

Тема: СВЯЗИ МЕЖДУ ФАЙЛАМИ И КОНСОЛИДАЦИЯ ДАННЫХ В MS EXCEL

Цель занятия. Изучение технологии связей между файлами и консолидации данных в MS Excel.

Задание 13.1. Задать связи между файлами.

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel и создайте новую электронную книгу.

2. Создайте таблицу «Отчет о продажах 1 квартал» по образцу рис. 13.1. Введите исходные данные (Доходы и Расходы):

Доходы = 234,58 р.;

Расходы = 75,33 р.

и проведите расчет Прибыли: Прибыль = Доходы – Расходы. Сохраните файл под именем «1 квартал».

3. Создайте таблицу «Отчет о продажах 2 квартал» по образцу рис. 13.1 в виде нового файла. Для этого создайте новый документ (*Файл/Создать*) и скопируйте таблицу отчета о продажах за первый квартал, после чего исправьте заголовок таблицы и измените исходные данные:

Доходы = 452,6 р.;

Расходы = 185,8 р.

Обратите внимание, как изменился расчет Прибыли. Сохраните файл под именем «2 квартал».

4. Создайте таблицу «Отчет о продажах за полугодие» по образцу рис. 13.1 в виде нового файла. Для этого создайте новый документ (*Файл/Создать*) и скопируйте таблицу отчета о продажах за пер-

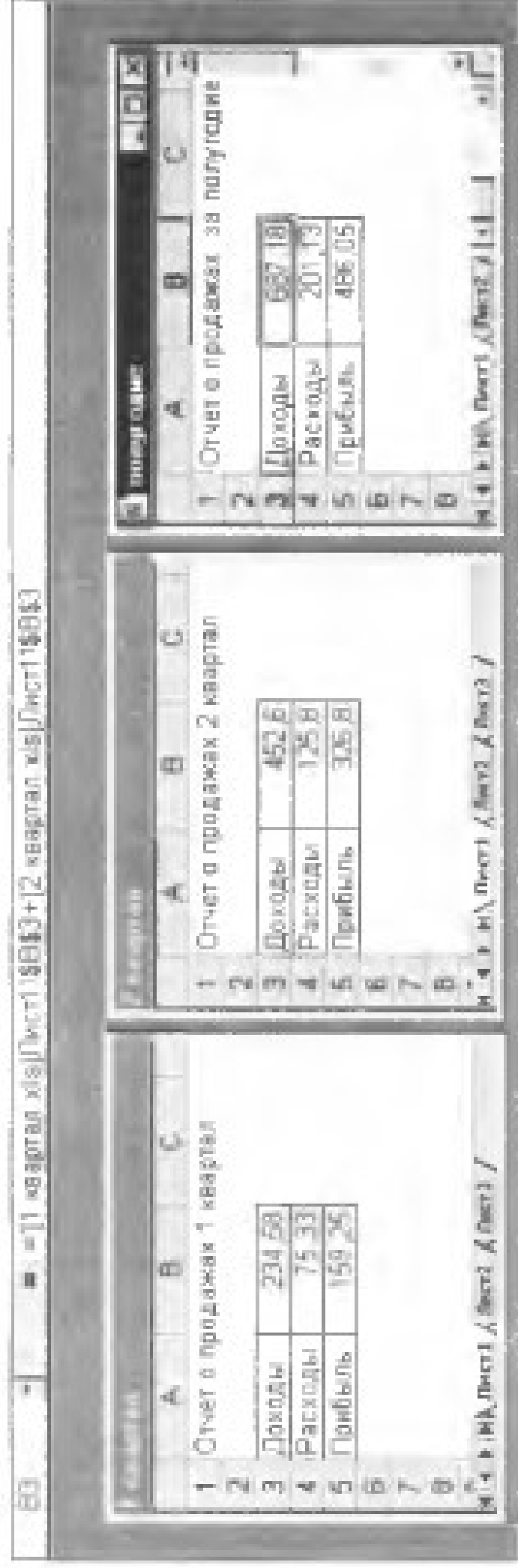


Рис. 13.1. Задание связей между файлами

вый квартал, после чего подправьте заголовок таблицы и в колонке В удалите все значения исходных данных и результаты расчетов. Сохраните файл под именем «Полугодие».

