

# Проектирование отчетов в среде Access

## с помощью конструктора

### 7.1. Введение

Отчеты - это средство формирования твердых копий документов. Далеко не всегда удобно просматривать данные с помощью форм или запросов, в особенности большие объемы данных. Кроме того, электронный документ пока не является юридическим документом.

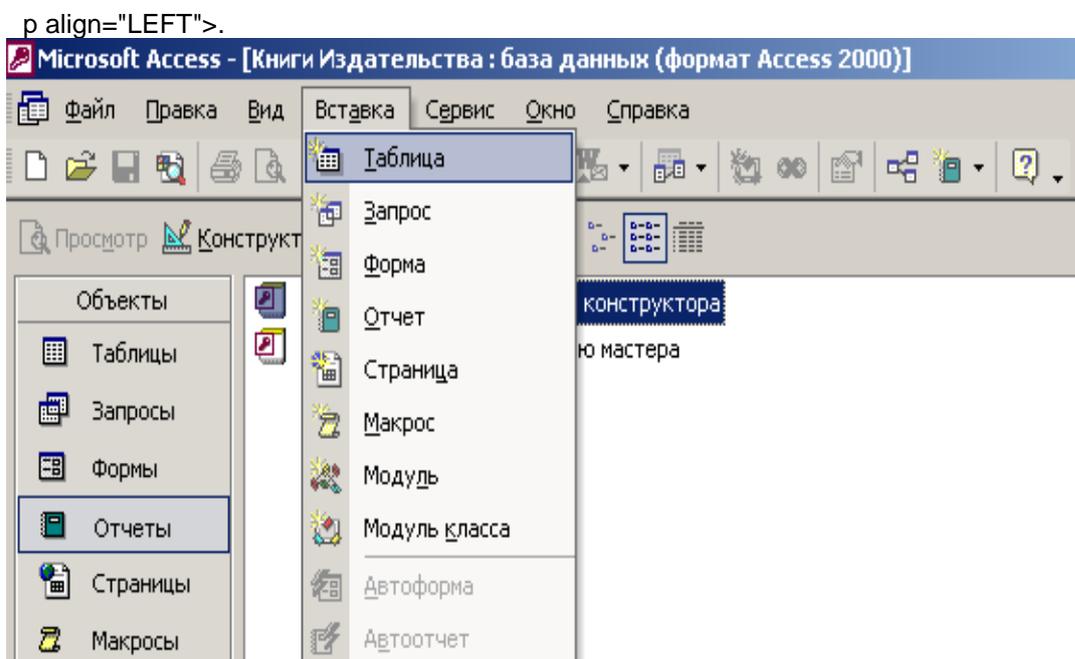
Отчеты создаются на основе таблиц или запросов, для их формирования также могут использоваться данные из нескольких таблиц или запросов.

В отчете можно группировать данные по нескольким полям и, таким образом, выводить информацию в обобщенной форме. В нем можно выполнять вычисления с использованием в формулах данных, выводимых на печать. При этом вычисления могут выполняться для каждой записи, для каждой группы записей, для всего отчета. В отчетах можно строить различного рода диаграммы для наглядного отображения информации. Наконец, на основе информации, содержащейся в таблицах, с помощью средств проектирования отчетов можно создавать почтовые наклейки.

### 7.2. Запуск конструктора отчетов

Запустить конструктор отчетов в СУБД Access можно пятью способами, которые мы и рассмотрим.

1. Можно использовать меню «Вставка/Отчет» (рисунок 7.1):



**Рис. 7.1.** Запуск отчета командой «Вставка/Отчет»

2. Можно использовать инструмент «Новый объект/Отчет» (рисунок 7.2):

