

## Лабораторная работа по теме:

### " Группировка данных в отчёте. Создание составного отчёта "

**Цель работы:** 1) Научиться группировать данные в отчёте, находящиеся в связанных наборах данных;  
2) Научиться группировать данные в отчёте, находящиеся в одном наборе данных.

## Часть I. Формирование отчёта для связанных наборов данных

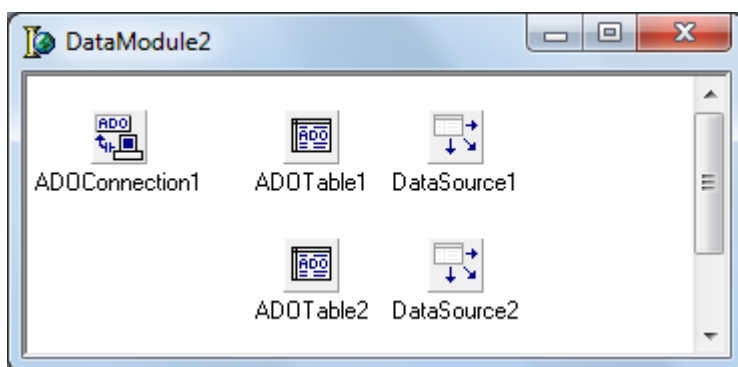
### Порядок выполнения работы

- 1 На диске Z в папке БД\_Delphi создайте папку Лаб\_6.
- 2 В среде программы Microsoft Office Access откройте свою базу данных, созданную для предыдущей лабораторной работы, и добавьте к ней таблицу предложенной структуры:

Название таблицы	Названия полей
Postavki	N_nakladnoi – номер товарно-транспортной накладной Data_postavki – дата поставки товара Kod_F – код фирмы Summa – сумма поставки

- 3 Заполните таблицу Postavki несколькими записями: 13-15 записей.
- 4 Для связывания двух таблиц проиндексируйте поля связи (т.е. поля, присутствующие в обеих таблицах). *Помните!* Ключевое поле таблицы индексируется автоматически.
- 5 Сохраните базу данных.
- 6 В среде Delphi создайте новое приложение, позволяющее просматривать в табличном виде данные из таблиц Firma и Postavki.  
Для таблицы Firma используйте компоненты ADOTable1 и DataSource1.  
Для таблицы Postavki используйте компоненты ADOTable2 и DataSource2.

*Не забудьте добавить в приложение форму Модуль данных.*



7 Чтобы в отчёте данные о поставках товара **сгруппировать** по каждому поставщику и чтобы на форме при выборе фирмы отображались только накладные этой фирмы, необходимо связать таблицы Firma и Postavki следующим способом:  
для таблицы Postavki (компонент ADOTable2) установить следующие свойства:  
MasterSource → DataSource1; MasterField → Kod\_F.

8 Добавьте к приложению Form2 и спроектируйте на ней отчёт на основе двух наборов данных ADOTable1 и ADOTable2, который можно будет просмотреть при нажатии на кнопку "Просмотр отчёта 1" на форме Form1. Информация в отчёте должна быть сгруппирована по каждой фирме. Для каждой фирмы необходимо в отчёте вывести общее количество всех поставок. В итоговой полосе всего отчёта должно быть выведено общее количество всех поставщиков. В нижнем колонтитуле отчёта необходимо вывести дату формирования отчёта.

Для этого выполните следующие действия:

а) Вынесите на Form2 компонент QuickRep1 (из группы "QReport") и задайте в Инспекторе объектов свойству DataSet значение DataModule2.ADOTable1 (*путём выбора из выпадающего списка*).

б) Выберите в Инспекторе объектов для компонента QuickRep1 свойство Bands и задайте подсвойствам:

HasTitle, HasDetail, HasSummary, HasPageFooter – значение True.

В отчёте появятся четыре полосы: полоса заголовка отчёта, полоса данных, итоговая полоса отчёта и полоса нижнего колонтитула.

в) Вынесите в полосу Title компонент QRLabel1 и задайте свойству Caption значение "Информация о поставках".

г) Вынесите в полосу Detail:

- компонент QRLabel2 и задайте свойству Caption значение "Поставщик - ".

- компонент QRDBText1 и задайте (*путём выбора из выпадающего списка*) свойства:  
DataSet → DataModule2.ADOTable1 и DataField → Name\_F;

- компонент QRLabel3 и задайте свойству Caption значение "Адрес - ".