5. Для расчета полугодовых итогов свяжите формулами файлы «1 квартал» и «2 квартал».

Краткая справка. Для связи формулами файлов Excel выполните действия:

- откройте эти файлы (все три файла);
- начните ввод формулы в файле-клиенте (в файле «Полугодие» введите формулу для расчета «Доход за полугодие»).

Формула для расчета:

Доход за полугодие = Доход за 1 квартал + Доход за 2 квартал.

Чтобы вставить в формулу адрес ячейки или диапазона ячеек из другого файла (файла-источника), щелкните мышью по этим ячейкам, при этом расположите окна файлов на экране так, чтобы они не перекрывали друг друга.

Полный адрес ячейки состоит из названия рабочей книги в квадратных скобках, имени листа, восклицательного знака и адреса ячейки на листе.

В ячейке В3 файла «Полугодие» формула для расчета полугодового дохода имеет следующий вид:

= '[1 квартал.xls]Лист1'!\$B\$3 + '[2 квартал.xls]Лист1'!\$B\$3.

Аналогично рассчитайте полугодовые значения Расходов и Прибыли, используя данные файлов «1 квартал» и «2 квартал». Результаты работы представлены на рис. 13.1. Сохраните текущие результаты расчетов.

Примечание. Если файл-источник данных закрыт, в формуле, которая на него ссылается, будет указан весь путь для этого файла.

Задание 13.2. Обновить связи между файлами.

Порядок работы

1. Закройте файл «Полугодие» предыдущего задания.
2. Измените значения «Доходы» в файлах первого и второго кварталов, увеличив их на 100 р.:

Доходы 1 квартала = 334,58 р.;

Доходы 2 квартала = 552,6 р.

Сохраните изменения и закройте файлы.

3. Откройте файл «Полугодие». Одновременно с открытием файла появится окно с предложением обновить связи (рис. 13.2). Для обновления связей нажмите кнопку *Да*. Проследите, как изменились

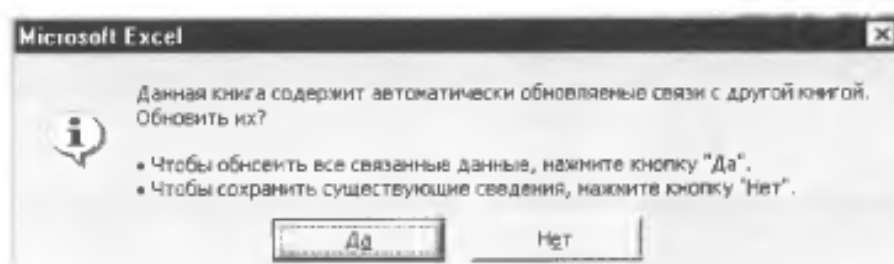


Рис. 13.2. Окно предложения обновления связи

данные файла «Полугодие» (величина «Доходы» должна увеличиться на 200 р. и принять значение 887,18 р.).

В случае, когда вы отказываетесь от автоматического обновления связи, вам приходится выполнить это действие вручную.

4. Изучим процесс ручного обновления связи. Сохраните файл «Полугодие» и закройте его.

5. Вновь откройте файлы первого и второго кварталов и измените исходные данные Доходов, увеличив значения на 100 р.:

Доходы 1 квартала = 434,58 р.;

Доходы 2 квартала = 652,6 р.

Сохраните изменения и закройте файлы.

6. Откройте файл «Полугодие». Одновременно с открытием файла появится окно с предложением обновить связи, нажмите кнопку *Нет*. Для ручного обновления связи в меню *Правка* выберите команду *Связи*, появится окно, как на рис. 13.3. В окне перечислены все файлы, данные из которых используются в активном файле «Полугодие».