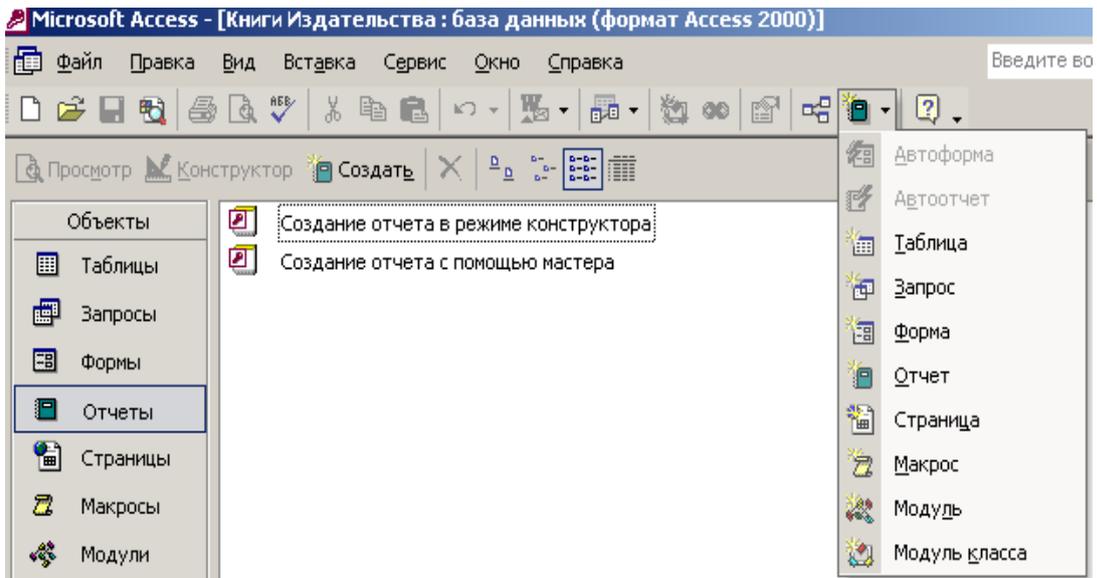


Рис. 7.2. Запуск отчета инструментом «Новый объект/Отчет»

3. Можно использовать инструмент «Создать/Конструктор» (рисунок 7.3):

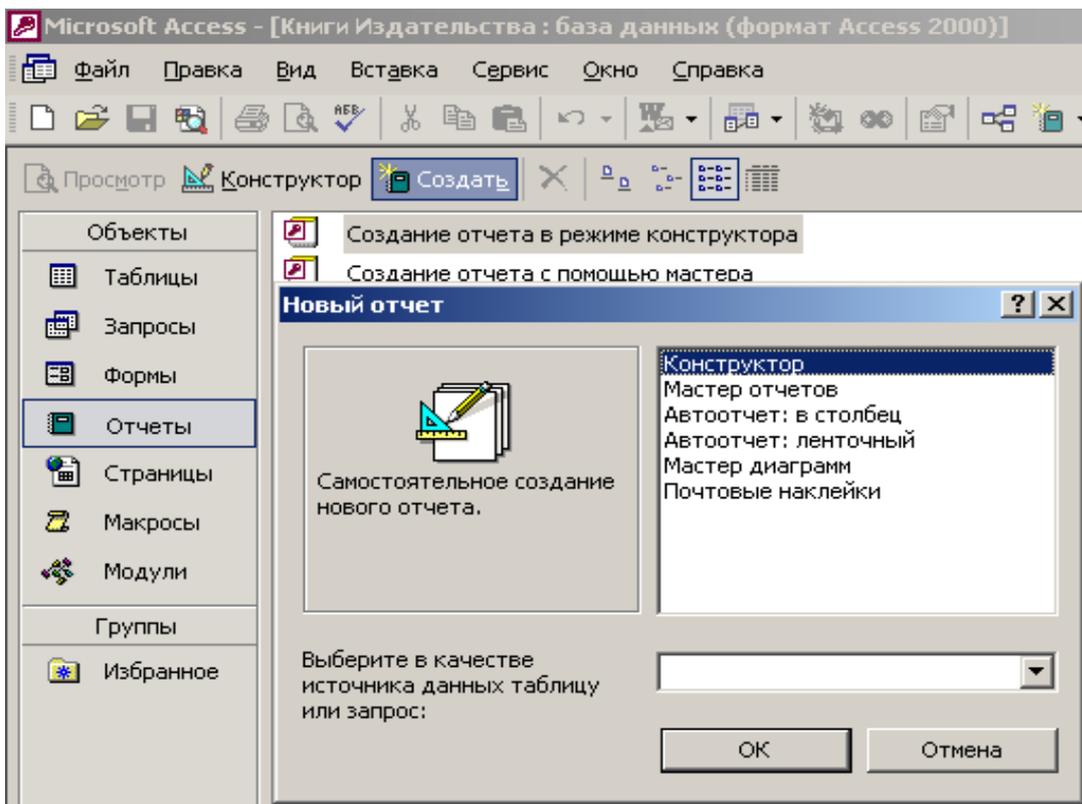
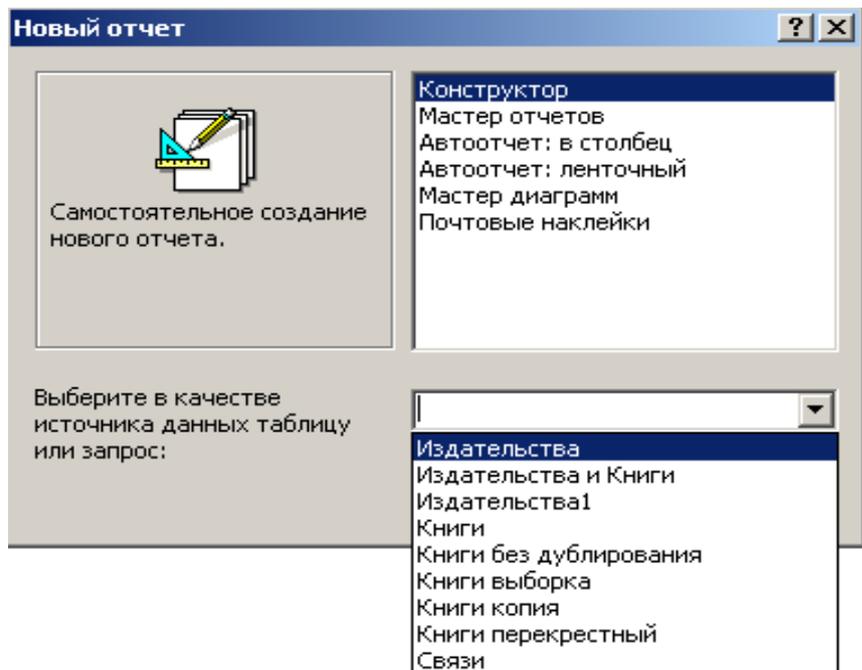