- компонент QRDBText2 и задайте свойства: DataSet → DataModule2.ADOTable1 и DataField → Adress;

д) Выделите полосу Summary. В Инспекторе объектов в свойстве Frame, назначьте значения подсвойствам: DrawTop → true, Width → 3.

е) Вынесите в полосу Summary:

- компонент QRLabel4 и задайте свойству Caption значение "Общее количество всех поставщиков - ".

- компонент QRExpr1, в Инспекторе объектов в свойстве Expression надо вызвать редактор формул, выбрать кнопку function, в списке "Category" выбрать "Statistical", затем выбрать функцию COUNT, подтвердить выбор нажатием кнопки Ok.

ж) Вынесите в полосу PageFooter:

- компонент QRLabel5 и задайте свойству Caption значение "Дата формирования отчёта - ".

- компонент QRSysData1, и задайте свойству Data значение qrsDate;

9 Просмотрите сформированный отчёт и подправьте недостатки в отчёте, обнаруженные при просмотре.

- 10 Вынесите на компонент QuickRep1 компонент QRSubDetail1 который является полосой детализации. При его помещении в отчёт он автоматически располагается после полосы данных Detail.
- 11 Задайте компоненту QRSubDetail1 в Инспекторе объектов свойствам:
  - DataSet значение DataModule2.ADOTable2 (*путём выбора из выпадающего списка*);
  - свойству Bands задайте подсвойствам:  
HasFooter, HasHeader – значение True.В отчёте появятся две полосы: нижний колонтитул и верхний колонтитул для полосы детализации отчёта.
- 12 Вынесите в полосу Group Header:
  - компонент QRLabel6 и задайте свойству Caption значение "№ накладной ";
  - компонент QRLabel7 и задайте свойству Caption значение "Дата поставки";
  - компонент QRLabel8 и задайте свойству Caption значение "Сумма поставки".
- 13 Вынесите в полосу SubDetail:
  - компонент QRDBText3 и задайте (*путём выбора из выпадающего списка*) свойства: DataSet → DataModule2.ADOTable2 и DataField → N\_nakladnoi;
  - компонент QRDBText4 и задайте (*путём выбора из выпадающего списка*) свойства: DataSet → DataModule2.ADOTable2 и DataField → Data\_postavki;
  - компонент QRDBText5 и задайте (*путём выбора из выпадающего списка*) свойства: DataSet → DataModule2.ADOTable2 и DataField → Summa;
- 14 Выделите полосу. В Инспекторе объектов в свойстве Frame, назначьте значения подсвойствам: DrawBottom → true, Width → 2.
- 15 Вынесите в полосу Group Footer:
  - компонент QRLabel9 и задайте свойству Caption значение "Общее количество всех поставок - ".
  - компонент QRExpr2, в Инспекторе объектов в свойстве Expression надо вызвать редактор формул, выбрать кнопку function, в списке "Category" выбрать "Statistical", затем выбрать функцию COUNT, подтвердить выбор нажатием кнопки Ok. Компоненту QRExpr2 в Инспекторе объектов в свойстве Master установите значение **QRSubDetail1**. Компоненту QRExpr2 в Инспекторе объектов в свойстве **ResetAfterPrint** установите значение true.
- 16 Оформите приложение: заполните заголовки форм, разместите удобно компоненты на формах. Сохраните проект и все модули в папку Лаб\_6
- 17 Переходите к выполнению части II.



## Часть II. Формирование отчёта с группировкой данных для одного наборов данных

### Порядок выполнения работы

- 1 Добавьте в Модуль данных компоненты ADOQuery1 и DataSource3.
- 2 В Инспекторе объектов в свойстве SQL напишите текст запроса:  
**SELECT** Firma.Name\_F, Postavki.N\_Nakladnoi, Postavki.Data\_postavki, Postavki.Summa  
**FROM** Firma,Postavki **WHERE** firma.Kod\_F=Postavki.Kod\_F
- 3 Обеспечьте просмотр запроса в табличном виде.
- 4 Добавьте к приложению новую форму Form3 и спроектируйте на ней отчёт на основе набора данных ADOQuery1, который можно будет просмотреть при нажатии на кнопку "Просмотр отчёта 2" на форме Form1. Информация в отчёте должна быть сгруппирована по каждой фирме. Для каждой фирмы необходимо в отчёте вывести общую сумму всех поставок от каждого поставщика. В нижнем колонтитуле отчёта необходимо вывести дату формирования отчёта.

