

Группировка данных сводной таблицы в Excel 2013

Несмотря на то что большая часть операций подведения итогов и вычисления показателей выполняется с использованием стандартных команд сводных таблиц, иногда возникают ситуации, в которых требуется дополнительная группировка данных.¹ Например, исходные финансовые данные, как правило, фиксируются с указанием даты сделки (рис. 1), в отчете желательно представить их не по каждой дате отдельно (рис. 2а), а сгруппированными по месяцам (рис. 2б). Команда *Группировать* вкладки *Анализ* позволяет легко и быстро консолидировать даты сделок в группы, основанные на месяцах или кварталах. Впоследствии вы сможете суммировать данные в этих группах таким же образом, как это выполняется в полях сводной таблицы.

Сектор	Регион	Рынок сбыта	Торговый представитель	Товар	Дата заказа	День недели	Заказчик	Кол.	Доход	Прибыль	Цена
Производство	Средний Запад	Детройт	Генри	Модуль	01.01.2014	ср	Ford	1000	22810	10220	12590
Связь	Северо-Восток	Нью-Йорк	Руди	Устройство	02.01.2014	пт	Verizon	100	2257	984	1273
Энергетика	Юг	Хьюстон	Ред	Модуль	04.01.2014	сб	Valero Energy	400	9152	4088	5064
Здравоохранение	Средний Запад	Луисвилл	Крис	Устройство	04.01.2014	сб	Cardinal Health	800	18552	7872	10680
Финансы	Запад	Северная Калиф	Карл	Устройство	07.01.2014	пт	Wells Fargo	1000	21730	9840	11890
Производство	Средний Запад	Детройт	Генри	Деталь	07.01.2014	пт	General Motors	400	8456	3388	5068
Производство	Средний Запад	Детройт	Генри	Деталь	09.01.2014	пт	General Motors	800	16416	6776	9640
Розница	Юг	Новый Орлеан	Сэм	Модуль	10.01.2014	пт	Wal-Mart	900	21438	9198	12240
Производство	Северо-Восток	Нью-Йорк	Джим	Патент	12.01.2014	ср	IBM	200	6267	2641	3726

Рис. 1. Исходные данные содержат список сделок с указанием конкретной даты

Сумма по полю Доход	Дата								
Регион	01.01.2014	02.01.2014	04.01.2014	07.01.2014	09.01.2014	10.01.2014	12.01.2014	14.01.2014	17.01.2014
Запад				21 730					
Северо-Восток	а		2 257				6 267		
Средний Запад		22 810		18 552	8 456	16 416			
Юг				9 152		21 438			2 257
Общий итог		22 810	2 257	27 704	30 186	16 416	21 438	6 267	2 257

Сумма по полю Доход	Годы	Месяцы						
Регион	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август
Запад	21 730	20 610	8 116	4 948	4 846	4 754	17 840	17 840
Северо-Восток	б	87 483	74 442	87 436	75 448	74 752	112 489	109 677
Средний Запад		117 168	78 664	61 012	70 455	81 877	24 345	116 032
Юг		46 841	127 904	109 229	116 915	179 937	37 967	142 218
Общий итог		273 222	301 620	265 793	267 766	341 412	179 555	385 767

Рис. 2. Отчет, сведенный по датам: (а) данные двух лет продаж занимают более 500 столбцов; (б) после группировки по месяцам отчет существенно удобнее

Группировка полей дат

Для группировки полей дат выделите заголовок поля дат или любую ячейку с датой. Например, на рис. 2а выделите одну из ячеек: B3, B4, C4, D4... На контекстной вкладке ленты *Анализ* в области *Группировать* щелкните на кнопке *Группировать по полю*. Если поле содержит информацию о датах, откроется диалоговое окно *Группирование* (рис. 3). Обратите внимание, что исходные данные (см. рис. 1) в колонке *Дата заказа* должны содержать только даты; даже одна текстовая или незаполненная ячейка (пустая) в исходных данных в столбце *Дата заказа* не позволит сделать группировку по датам. Если перед группированием вы выделили только одну ячейку, то кнопки *Группировать по полю* и *Группировать по выделенному* работают одинаково. Различие проявится только если перед группированием вы выделите несколько ячеек.

