

Лабораторна робота 2

Використання оператора SELECT - SQL для обробки даних

Для виконання роботи необхідно підключити базу даних, яка була створена і заповнена даними в процесі виконання лабораторної роботи 1. Основною метою даної роботи є вивчення особливостей використання оператора SELECT-SQL при розробці запитів в середовищі SQL Server Management Studio, а також розгляд деяких особливостей реалізації оператора SELECT-SQL в мові Transact-SQL (T-SQL).

Розглянемо послідовність дій зі створення і виконання запиту, що дозволяє обробляти дані за допомогою оператора SELECT-SQL на прикладі запиту 1.

запит 1

Умова

Вивести на екран список товарів, поставлених постачальником 1 (ПП Іванов І.І.) за договором 1.

Створення та виконання запиту.

1. На панелі інструментів натиснути кнопку New Query
2. Ввести текст запиту, наведений на малюнку 2.1

```
USE delivery
```

```
SELECT Поставлено.НомерДоговора, Поставлено.Товар, Поставщики.*, Договоры.ДатаДоговора
FROM Поставлено, Договоры, Поставщики
WHERE Договоры.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора
AND Поставщики.КодПоставщика = Договоры.КодПоставщика AND (Договоры.НомерДоговора = 1
AND Договоры.КодПоставщика = 1)
```

малюнок 2.1

3. Натиснути кнопку «Execute». У тому випадку, якщо в тексті запиту немає помилок, буде виведений результат запиту. Цей результат може мати вигляд (рисунок 2.2).

Results		Messages				
	НомерДоговора	Товар	КодПоставщика	Адрес	Примечание	ДатаДоговора
1	1	Видеомагнитофон	1	г.Харьков, пр. Ленина, 55, к.108	тел. 32-18-44	1999-09-01 00:00:00.000
2	1	Компьютер	1	г.Харьков, пр. Ленина, 55, к.108	тел. 32-18-44	1999-09-01 00:00:00.000
3	1	Магнитофон	1	г.Харьков, пр. Ленина, 55, к.108	тел. 32-18-44	1999-09-01 00:00:00.000
4	1	Стереосистема	1	г.Харьков, пр. Ленина, 55, к.108	тел. 32-18-44	1999-09-01 00:00:00.000
5	1	Телевизор	1	г.Харьков, пр. Ленина, 55, к.108	тел. 32-18-44	1999-09-01 00:00:00.000

малюнок 2.2

4. Текст запиту можна зберегти у вигляді файлу (наприклад, SQLQuery01_1.sql). У тому випадку, якщо в подальшому цей запит потрібно буде виконати повторно або змінити, можна відкрити файл запиту. Для цього в головному меню потрібно вибрати пункт File, а потім у вертикальному меню вибрати пункт Open, підпункт File і вибрати відповідний файл.

Як видно з тексту запиту, цей запит є багато таблицні, причому таблиці з'єднуються на основі використання природного з'єднання. У разі використання відкритого з'єднання цей запит мав би вигляд (рисунок 2.3). Цей запит також необхідно створити і виконати для перевірки працездатності, а потім зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery01_2.sql

```
USE delivery

SELECT Поставлено.НомерДоговора, Поставлено.Товар, Поставщики.*, Договоры.ДатаДоговора
FROM (Поставщики INNER JOIN Договоры ON Поставщики.КодПоставщика = Договоры.КодПоставщика)
INNER JOIN Поставлено ON Договоры.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора
WHERE Договоры.НомерДоговора = 1 AND Договоры.КодПоставщика = 1
```

малюнок 2.3

Створення та виконання інших запитів виконується аналогічно. Тому далі буде приведено тільки умова кожного запиту і його текст.

Увага! всі розглянуті запити повинні бути результативними (тобто в результаті виконання запиту повинні бути виведені одна або кілька записів). Відсутність результату запиту є ознакою помилок при побудові запиту, невідповідності запиту наявними даними і т.д. Такий запит потребує аналізу і перевірки.