Рис.7.3. Запуск отчета инструментом «Создать/Конструктор»

4. Можно использовать инструмент «Создание отчета в режиме конструктора».

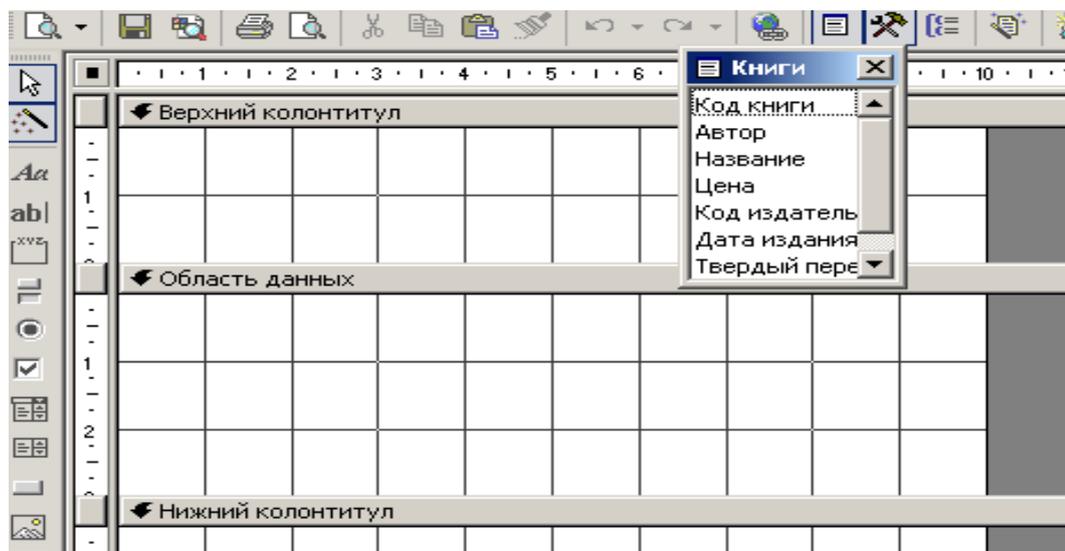
5. Можно использовать инструмент «Конструктор», если создается первый отчет.

В последних двух случаях имя таблицы или запроса, которые используются в качестве источника данных, не запрашивается. В первых трех случаях формируется окно «Новый отчет», приведенное на рисунке 7.4, в котором с помощью поля со списком можно указать имя таблицы или запроса:



**Рис. 7.4.** Окно выбора источника данных для отчета

Использование любого из пяти перечисленных способов приводит к формированию пустого отчета (рисунок 7.5):



**Рис. 7.5.** Начальное окно формирования отчета

Если при запуске конструктора имя таблицы или запроса, которые используются в качестве источника данных, не указано, то его можно указать с помощью свойств отчета. Для доступа к свойствам отчета необходимо дважды щелкнуть по маркеру выделения отчета , который расположен в левом верхнем углу. В результате отобразятся вкладки со свойствами отчета (рисунок 7.6):

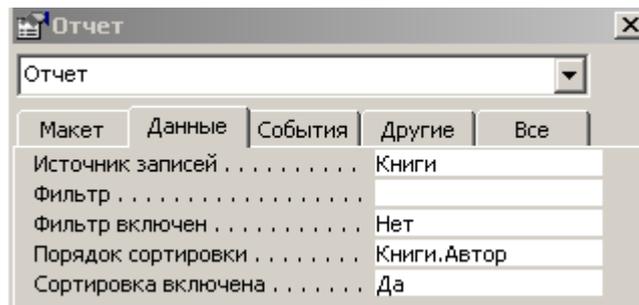


Рис. 7.6. Вкладки со свойствами отчета

На вкладке «Данные» в строке «Источник записей» можно ввести или выбрать из списка таблицу или запрос, на основе которых предполагается проектировать отчет.

### 3. Формирование в отчете полей с данными

Если поля объекта, на основе которого строится отчет, не отображены, то необходимо щелкнуть по инструменту  (список полей) на панели инструментов «Конструктор отчетов». После этого сформируется список полей, приведенный на рисунке 7.7, которые можно расположить в отчете.

