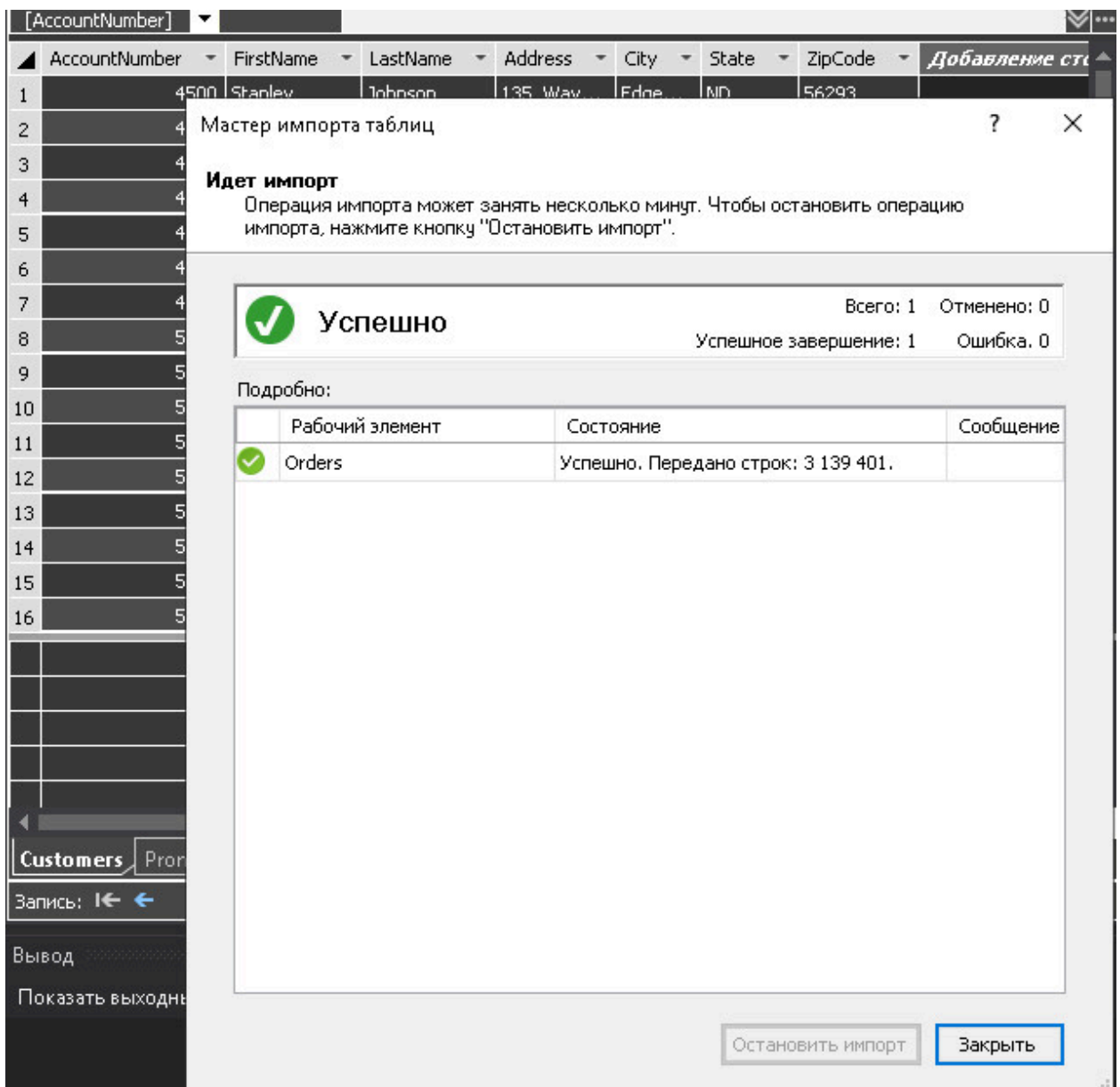


Рисунок 3 – Импорт данных с помощью SQL-запроса

Создаем меры, которые считают прибыль в денежных единицах и количество суммарно проданных изделий:

Model.bim* X

[StoreSales]

f_x Sales in Dollars:=SUM([StoreSales])

OrderID	OrderDate	CustomerAccount	Product	Store	Promotion	SalesPerson	StoreSales	UnitSales	Sales Person	Добавл
4	1311584	05.04.2014 ...	4508	48	2	6	138,6	4		
5	1311588	05.04.2014 ...	4508	48	2	6	138,6	4		
6	1311601	05.04.2014 ...	4508	48	2	6	138,6	4		
7	1311605	05.04.2014 ...	4508	48	2	6	138,6	4		
8	1311607	05.04.2014 ...	4508	48	2	6	138,6	4		
9	1311610	05.04.2014 ...	4508	48	2	6	138,6	4		
10	1311616	05.04.2014 ...	4508	48	2	6	138,6	4		
11	1314977	06.04.2014 ...	4508	48	2	6	138,6	4		
12	1314978	06.04.2014 ...	4508	48	2	6	138,6	4		
13	1314980	06.04.2014 ...	4508	48	2	6	138,6	4		
14	1314983	06.04.2014 ...	4508	48	2	6	138,6	4		
15	1314988	06.04.2014 ...	4508	48	2	6	138,6	4		
16	1314992	06.04.2014 ...	4508	48	2	6	138,6	4		
17	1314995	06.04.2014 ...	4508	48	2	6	138,6	4		
							Sales in Dollars:	Sales in Unit: 12 557 604		
</										