запит 2

Вивести на екран список товарів, поставлених постачальником 1 (ПП Іванов І.І.) в період з 05/09/1999 по 12/09/1999.

Текст запиту наведено на малюнку 2.4

```
USE delivery

SELECT Договоры.НомерДоговора, Договоры.ДатаДоговора, Поставлено.Товар,
Поставлено.Цена, Поставщики.*
FROM (Поставщики INNER JOIN Договоры ON Поставщики.КодПоставщика = Договоры.КодПоставщика)
INNER JOIN Поставлено ON Договоры.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора
WHERE Договоры.ДатаДоговора BETWEEN '19990905' and '19990912' AND
Поставщики.КодПоставщика = 1
```

малюнок 2.4

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery02.sql

запит 3

Вивести на екран список товарів, поставлених в 9 місяці 1999 з висновком найменування постачальника і дати поставки.

Текст запиту наведено на малюнку 2.5

```
USE delivery|

SELECT Договоры.НомерДоговора, Договоры.ДатаДоговора, Поставлено.Товар,
       Поставлено.Цена, Поставщики.*
FROM (Поставщики INNER JOIN Договоры ON Поставщики.КодПоставщика = Договоры.КодПоставщика)
     INNER JOIN Поставлено ON Договоры.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора
WHERE MONTH(Договоры.ДатаДоговора)=9 AND YEAR(Договоры.ДатаДоговора)=1999
```

малюнок 2.5

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery03.sql

запит 4

Вивести на екран список договорів (номер, дата, назва) і загальну суму за кожним договором (розмір партії помножити на ціну за штуку і підсумувати за договором). Список повинен бути відсортований в порядку зростання номерів договорів.

Текст запиту наведено на малюнку 2.6

```
USE delivery

SELECT Договоры.НомерДоговора, Договоры.ДатаДоговора, Договоры.КодПоставщика,
       SUM(Цена*Количество) AS Сумма
FROM Договоры INNER JOIN Поставлено
     ON Договоры.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора
GROUP BY Договоры.НомерДоговора, Договоры.ДатаДоговора, Договоры.КодПоставщика
ORDER BY Договоры.НомерДоговора
```

малюнок 2.6

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery04.sql

запит 5

Вивести на екран список договорів (номер, дата, назва) і загальну суму за кожним договором (розмір партії помножити на ціну за штуку і підсумувати за договором). Список повинен бути відсортований в порядку зростання загальних сум по кожному договору. Після цього на список має бути накладено умова фільтрації, що складається у виключенні з результату запиту записів, для яких номер договору менше 4.

Текст запиту наведено на малюнку 2.7

```
USE delivery
```

```
SELECT Договоры.НомерДоговора, Договоры.ДатаДоговора, Договоры.КодПоставщика,  
       SUM(Цена*Количество) AS Сумма  
FROM   Договоры INNER JOIN Поставлено  
       ON Договоры.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора  
WHERE  Договоры.НомерДоговора > 3  
GROUP BY Договоры.НомерДоговора, Договоры.ДатаДоговора, Договоры.КодПоставщика  
ORDER BY Договоры.НомерДоговора
```

малюнок 2.7

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery05.sql

запит 6

Вивести на екран відомості про найбільшу за розміром комплекти з тих договорів із зазначенням постачальника, а також номери і дати договору.

Текст запиту наведено на малюнку 2.8

```
USE delivery
```

```
SELECT Договоры.НомерДоговора, Договоры.ДатаДоговора,  
       Договоры.Комментарий, Поставщики.*, Поставлено.Цена  
FROM   Договоры, Поставлено, Поставщики  
WHERE  Договоры.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора AND  
       Договоры.КодПоставщика = Поставщики.КодПоставщика AND  
       Поставлено.Цена = (SELECT MAX(Поставлено.Цена) FROM Поставлено)
```

малюнок 2.8

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery06.sql

запит 7

Вивести на екран список постачальників (найменування та код), з якими не було укладено жодного договору.