Как правило, поля из списка располагаются в области данных отчета. Для этого необходимо щелкнуть по нужному полю в списке и перенести его в эту область. Таким образом в области данных может быть размещено несколько полей (рисунок 7.8). Необходимо отметить, что после перенесения поля автоматически формируется и его подпись, причем в полях располагаются данные, а подписи используются как комментарии к полям с данными.

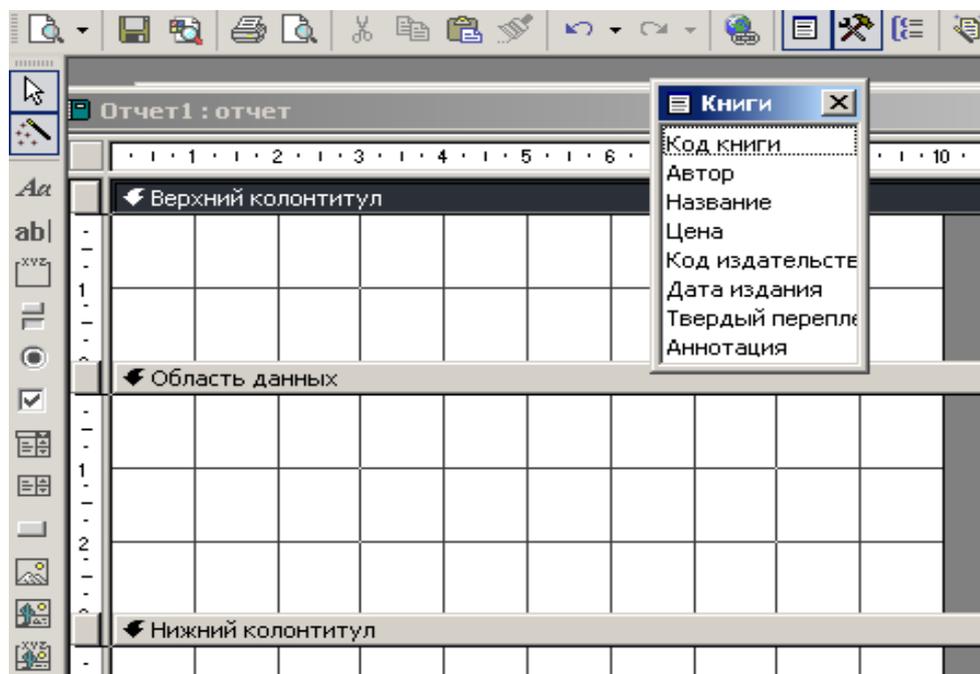


Рис. 7.7. Поля для формирования отчета



Рис. 7.8.Поля в области данных отчета

Как видно из этого рисунка, не все подписи сформировались удачно, да и в некоторых полях данные могут не поместиться. Поля и подписи можно редактировать, то есть изменять их размеры и местоположение. Для редактирования объектов отчета, в том числе и рассматриваемых, используется стандартная панель инструментов «Форматирование», приведенная на рисунке 7.9:



Рис. 7.9.Панель инструментов «Форматирование»

После редактирования отчет в режиме конструктора может принять следующий вид (рисунок 7.10):

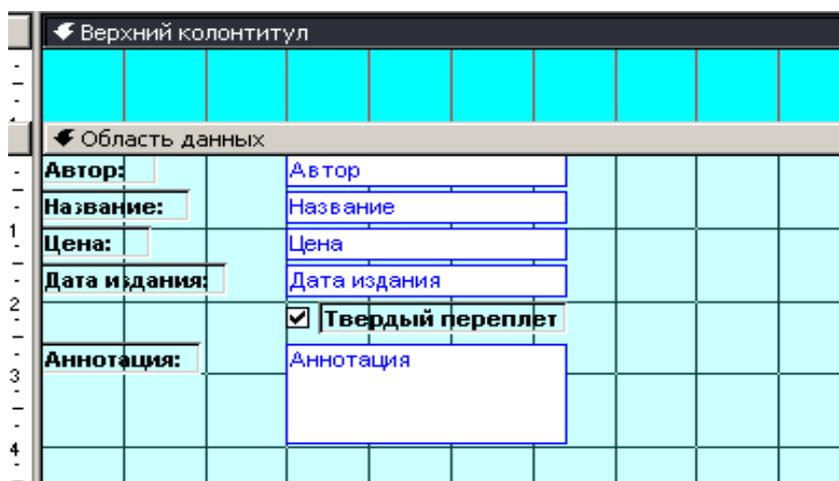


Рис. 7.10.Сформированный отчет в режиме конструктора

Чтобы увидеть, как будет выглядеть отчет в режиме просмотра (рисунок 7.11), можно щелкнуть по инструменту  «Просмотр» на панели инструментов «Конструктор отчетов», а чтобы вернуться затем обратно в режим конструктора, необходимо щелкнуть по инструменту  «Конструктор» на той же панели.