Для этого выполните следующие действия:

- а) Вынесите на Form3 компонент QuickRep1 (из группы "QReport") и задайте в Инспекторе объектов свойству DataSet значение DataModule2.ADOQuery1 (*путём выбора из выпадающего списка*).
  - б) Вынесите на компонент QuickRep1 компонента QRBand1. В Инспекторе объектов в свойстве BandType задайте значение rbTitle (*путём выбора из выпадающего списка*).
  - в) Вынесите в полосу Title компонент QRLabel1 и задайте свойству Caption значение "Информация о поставках".
  - г) Вынесите на компонент QuickRep1 компонента QRBand2. В Инспекторе объектов в свойстве BandType задайте значение rbColumnHeader (*путём выбора из выпадающего списка*).
  - д) Вынесите в полосу ColumnHeader:
    - компонент QRLabel2 и задайте свойству Caption значение "№ накладной ";
    - компонент QRLabel3 и задайте свойству Caption значение "Дата поставки";
    - компонент QRLabel4 и задайте свойству Caption значение "Сумма поставки".
  - е) Вынесите на компонент QuickRep1 компонента QRGroup1.
  - ж) Вынесите на компонент QuickRep1 компонента QRBand3. В Инспекторе объектов в свойстве BandType задайте значение rbDetail (*путём выбора из выпадающего списка*).
- з) Вынесите в полосу Detail:
- компонент QRDBText1 и задайте (*путём выбора из выпадающего списка*) свойства: DataSet → DataModule2.ADOQuery1 и DataField → N\_nakladnoi;
  - компонент QRDBText2 и задайте (*путём выбора из выпадающего списка*) свойства: DataSet → DataModule2. ADOQuery1 и DataField → Data\_postavki;
  - компонент QRDBText3 и задайте (*путём выбора из выпадающего списка*) свойства: DataSet → DataModule2. ADOQuery1 и DataField → Summa;

и) Вынесите на компонент QuickRep1 компонента QRBand4. В Инспекторе объектов в свойстве BandType задайте значение rbGroupFooter (*путём выбора из выпадающего списка*).

к) Выделите полосу QRGroup1. В Инспекторе объектов:

- в свойстве FooterBand установите значение QRBand4(*путём выбора из выпадающего списка*);
- в свойстве Expression напишите значение ADOQuery1.Name\_F.

л) Вынесите в полосу QRGroup1:

- компонент QRLabel5 и задайте свойству Caption значение "Поставщик - ";
- компонент QRExpr1 и в свойстве Expression напишите значение ADOQuery1.Name\_F.

м) Выделите полосу GroupFooter. В Инспекторе объектов в свойстве Frame, назначьте значения подсвойствам: DrawTop → true, DrawBottom→ true, Width →2.

н) Вынесите в полосу GroupFooter:

- компонент QRLabel6 и задайте свойству Caption значение "Общая сумма всех поставок данного поставщика - ".
- компонент QRExpr2, в Инспекторе объектов в свойстве Expression надо вызвать редактор формул, выбрать кнопку **function**, в списке "Category" выбрать "Statistical", затем выбрать функцию SUM, введите в качестве аргумента ADOQuery1.summa, подтвердить выбор нажатием кнопки **Ok**. Компоненту QRExpr2 в Инспекторе объектов установите в свойстве **ResetAfterPrint** значение True.

о) Добавьте к отчёту полосу PageFooter с помощью свойства Bands компонента QReport. Вынесите в полосу PageFooter:

- компонент QRLabel7 и задайте свойству Caption значение "Дата формирования отчёта - ".
- компонент QRSysData1, и задайте свойству Data значение qrsDate.

5 Просмотрите сформированный отчёт и подправьте недостатки в отчёте, обнаруженные при просмотре.

Замечание:

В программном коде процедуры нажатия кнопки "Просмотр отчёта 2", необходимо перед выводом отчёта отсортировать данные по полю группировки (в нашем случае, это поле Name\_F). Сортировку можно выполнить используя свойство Sort.

6 Оформите приложение. Сохраните проект и все модули в папку Лаб\_6.

7 Продемонстрируйте программу преподавателю.