Текст запиту наведено на малюнку 2.9

```
USE delivery
```

```
SELECT * FROM Поставщики  
WHERE КодПоставщика NOT IN (SELECT КодПоставщика FROM Договоры)
```

малюнок 2.9

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery07.sql

запит 8

Вивести на екран список найменувань поставлених товарів із зазначенням середньої ціни поставки за одиницю (незалежно від постачальника).

Текст запиту наведено на малюнку 2.10

```
USE delivery

SELECT Товар, AVG(Цена) AS СредняяЦена
FROM Поставлено
GROUP BY Товар
```

малюнок 2.10

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery08.sql

запит 9

Вивести на екран список товарів (найменування, кількість і ціна, постачальник), для яких ціна за одиницю більше середньої.

Текст запиту наведено на малюнку 2.11

```
USE delivery

SELECT Товар, Количество, Цена, Поставщики.*
FROM (Поставщики INNER JOIN Договоры ON Поставщики.КодПоставщика = Договоры.КодПоставщика)
INNER JOIN Поставлено ON Договоры.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора
WHERE Цена > (SELECT AVG(Цена) FROM Поставлено)
```

малюнок 2.11

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery09.sql

запит 10

Вивести на екран відомості про п'ять найдорожчих товарів (найменування, ціна за одиницю, постачальник).

Текст запиту наведено на малюнку 2.12

```
USE delivery

SELECT TOP 5 Товар, Цена, Поставщики.*
FROM (Поставщики INNER JOIN Договоры ON Поставщики.КодПоставщика = Договоры.КодПоставщика)
INNER JOIN Поставлено ON Договоры.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора
ORDER BY Цена DESC
```

малюнок 2.12

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery10.sql

запит 11

Сформуванати список постачальників із зазначенням коду, адреси та даних постачальника. При формуванні даних постачальника для постачальників - фізичних осіб вивести прізвище та ініціали, для постачальників - юридичних осіб - назва.

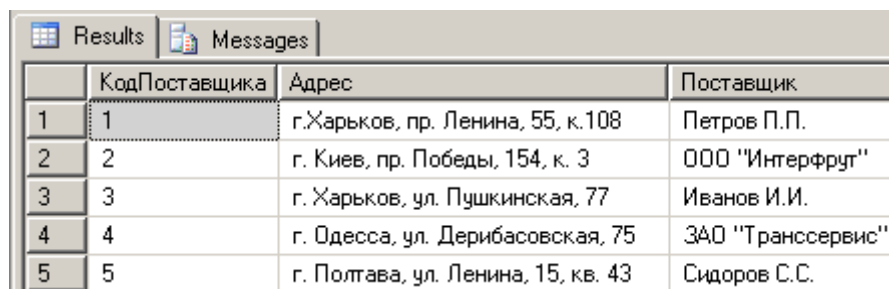
Текст запиту наведено на малюнку 2.13

```
use delivery

select Поставщики.КодПоставщика, Поставщики.Адрес,
isnull(ЮридическиеЛица.Название, rtrim(ФизическиеЛица.Фамилия) + ' ' +
substring(ФизическиеЛица.Имя, 1, 1) + '.' +
substring(ФизическиеЛица.Отчество, 1, 1) + '.') as Поставщик
from (Поставщики left join ФизическиеЛица
on Поставщики.КодПоставщика=ФизическиеЛица.КодПоставщика)
left join ЮридическиеЛица
on Поставщики.КодПоставщика=ЮридическиеЛица.КодПоставщика
```

малюнок 2.13

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery11.sql. Результат запиту може мати вигляд, наведений на малюнку 2.14.



	КодПоставщика	Адрес	Поставщик
1	1	г.Харьков, пр. Ленина, 55, к.108	Петров П.П.
2	2	г. Киев, пр. Победы, 154, к. 3	ООО "Интерфрут"
3	3	г. Харьков, ул. Пушкинская, 77	Иванов И.И.
4	4	г. Одесса, ул. Дерибасовская, 75	ЗАО "Транссервис"
5	5	г. Полтава, ул. Ленина, 15, кв. 43	Сидоров С.С.