Автор:	Грин
Название:	Алые паруса
Цена:	88,00р.
Дата издания:	
	<input type="checkbox"/> Твердый переплет
Аннотация:	

Автор:	Грин
Название:	Алые паруса
Цена:	82,00р.
Дата издания:	01.01.2004
	<input checked="" type="checkbox"/> Твердый переплет
Аннотация:	

Рис. 7.11.Сформированный отчет в режиме просмотра

Как видно из этого рисунка, созданный отчет не является компактным. Область листа используется нерационально, подписи повторяются. Отчет такого рода называется отчетом в столбец, но иногда он бывает полезен.

В нашем случае лучше поля с данными расположить в одну строку, а заголовки полей расположить также в одну строку в области верхнего колонтитула. Для этого необходимо расширить область отчета, переместить поля, вырезать заголовки и разместить их в области верхнего колонтитула. В результате этих манипуляций будет построен отчет, приведенный на рисунке 7.12:

Верхний колонтитул					
Автор:	Название:	Цена:	Дата издания:	Т.п.	Аннотация:
Область данных					
Автор	Название	Цена	Дата издания	<input checked="" type="checkbox"/>	Аннотация
Нижний колонтитул					

Рис. 7.12.Отчет в режиме конструктора

В режиме просмотра фрагмент отчета теперь примет вид, показанный на рисунке 7.13:

Автор:	Название:	Цена:	Дата издания:	Т.п	Аннотация:
<b>Код издательства: 1</b>					
Грин	Алые паруса	82,00р.	01.01.2004	<input checked="" type="checkbox"/>	
Жюль Верн	Таинственный остров	95,00р.	01.01.2004	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Код издательства: 2</b>					
Шекспир	Отелло	65,00р.	01.01.2003	<input checked="" type="checkbox"/>	Классика мировой литературы
Шиллер	Разбойники	125,00р.	01.01.2002	<input checked="" type="checkbox"/>	Классика мировой литературы

Рис. 7.13. Отчет в режиме просмотра

Отчет такого вида называется ленточным отчетом. Он получился более наглядным и компактным.

Чтобы сохранить спроектированный отчет, можно выбрать команду меню «Файл/Сохранить». Можно также сохранить отчет, щелкнув по кнопке закрытия окна и подтвердив сохранение.

## 7.4. Проектирование отчетов с группировкой по полям

Группировка позволяет располагать поля группами, которые определяются значениями полей. Например, можно сгруппировать поля по «Коду издательства», и книги одного издательства будут расположены в одной группе. Можно также сгруппировать поля по авторам. Группировка в некоторых отчетах позволяет формировать печатные документы на качественно новом уровне.

Для реализации группировки необходимо щелкнуть по инструменту  (группировка) на панели инструментов «Конструктор отчетов». В результате сформируется бланк, показанный на рисунке 7.14:

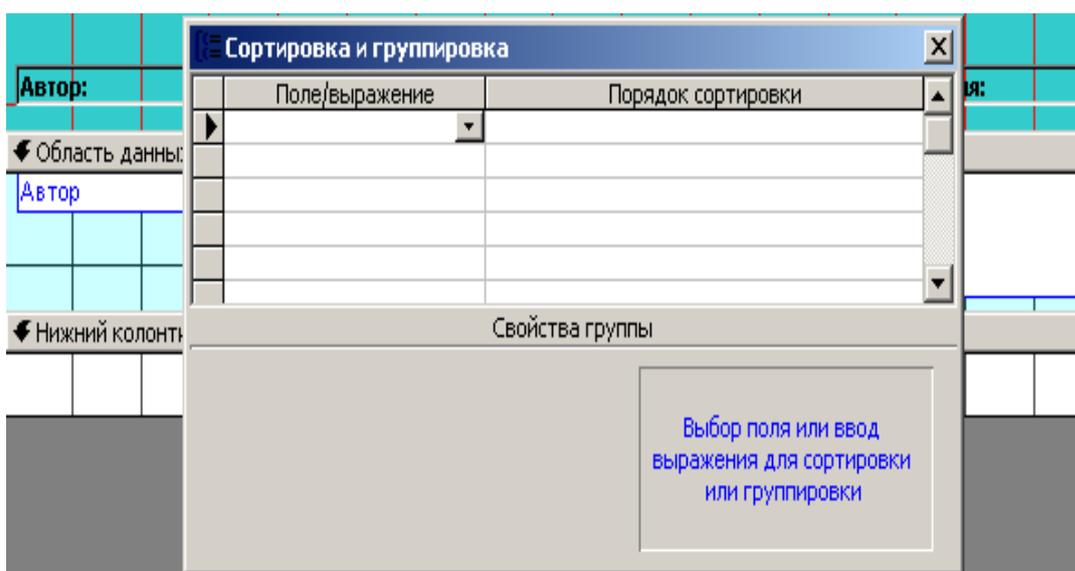


Рис. 7.14. Бланк реализации группировки и сортировки

Для группировки по «Коду издательства» этот бланк необходимо заполнить следующим образом (рисунок 7.15):