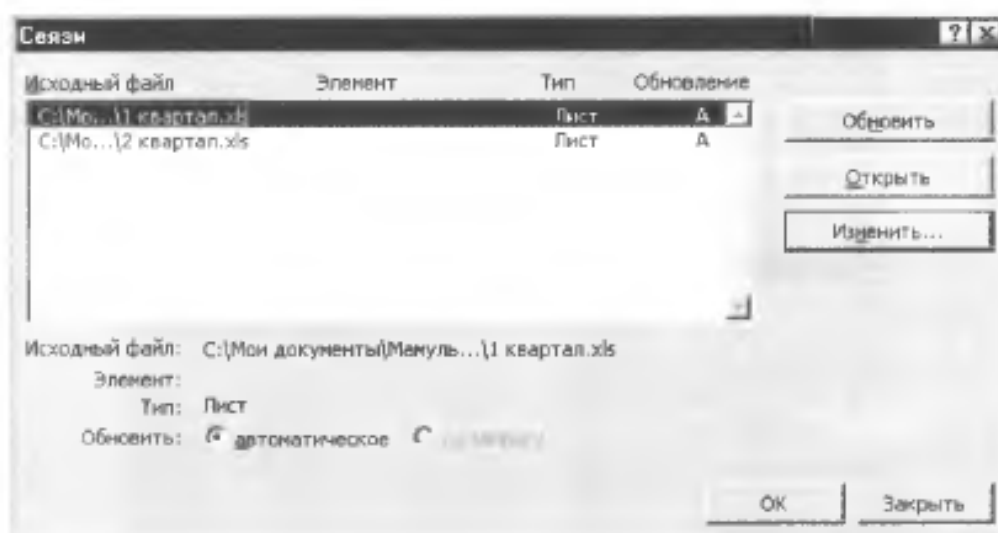


Рис. 13.3. Ручное обновление связей между файлами

Расположите его так, чтобы были видны данные файла «Полугодие», выберите файл «1 квартал» и нажмите кнопку *Обновить* и проследите, как изменились данные файла «Полугодие». Аналогично выберите файл «2 квартал» и нажмите кнопку *Обновить*. Проследите, как вновь изменились данные файла «Полугодие».

Примечание. При изменении данных в нескольких исходных файлах обновление связи производится для каждого файла.

Задание 13.3. Консолидация данных для подведения итогов по таблицам данных сходной структуры.

Краткая справка. В Excel существует удобный инструмент для подведения итогов по таблицам данных сходной структуры, расположенных на разных листах или разных рабочих книгах, — *Консолидация данных*. При этом одна и та же операция (суммирование, вычисление среднего и др.) выполняется по всем ячейкам нескольких прямоугольных таблиц, и все формулы Excel строит автоматически.

Порядок работы

1. Откройте все три файла задания 13.2 и в файле «Полугодие» в колонке В удалите все численные значения данных. Установите курсор в ячейку В3.

2. Выполните команду *Данные/Консолидация* (рис. 13.4). В появившемся окне *Консолидация* выберите функцию — «Сумма».

В строке «Ссылка» сначала выделите в файле «1 квартал» диапазон ячеек В3:В5 и нажмите кнопку *Добавить*, затем выделите в файле «2 квартал» диапазон ячеек В3:В5 и опять нажмите кнопку *До-*