малюнок 2.14

запит 12

Сформувані список договорів (із зазначенням номера, дати поставки та даних про постачальника), загальна кількість поставлених товарів і загальну суму за кожним договором. Для постачальників - фізичних осіб вивести прізвище та ініціали, для постачальників - юридичних осіб - номер свідоцтва платника ПДВ. В результат запиту повинні бути включені тільки ті договори, на підставі яких товари дійсно поставлялися (тобто в результат запиту не повинні потрапити так звані «порожні» договори)

Текст запиту наведено на малюнку 2.15

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery12.sql.

```

use delivery

select Договоры.НомерДоговора, Договоры.ДатаДоговора,
       isnull(ЮридическиеЛица.Название, rtrim(ФизическиеЛица.Фамилия) + ' ' +
              substring(ФизическиеЛица.Имя, 1, 1) + '.' +
              substring(ФизическиеЛица.Отчество, 1, 1) + '.') as Поставщик,
       Sum(Поставлено.Количество) AS ОбъемПоставки,
       Sum(Количество*Цена) AS СуммаПоставки
from ((Поставщики LEFT JOIN ФизическиеЛица
      ON Поставщики.КодПоставщика=ФизическиеЛица.КодПоставщика)
LEFT JOIN ЮридическиеЛица
      ON Поставщики.КодПоставщика=ЮридическиеЛица.КодПоставщика)
INNER JOIN Договоры ON Договоры.КодПоставщика=Поставщики.КодПоставщика)
INNER JOIN Поставлено ON Договоры.НомерДоговора=Поставлено.НомерДоговора
group by Договоры.НомерДоговора, Договоры.ДатаДоговора,
       isnull(ЮридическиеЛица.Название, rtrim(ФизическиеЛица.Фамилия) + ' ' +
              substring(ФизическиеЛица.Имя, 1, 1) + '.' +
              substring(ФизическиеЛица.Отчество, 1, 1) + '.')
order by НомерДоговора

```

малюнок 2.15

запит 13

Сформувати список товарів (із зазначенням номера договору та дати поставки), поставлених постачальниками 1 (ПП Петров П.П.) та 2 (ТОВ «Інтерфрут»).

Примітка. Даний запит ілюструє особливості використання операції об'єднання (UNION). Неважко помітити, що даний запит може бути легко реалізований без використання операції об'єднання.

Текст запиту наведено на малюнку 2.16

```

USE delivery

SELECT Поставлено.НомерДоговора, Договоры.ДатаДоговора,
       Поставлено.Товар, Поставщики.КодПоставщика
FROM Поставлено, Договоры, Поставщики
WHERE Договоры.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора
AND Поставщики.КодПоставщика = Договоры.КодПоставщика AND Договоры.КодПоставщика = 1
UNION
SELECT Поставлено.НомерДоговора, Договоры.ДатаДоговора,
       Поставлено.Товар, Поставщики.КодПоставщика
FROM Поставлено, Договоры, Поставщики
WHERE Договоры.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора
AND Поставщики.КодПоставщика = Договоры.КодПоставщика AND Договоры.КодПоставщика = 2
ORDER BY КодПоставщика, НомерДоговора

```

малюнок 2.16

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery13.sql

запит 14

Сформувати номенклатуру товарів (тобто список найменувань товарів), які поставлялися тільки постачальником 1 (ПП Петров П.П.), або тільки постачальником 2 (ТОВ «Інтерфрут»), або і постачальником 1, і поставщиком 2.

Текст запиту наведено на малюнку 2.17

```
USE delivery

SELECT DISTINCT Поставлено.Товар
FROM Поставлено, Договори
WHERE Договори.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора AND Договори.КодПоставщика = 1
UNION
SELECT DISTINCT Поставлено.Товар
FROM Поставлено, Договори
WHERE Договори.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора AND Договори.КодПоставщика = 2
ORDER BY Товар
```

малюнок 2.17

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery14.sql

запит 15

Сформувати номенклатуру товарів (тобто список найменувань товарів), які поставлялися і постачальником 1 (ПП Петров П.П.), і постачальником 2 (ТОВ «Інтерфрут»).