Поле/выражение	Порядок сортировки
Код издательства	По возрастанию

**Свойства группы**

Заголовок группы	Да
Примечание группы	Да
Группировка	По полному значен
Интервал	1
Не разрывать	Нет

Отображение области примечаний группы

**Рис. 7.15.** Заполненный бланк для группировки и сортировки

В результате отчет в режиме конструктора примет вид, показанный на рисунке 7.16:

Верхний колонтитул

Автор:	Название:	Цена:	Дата издания:	Т.п.	Аннотация:
--------	-----------	-------	---------------	------	------------

Заголовок группы 'Код издательства'

Область данных

Автор	Название	Цена	Дата издания	<input checked="" type="checkbox"/> Аннотация
-------	----------	------	--------------	---

Примечание группы 'Код издательства'

Нижний колонтитул

**Рис. 7.16.** Отчет с группировкой в режиме конструктора

Как видно из этого рисунка, сформировались еще две области: область заголовка группы и область примечания группы. В первой из них обычно располагают поле, по которому осуществляется группировка, во второй – суммирующие функции для полей группы. После добавления поля «Код издательства» в область заголовка группы отчет в режиме просмотра примет вид, показанный на рисунке 7.17:

Автор:	Название:	Цена:	Дата издания:	Г.п	Аннотация:
<b>Код издательства:</b> 1					
Грин	Алые паруса	82,00р.	01.01.2004	<input checked="" type="checkbox"/>	
Жюль Верн	Таинственный остров	95,00р.	01.01.2004	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Код издательства:</b> 2					
Шекспир	Отелло	65,00р.	01.01.2003	<input checked="" type="checkbox"/>	Классика мировой литературы
Шиллер	Разбойники	125,00р.	01.01.2002	<input checked="" type="checkbox"/>	Классика мировой литературы
<b>Код издательства:</b> 3					
Грин	Алые паруса	88,00р.		<input type="checkbox"/>	Классика мировой литературы

Рис. 7.17. Отчет с группировкой в режиме просмотра

Информация о книгах сгруппирована по издательствам. Поле «Код издательства» не является информативным, гораздо лучше, если бы на его месте располагалось «Наименование издательства». Для реализации этого необходимо построить запрос на основе связанных таблиц «Издательства» и «Книги». Из таблицы «Издательства» в запрос можно включить только «Наименование издательства». Затем на основе этого запроса необходимо спроектировать отчет, а в качестве поля для группировки использовать поле «Наименование издательства». Впрочем, возможны и другие решения.

Группировать можно также по нескольким полям. Например, в рассматриваемом случае полезно выполнить группировку еще и по полю «Автор». Действия, которые необходимо при этом выполнить, аналогичны действиям, описанным выше.

### 3. Использование панели элементов в конструкторе отчетов

Панель элементов конструктора отчетов обычно располагается в левой части окна конструктора, но ее, как и любую другую панель, можно расположить в произвольном месте окна. Панель элементов имеет вид, представленный на рисунке 7.18:



Рис. 7.18. Панель элементов конструктора отчетов

Нетрудно заметить, что она ничем не отличается от панели элементов конструктора форм. Однако использование значительной части элементов в отчете не имеет смысла: здесь не нужны группа переключателей, выключатели, переключатели, флажки, поля со списком, списки, кнопки, вкладки.

С помощью элемента  (Надпись) в отчет можно ввести текст в любой из его областей. Например, можно ввести заголовок отчета, заголовки групп.

С помощью элемента **abl** (Поле) в отчете можно сформировать поле в любой из его областей. В это поле можно ввести выражение. Например, на рисунке 7.19 в «Области данных» сформировано поле с формулой для расчета отпускной цены для каждой книги. В области «Примечание группы» сформировано еще два поля: поле с формулой для расчета общей стоимости книг издательства и поле с формулой для расчета общего количества книг, изданных в издательстве.

С помощью элемента **—** (Линия) в отчете проведена линия, разделяющая группы полей.