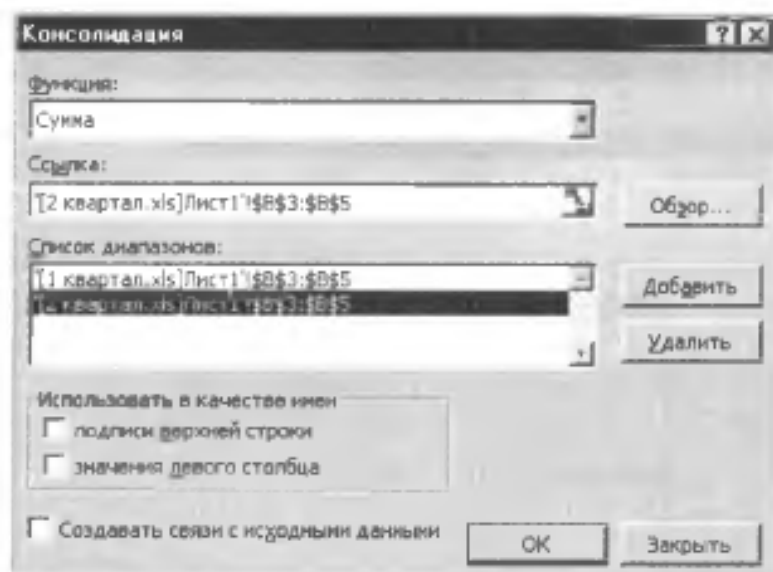


Рис. 13.4. Консолидация данных

The image shows three separate Excel windows. The first window, titled '1 квартал', contains a table with revenue (434.56), expenses (75.33), and profit (359.25). The second window, titled '2 квартал', contains a table with revenue (662.6), expenses (125.8), and profit (536.8). The third window, titled '3 полугодие', contains a consolidated table with revenue (1097.16), expenses (201.13), and profit (896.05).

	A	B	C
1	Отчет о продажах 1 квартал		
2			
3	Доходы	434,56	
4	Расходы	75,33	
5	Прибыль	359,25	

	A	B	C
1	Отчет о продажах 2 квартал		
2			
3	Доходы	662,6	
4	Расходы	125,8	
5	Прибыль	536,8	

	A	B	C
1	Отчет о продажах за полугодие		
2			
3	Доходы	1097,16	
4	Расходы	201,13	
5	Прибыль	896,05	

Рис. 13.5. Таблица «Полугодие» после консолидированного суммирования

бавить (см. рис. 13.4). В списке диапазонов будут находиться две области данных за первый и второй кварталы для консолидации. Далее нажмите кнопку **ОК**, произойдет консолидированное суммирование данных за первый и второй кварталы.

Вид таблиц после консолидации данных приведен на рис. 13.5.

Дополнительные задания

Задание 13.4. Консолидация данных для подведения итогов по таблицам неоднородной структуры.

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel и создайте новую электронную книгу. Наберите отчет по отделам за третий квартал по образцу (рис. 13.6). Произведите расчеты и сохраните файл с именем «3 квартал».

2. Создайте новую электронную книгу. Наберите отчет по отделам за четвертый квартал по образцу (рис. 13.7). Произведите расчеты и сохраните файл с именем «4 квартал».

3. Создайте новую электронную книгу. Наберите название таблицы «Полугодовой отчет о продажах по отделам». Установите

The image shows an Excel spreadsheet titled '3 квартал'. It contains a table with columns for departments (Отдел 1, Отдел 3, Отдел 4) and a total column (Всего). The rows show revenue (Доходы), expenses (Расходы), and profit (Прибыль) for each department and the totals.

	A	B	C	D	E	F
1	Отчет о продажах по отделам 3 квартал					
2						
3		Отдел 1	Отдел 3	Отдел 4	Всего	
4	Доходы	124,52р.	248,56р.	741,55р.	?	
5	Расходы	125,30р.	198,36р.	625,80р.	?	
6	Прибыль	?	?	?	?	

Рис. 13.6. Исходные данные для третьего квартала Задания 13.4

3 квартал						
	A	B	C	D	E	F
1	Отчет о продажах по отделам 4 квартал					
2						
3		Отдел 1	Отдел 2	Всего		
4	Доходы	129,66р.	279,60р.	?		
5	Расходы	117,50р.	255,40р.	?		
6	Прибыль	?	?	?		
7						

Рис. 13.7. Исходные данные для четвертого квартала Задания 13.4

курсор на ячейку A3 и проведите консолидацию за третий и четвертый кварталы по заголовкам таблиц. Для этого выполните команду *Данные/Консолидация*. В появившемся окне консолидации данных сделайте ссылки на диапазон ячеек A3:E6 файла «3 квартал» и A3:D6 файла «4 квартал» (рис. 13.8). Обратите внимание, что интервал ячеек включает имена столбцов и строк таблицы.