Примітка. Даний запит ілюструє особливості використання операції перетину (INTERSECT).

Текст запиту наведено на малюнку 2.18

```
USE delivery

SELECT DISTINCT Поставлено.Товар
FROM Поставлено, Договори
WHERE Договори.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора AND Договори.КодПоставщика = 1
INTERSECT
SELECT DISTINCT Поставлено.Товар
FROM Поставлено, Договори
WHERE Договори.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора AND Договори.КодПоставщика = 2
ORDER BY Товар
```

малюнок 2.18

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery15.sql

запит 16

Сформувати номенклатуру товарів (тобто список найменувань товарів), які поставлялися постачальником 1 (ПП Петров П.П.), але не поставлялися постачальником 2 (ТОВ «Інтерфрут»).

Примітка. Даний запит ілюструє особливості використання операції різниці (EXCEPT).

Текст запиту наведено на малюнку 2.19

```
USE delivery

SELECT DISTINCT Поставлено.Товар
FROM Поставлено, Договори
WHERE Договори.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора AND Договори.КодПоставщика = 1
EXCEPT
SELECT DISTINCT Поставлено.Товар
FROM Поставлено, Договори
WHERE Договори.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора AND Договори.КодПоставщика = 2
ORDER BY Товар
```

малюнок 2.19

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery16.sql

запит 17

Сформуванати список товарів, який повинен відображати частоту поставок товарів. У список включити тільки товари, які поставлялися більш ніж один раз. Список повинен бути відсортований в порядку убутання частоти поставок.

Текст запиту наведено на малюнку 2.20

```
USE delivery

SELECT Товар, COUNT(Товар) AS ЧастотаПоставок
FROM Поставлено
GROUP BY Товар
HAVING COUNT(Товар) >1
ORDER BY COUNT(Товар) DESC
```

малюнок 2.20

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery17.sql

запит 18

Сформуванати дані про кількісну динаміку поставок товарів протягом 1999 року. Дані повинні бути агреговані по-місячно і представлені у вигляді таблиці, рядками якої є назви товарів, а стовпцями - номери місяців 1999 року. На перетині рядка і стовпця має відобразитися кількість даного товару, поставленого в цьому місяці.

Примітка. Даний запит ілюструє особливості створення та використання перехресного запиту засобами мови Transact-SQL.

Текст запиту наведено на малюнку 2.21

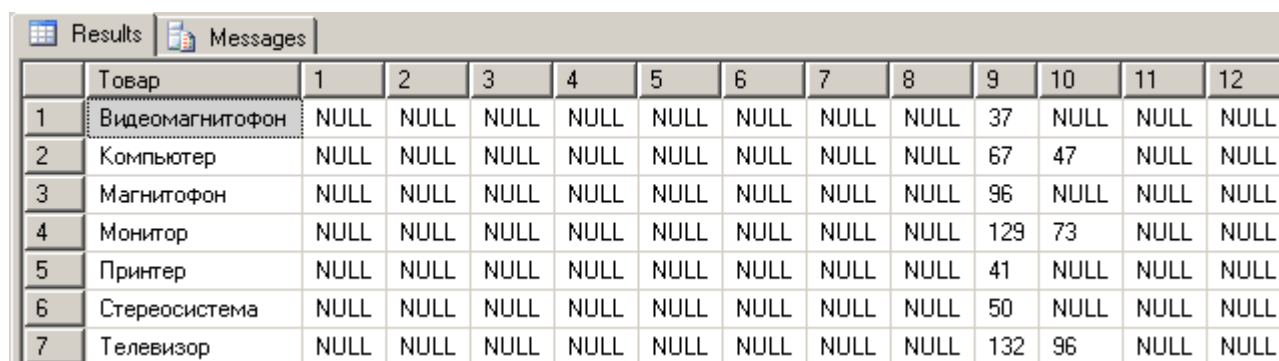
Результат запиту може мати вигляд, наведений на малюнку 2.22.

Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery18_1.sql

```
USE delivery

SELECT Товар, [1],[2],[3],[4],[5],[6],[7],[8],[9],[10],[11],[12]
FROM
(
SELECT Товар, MONTH(ДатаДоговора) AS месас, Количество
FROM Договоры, Поставлено
WHERE Договоры.НомерДоговора=Поставлено.НомерДоговора AND YEAR(ДатаДоговора)=1999
) p
PIVOT
(SUM(Количество)
FOR месас IN ([1],[2],[3],[4],[5],[6],[7],[8],[9],[10],[11],[12])
) AS pvt
ORDER BY Товар
```

малюнок 2.21



	Товар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Видеомагнитофон	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	37	NULL	NULL	NULL
2	Компьютер	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	67	47	NULL	NULL
3	Магнитофон	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	96	NULL	NULL	NULL
4	Монитор	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	129	73	NULL	NULL
5	Принтер	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	41	NULL	NULL	NULL
6	Стереосистема	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	50	NULL	NULL	NULL
7	Телевизор	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	132	96	NULL	NULL

малюнок 2.22

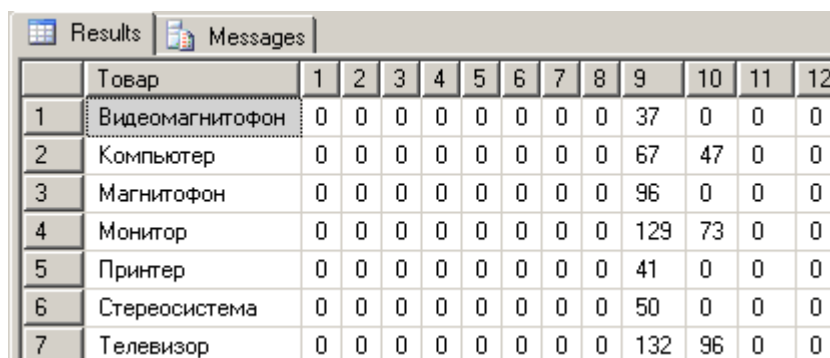
Наведений результат запиту може бути незручним для сприйняття (наприклад, через наявність значень NULL). Цей недолік може бути усунутий, наприклад, шляхом заміни значень NULL на 0. Текст зміненого запиту наведено на малюнку 3.23. Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery18_2.sql

```
USE delivery

SELECT Товар, isnull([1],0) as [1], isnull([2],0) as [2], isnull([3],0) as [3],
isnull([4],0) as [4], isnull([5],0) as [5], isnull([6],0) as [6],
isnull([7],0) as [7], isnull([8],0) as [8], isnull([9],0) as [9],
isnull([10],0) as [10], isnull([11],0) as [11], isnull([12],0) as [12]
FROM
(
SELECT Товар, MONTH(ДатаДоговора) AS месас, Количество
FROM Договоры, Поставлено
WHERE Договоры.НомерДоговора=Поставлено.НомерДоговора AND YEAR(ДатаДоговора)=1999
) p
PIVOT
(SUM(Количество)
FOR месас IN ([1],[2],[3],[4],[5],[6],[7],[8],[9],[10],[11],[12])
) AS pvt
ORDER BY Товар
```

малюнок 2.23

Результат запиту може мати вигляд, наведений на малюнку 2.24.



	Товар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Відеомагнітофон	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	0	0
2	Комп'ютер	0	0	0	0	0	0	0	0	67	47	0	0
3	Магнітофон	0	0	0	0	0	0	0	0	96	0	0	0
4	Монитор	0	0	0	0	0	0	0	0	129	73	0	0
5	Принтер	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	0
6	Стереосистема	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0
7	Телевизор	0	0	0	0	0	0	0	0	132	96	0	0

малюнок 2.24

запит 19

Сформувані список поставлених товарів. Для кожного товару в цьому списку повинні бути вказані такі дані: номер договору, назва товару, кількість одиниць, ціна за одиницю, дата поставки, назва місяця і номер року.