Верхний колонтитул					
Автор:	Название:	Цена:	Дата издания:	Т.п.	Аннотация:
Заголовок группы 'Код издательства'					
Код издательства:	Код издательства				
Область данных					
Автор	Название	Цена	Дата издания	<input checked="" type="checkbox"/>	Аннотация
Отпускная цена:	=[Цена]*1,2				
Примечание группы 'Код издательства'					
Общая стоимость:		=Sum([Цена])	Количество изданных книг	=Count([Название])	

Рис. 7.19. Отчет с тремя сформированными полями

Спроектированный отчет с тремя сформированными полями в режиме просмотра приведен на рисунке 7.20:

Автор:	Название:	Цена:	Дата издания:	Т.п.	Аннотация:
Код издательства: 1					
Грин	Алые паруса	82,00р.	01.01.2004	<input checked="" type="checkbox"/>	
Отпускная цена:	98,40р.				
Жюль Верн	Таинственный остров	95,00р.	01.01.2004	<input checked="" type="checkbox"/>	
Отпускная цена:	114,00р.				
Общая стоимость:		177,00р.	Количество изданных книг	2	
Код издательства: 2					
Шекспир	Отелло	65,00р.	01.01.2003	<input checked="" type="checkbox"/>	Классика мировой литературы
Отпускная цена:	78,00р.				
Шиллер	Разбойники	125,00р.	01.01.2002	<input checked="" type="checkbox"/>	Классика мировой литературы
Отпускная цена:	150,00р.				
Общая стоимость:		190,00р.	Количество изданных книг	2	
Код издательства: 3					

Рис. 7.20. Отчет со сформированными полями в режиме просмотра

Вычисляемые поля после их формирования имели числовой формат. Для изменения формата на денежный следует обратиться к свойствам полей и выбрать нужный формат. Свойства областей

отчета и свойства его объектов в основном совпадают соответственно со свойствами областей формы и свойствами ее объектов.

С помощью элемента  (Прямоугольник) в отчете при необходимости можно нарисовать прямоугольник.

С помощью элемента  (Рисунок) в отчет при необходимости можно вставить рисунок.

С помощью элемента  (Свободная рамка объекта) в отчет при необходимости можно вставить OLE-объект.

С помощью элемента  (Подчиненная форма) в отчет можно вставить подчиненную форму или отчет; о них речь пойдет ниже.

## 7.6. Внедрение в отчет подчиненной формы или отчета

Как известно, у таблицы или формы могут быть подчиненная таблица или подчиненная форма. Точно так же и у отчета может быть подчиненный отчет. При этом главный отчет строится на основе главной таблицы, а подчиненный отчет – на основе подчиненной таблицы. Такого рода отчеты очень напоминают отчеты с группировкой, но иногда они являются предпочтительней.

Отчет, в который будет внедряться подчиненный отчет, в нашем случае строится на базе таблицы «Издательства». Этот отчет в режиме конструктора представлен на рисунке 7.21:

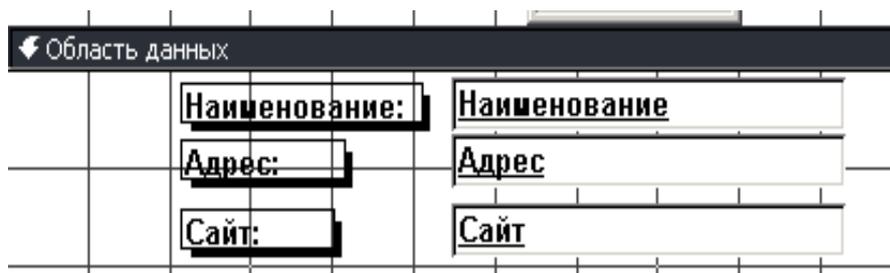
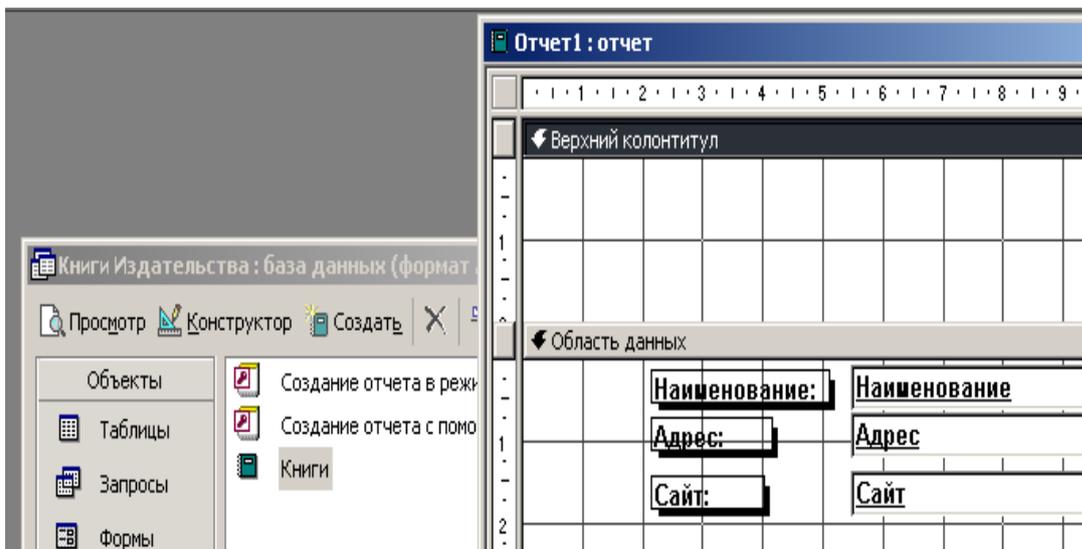