В окне *Консолидация* активизируйте опции (поставьте галочку):

- подписи верхней строки;
- значения левого столбца;
- создавать связи с исходными данными (результаты будут не константами, а формулами).

После нажатия кнопки *ОК* произойдет консолидация (рис. 13.9). Сохраните все файлы в папке вашей группы.

Обратите внимание, что все данные корректно сгруппированы по их заголовкам (по отделам). В левой части экрана появятся так называемые кнопки управления контуром (иерархической струк-

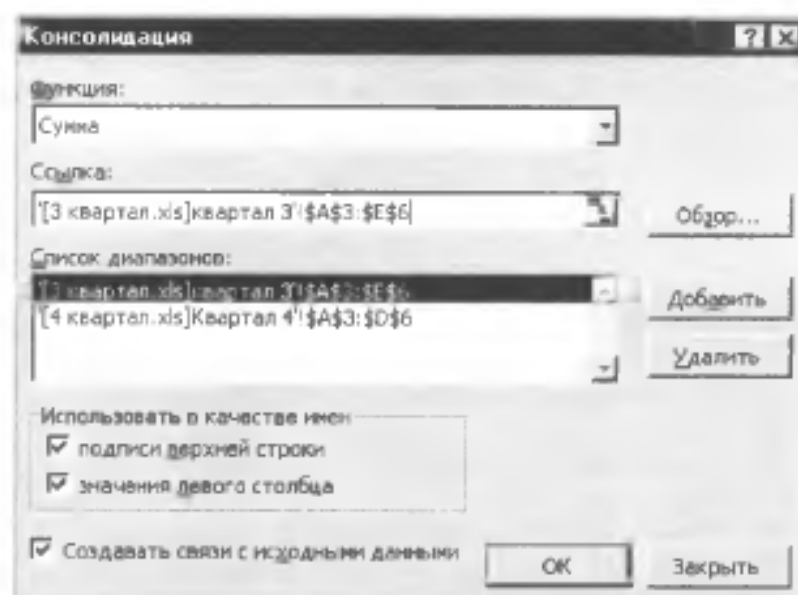


Рис. 13.8. Консолидация неоднородных таблиц

3 квартал					
	A	B	C	D	E
1	Отчет о продажах по отделам 3 квартал				
2					
3		Отдел 1	Отдел 3	Отдел 4	Всего
4	Доходы	124,52р	248,56р	741,55р	1 114,63р
5	Расходы	125,30р	198,36р	625,80р	949,46р
6	Прибыль	-0,78р	50,20р	115,75р	165,17р
7					
8					

4 квартал					
	A	B	C	D	E
1	Отчет о продажах по отделам 4 квартал				
2					
3		Отдел 1	Отдел 2	Всего	
4	Доходы	128,66р	279,60р	408,26р	
5	Расходы	117,50р	255,40р	372,90р	
6	Прибыль	11,16р	24,20р	35,36р	
7					
8					

полугодие по отделам							
	A	B	C	D	E	F	G
1	Полугодовой отчет о продажах по отделам						
2							
3			Отдел 1	Отдел 3	Отдел 4	Отдел 2	Всего
6	Доходы		253,18р	248,56р	741,55р	279,60р	1 522,89р
7	3 Квартал		125,30р	198,36р	625,80р		949,46р
8	4 Квартал		117,50р			255,40р	372,90р
9	Расходы		242,00р	190,36р	625,00р	255,40р	1 322,36р
10	3 Квартал		-0,78р	50,20р	115,75р		165,17р
11	4 Квартал		11,16р			24,20р	35,36р
12	Прибыль		10,38р	50,20р	115,75р	24,20р	200,53р
13							

Рис. 13.9. Результаты консолидации неоднородных таблиц

турой). С их помощью можно скрывать или показывать исходные данные.