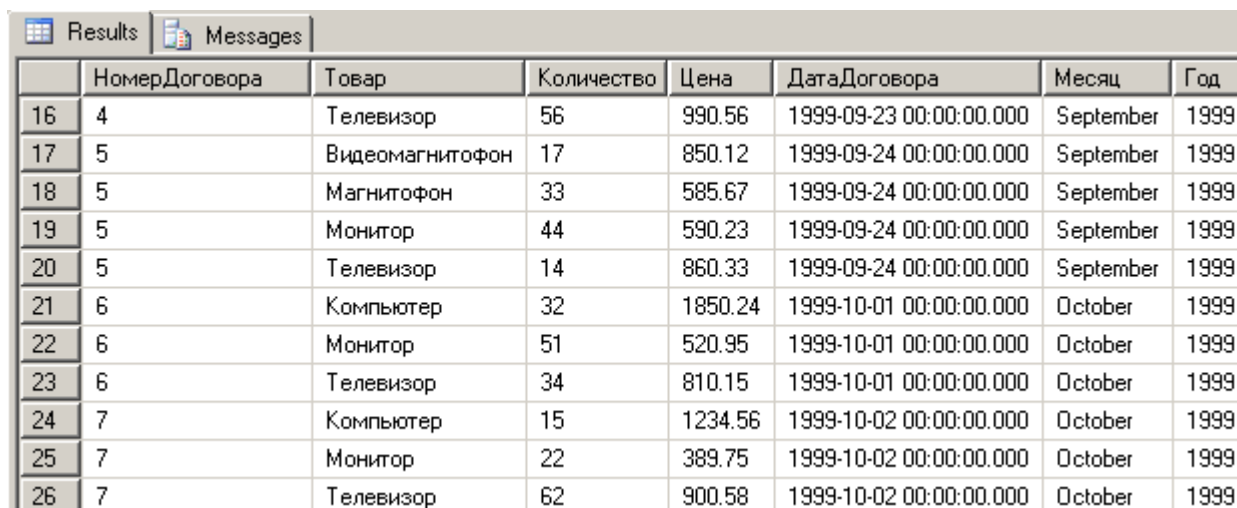
Текст запиту наведено на малюнку 2.25

```
USE delivery
```

```
SELECT Поставлено.НомерДоговора, Поставлено.Товар,
       Поставлено.Количество, Поставлено.Цена,
       Договоры.ДатаДоговора,
       DATENAME(month, ДатаДоговора) AS Месяц,
       YEAR(ДатаДоговора) AS Год
FROM Поставлено, Договоры
WHERE Договоры.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора
```

малюнок 2.25

Результат запиту (фрагмент) може мати вигляд, наведений на малюнку 3.26. Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery19_1.sql



	НомерДоговора	Товар	Количество	Цена	ДатаДоговора	Месяц	Год
16	4	Телевизор	56	990.56	1999-09-23 00:00:00.000	September	1999
17	5	Відеомагнітофон	17	850.12	1999-09-24 00:00:00.000	September	1999
18	5	Магнітофон	33	585.67	1999-09-24 00:00:00.000	September	1999
19	5	Монитор	44	590.23	1999-09-24 00:00:00.000	September	1999
20	5	Телевизор	14	860.33	1999-09-24 00:00:00.000	September	1999
21	6	Комп'ютер	32	1850.24	1999-10-01 00:00:00.000	October	1999
22	6	Монитор	51	520.95	1999-10-01 00:00:00.000	October	1999
23	6	Телевизор	34	810.15	1999-10-01 00:00:00.000	October	1999
24	7	Комп'ютер	15	1234.56	1999-10-02 00:00:00.000	October	1999
25	7	Монитор	22	389.75	1999-10-02 00:00:00.000	October	1999
26	7	Телевизор	62	900.58	1999-10-02 00:00:00.000	October	1999