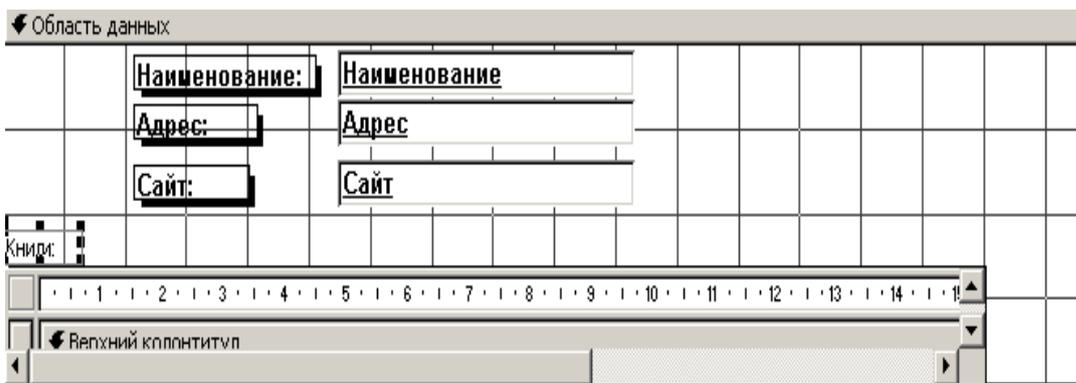
Рис. 7.21. Главный отчет в режиме конструктора

Отчет, который построен на базе подчиненной таблицы «Книги», уже сформирован и также называется «Книги». Теперь для его внедрения в отчет, представленный на рисунке 7.21, достаточно перенести нужную пиктограмму из базового окна таблицы в область данных отчета. Для технической реализации этого действия необходимо уменьшить область окна конструктор отчета и переместить его так, чтобы была видна пиктограмма отчета «Книги» (рисунок 7.22):



**Рис. 7.22.**Окно конструктора отчета с пиктограммой отчета «Книги»

После перенесения пиктограммы отчета «Книги» в область данных создаваемого отчета окно конструктора примет следующий вид (рисунок 7.23):



**Рис. 7.23.**Окно конструктора отчета с внедренным отчетом «Книги»

В режиме просмотра фрагмент спроектированного отчета представлен на рисунке 7.24:

<b>Наименование:</b>	Мир
<b>Адрес:</b>	Бауманская ,2
<b>Сайт:</b>	bbb@aaa.ru

Книги

<b>Код издательства :</b>	1		
Жюль Верн	Таинственный остров	95,00р.	01.01.2004 <input checked="" type="checkbox"/>
Отпускная цена:	114,00р.		
Грин	Алые паруса	82,00р.	01.01.2004 <input checked="" type="checkbox"/>
Отпускная цена:	98,40р.		
<b>Общая стоимость:</b>	177,00р.	<b>Количество изданных книг</b>	2

<b>Наименование:</b>	Прометей
<b>Адрес:</b>	Подбельского,7
<b>Сайт:</b>	

Книги

**Рис. 7.24.**Фрагмент спроектированного отчета

Этот отчет можно отредактировать. Например, поле «Код издательства» в подчиненном отчете лишнее. Ему соответствует поле «Наименование» в главном отчете, поэтому первое поле следует удалить. Тогда отчет станет более понятным и более компактным.

Отчеты и формы в СУБД Access по своей природе очень близки, поэтому в отчет в качестве подчиненного отчета можно включать и форму. Из соображений наглядности лучше включать ленточную форму в качестве подчиненной формы. Манипуляции, связанные с включением в главный отчет подчиненной формы, аналогичны действиям, рассмотренным выше. Фрагмент отчета с подчиненной формой в режиме просмотра представлен на рисунке 7.25.

Наконец можно отметить, что в отчет, так же как и в форму, можно включить несколько подчиненных отчетов или форм.

**Наименование:** Мир  
**Адрес:** Бауманская ,2  
**Сайт:** бббб@aaa.ru

**Книги**

Автор	Название	Цена	Код издательства	Дата издания	Тв. переплет	Аннотация
Грин	Алые паруса	82,00р.	1	01.01.2004	<input checked="" type="checkbox"/>	
Жюль Верн	Таинственный остров	95,00р.	1	01.01.2004	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Суммарная цена:</b>		<b>177,00р.</b>	<a href="#">Вывести в формате Excel</a>			

**Наименование:** Прометей  
**Адрес:** Подбельского,7  
**Сайт:**

**Книги**

Автор	Название	Цена	Код издательства	Дата издания	Тв. переплет	Аннотация
-------	----------	------	------------------	--------------	--------------	-----------

Рис. 7.25.Фрагмент отчета с подчиненной формой