¹ Заметка написана на основе книги Билл Джелен, Майкл Александер. [Сводные таблицы в Microsoft Excel 2013](#). Глава 4.

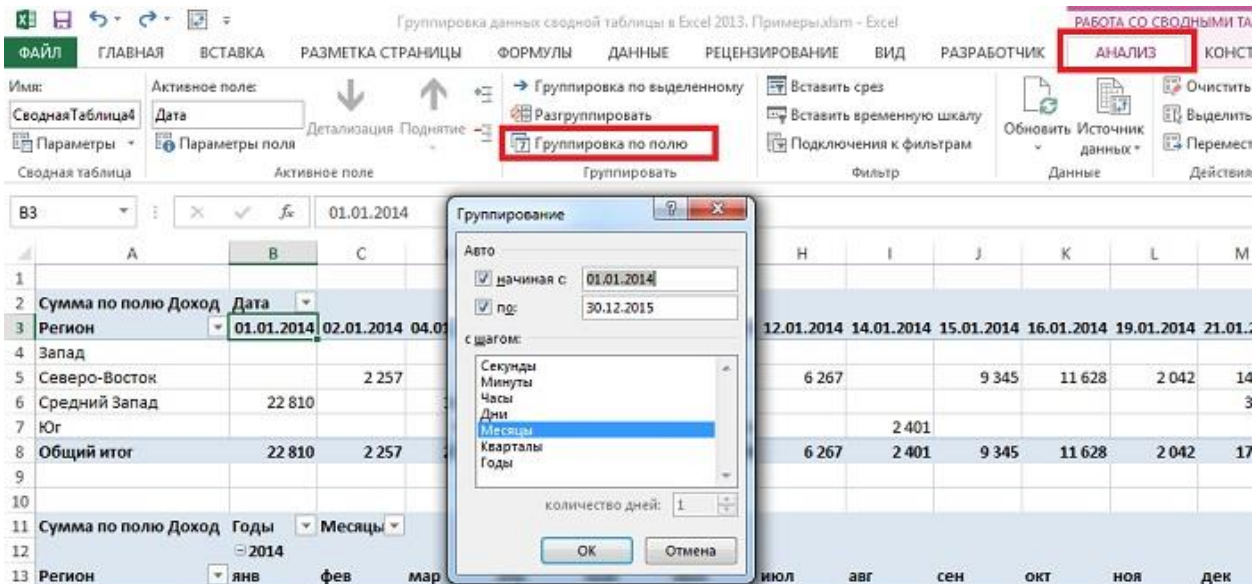


Рис. 3. Окно *Группирование*

Можно группировать данные по секундам, минутам, часам, дням, месяцам, кварталам и годам. По умолчанию выделен вариант *Месяцы*. Выберите также *Дни* и *Годы* и нажмите *Ok*. Обратите внимание на некоторые особенности группировки данных в итоговой сводной таблице. Во-первых, поля *Месяцы* и *Годы* добавлены в список полей (рис. 4). Не позволяйте себя одурачить — ваш источник данных не изменился и никаких новых полей не содержит. Эти поля теперь являются частью кеша сводной таблицы в памяти (подробнее о кеше см. [Excel 2013. Создание нескольких сводных таблиц на основе одного источника данных: один кеш или несколько?](#)). Во-вторых, по умолчанию поля *Месяцы* и *Годы* автоматически добавляются в макет сводной таблицы. Вы можете работать с ними, как с обычными полями: перетаскивать в другие области или делать неактивными. В-третьих, включайте данные по *Дням*, чтобы иметь возможность добавить это поле в сводную таблицу. Если вы в окне *Группирование* оставите только *Месяцы*, то поле *Даты* вы будете видеть в списке, вот только оно эквивалентно месяцам, а поле *Месяцы* не появится. И наконец, в окне *Группирование* добавляйте поле *Годы*. Если это сделать, то вы корректно сможете разделить данные по годам (рис. 5а), если же этого не сделать, то данные двух лет наблюдений объединятся в одном столбце (рис. 5б).