малюнок 2.26

Як видно з результату запиту, формально вимога включення в результат запиту найменування місяця виконано шляхом використання вбудованої функції DATENAME (). Однак такі назви місяців не завжди зручні для сприйняття. Може виникнути вимога їх заміни на російськомовні, україномовні і т.п. Цю проблему можна вирішити шляхом розробки користувальницької функції, конвертує назви місяців. Цей підхід дещо більш трудомісткий. Іншим варіантом вирішення проблеми може бути використання в запиті функції CASE мови Transact-SQL. Текст такого запиту наведено на малюнку 2.27. Результат запиту (фрагмент) може мати вигляд, наведений на малюнку 2.28. Запит можна зберегти у файлі з ім'ям SQLQuery19_2.sql

```
USE delivery

SELECT Поставлено.НомерДоговора, Поставлено.Товар,
Поставлено.Количество, Поставлено.Цена,
Договоры.ДатаДоговора,
Месяц = CASE MONTH(ДатаДоговора)
WHEN 1 THEN 'январь'
WHEN 2 THEN 'февраль'
WHEN 3 THEN 'март'
WHEN 4 THEN 'апрель'
WHEN 5 THEN 'май'
WHEN 6 THEN 'июнь'
WHEN 7 THEN 'июль'
WHEN 8 THEN 'август'
WHEN 9 THEN 'сентябрь'
WHEN 10 THEN 'октябрь'
WHEN 11 THEN 'ноябрь'
WHEN 12 THEN 'декабрь'
ELSE '????????'
END,
YEAR(ДатаДоговора) AS Год
FROM Поставлено, Договоры
WHERE Договоры.НомерДоговора = Поставлено.НомерДоговора
```

малюнок 2.27

	НомерДогово...	Товар	Количество	Цена	ДатаДоговора	Месяц	Год
16	4	Телевизор	56	990.56	1999-09-23 00:00:00.000	сентябрь	1999
17	5	Видеомагнитофон	17	850.12	1999-09-24 00:00:00.000	сентябрь	1999
18	5	Магнитофон	33	585.67	1999-09-24 00:00:00.000	сентябрь	1999
19	5	Монитор	44	590.23	1999-09-24 00:00:00.000	сентябрь	1999
20	5	Телевизор	14	860.33	1999-09-24 00:00:00.000	сентябрь	1999
21	6	Компьютер	32	1850.24	1999-10-01 00:00:00.000	октябрь	1999
22	6	Монитор	51	520.95	1999-10-01 00:00:00.000	октябрь	1999
23	6	Телевизор	34	810.15	1999-10-01 00:00:00.000	октябрь	1999
24	7	Компьютер	15	1234.56	1999-10-02 00:00:00.000	октябрь	1999
25	7	Монитор	22	389.75	1999-10-02 00:00:00.000	октябрь	1999
26	7	Телевизор	62	900.58	1999-10-02 00:00:00.000	октябрь	1999

малюнок 2.28

Збереження результатів роботи

Зберегти файли запитів:

SQLQuery01_1.sql; SQLQuery01_2.sql;

SQLQuery02.sql;

SQLQuery03.sql;

SQLQuery04.sql;

SQLQuery05.sql;

SQLQuery06.sql;

SQLQuery07.sql;

SQLQuery08.sql;

SQLQuery09.sql;

SQLQuery10.sql;

SQLQuery11.sql;

SQLQuery12.sql;

SQLQuery13.sql;

SQLQuery14.sql;

SQLQuery15.sql;

SQLQuery16.sql;

SQLQuery17.sql;

SQLQuery18_1.sql; SQLQuery18_2.sql;

SQLQuery19_1.sql; SQLQuery19_2.sql

Вимоги до звіту:

1) коротко описати основні етапи виконання роботи;

2) для кожного з реалізованих запитів привести умову запиту, текст запиту і результат виконання запиту (у вигляді таблиці, малюнка, екранної форми і т.п.).