Теперь можно переходить к построению табличной модели, для этого необходимо установить связи между таблицами. В результате получаем следующую модель:

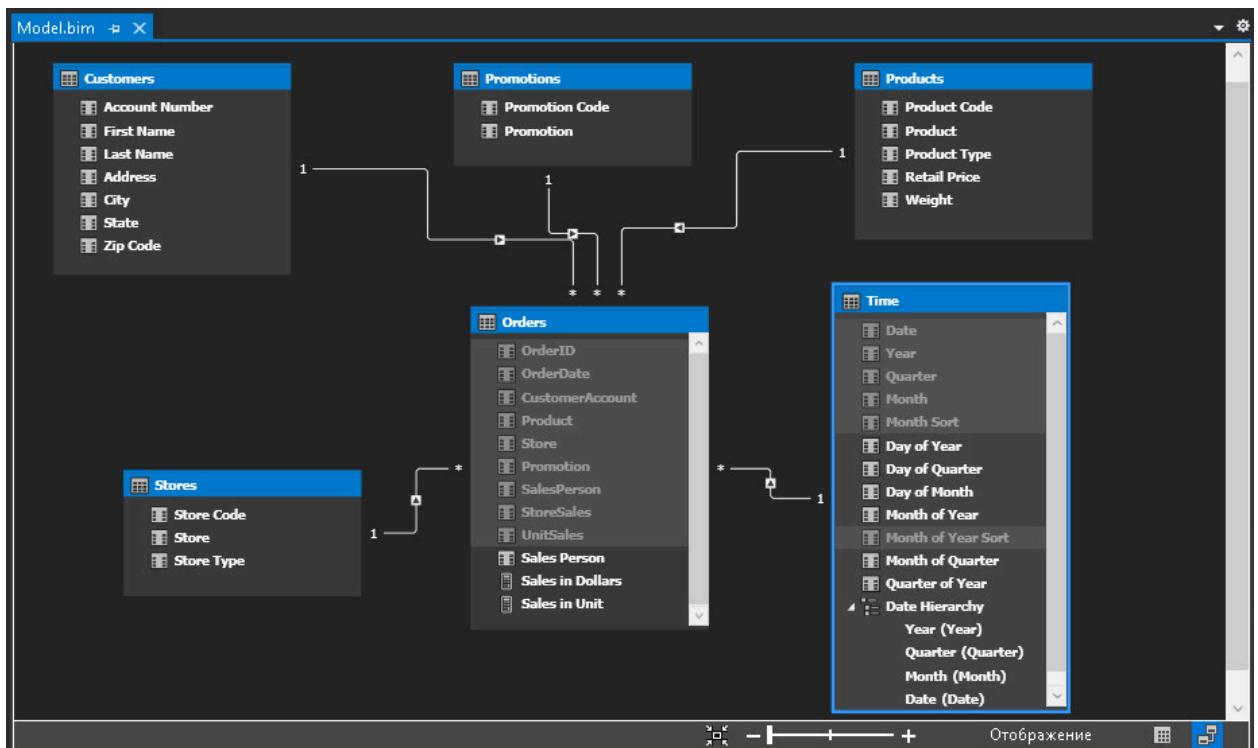


Рисунок 6 – Табличная модель

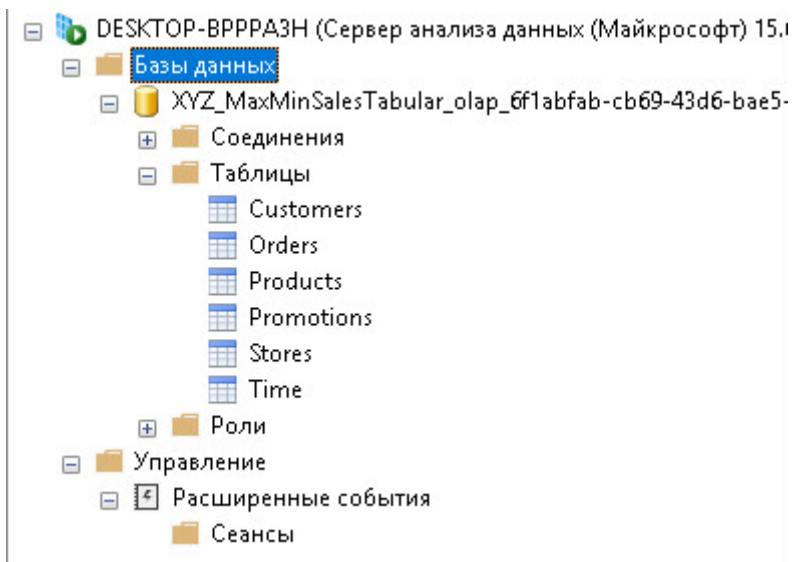


Рисунок 7 – Модель на сервере

Заключение

В результате проделанной работы была создана табличная BI семантическая модель для витрины MaxMinSales. Были получены навыки проведения многомерного анализа.

Список используемой литературы

Методические указания по выполнению лабораторной работы.