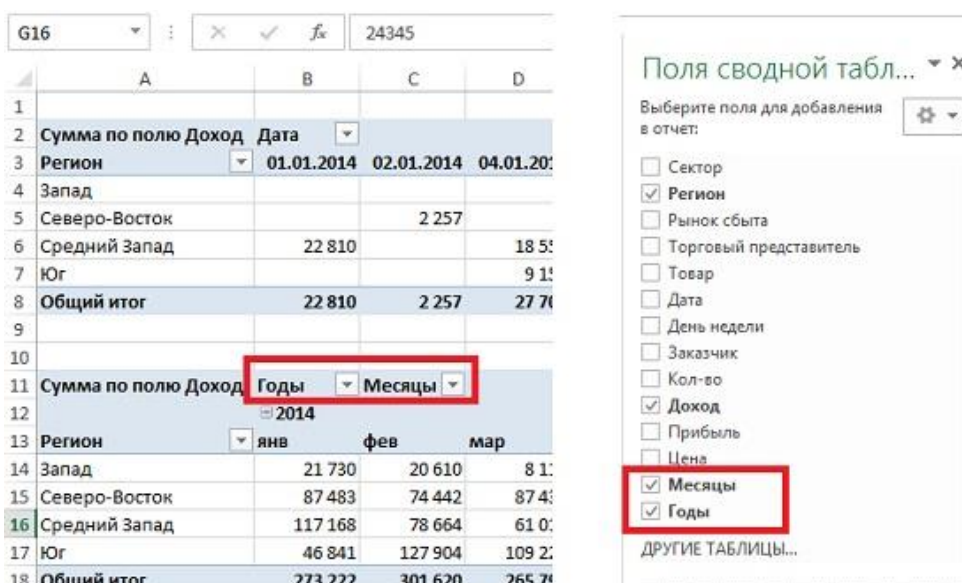


Рис. 4. Добавление полей *Месяцы* и *Годы* в список полей и макет сводной таблицы

	A	B	C	D		A	B
1					1		
2	Сумма по полю Доход	Годы			2	Месяцы	Сумма по полю Доход
3	Месяцы	2014	2015	Общий итог	3	январь	530 746
4	январь	273 222	257 524	530 746	4	февраль	555 597
5	февраль	301 620	253 977	555 597	5	март	476 495
6	март	265 793	210 702	476 495	6	апрель	539 300
7	апрель	267 766	271 534	539 300	7	май	655 183
8	май	341 412	313 771	655 183	8	июнь	419 384
9	июнь	179 555	239 829	419 384	9	июль	683 672
10	июль	385 767	297 905	683 672	10	август	562 408
11	август	291 661	270 747	562 408	11	сентябрь	509 744
12	сентябрь	276 524	233 220	509 744	12	октябрь	610 889
13	октябрь	301 903	308 986	610 889	13	ноябрь	509 266
14	ноябрь	230 273	278 993	509 266	14	декабрь	655 128
15	декабрь	292 057	363 071	655 128	15	Общий итог	6 707 812
16	Общий итог	3 407 553	3 300 259	6 707 812	16		
17					17		

Рис. 5. Группирование: (а) по дням, месяцам и годам; (б) по дням и месяцам

Группировка полей дат по неделям

Диалоговое окно *Группирование* предлагает настройки группировки по секундам, минутам, часам, дням, месяцам, кварталам и годам. А что делать, если нужно сгруппировать данные по одной или двум неделям или иным промежуткам времени? Это вполне реально.

Прежде всего следует свериться с календарем, чтобы решить, с какого дня должна начинаться неделя: с воскресенья, понедельника или любого на ваш выбор. Например, первый понедельник в 2014-м году – 6 января. Если вы хотите, чтобы данные за первую неделю также отражались, вам следует выбрать в качестве начала отсчета последний понедельник 2013-го года – 30 декабря. Чтобы сгруппировать даты по неделям выделите заголовок или ячейку с датой. Например, на рис. 2 ячейки В3 или В4. Перейдите на контекстную вкладку ленты *Анализ* и в разделе *Группировать* щелкните на кнопке *Группировка по полю*. В диалоговом окне *Группирование* (рис. 6) выделите только параметр *Дни*. В результате станет доступным счетчик *количество дней*. Чтобы создать недельный отчет, установите значение 7. Установить в поле *начиная с* требуемую дату (в нашем примере – 30.12.13). Нажмите *Ок*. В результате сгенерируется отчет, отображающий еженедельные объемы продаж, как показано на левой части рис. 6.

	A	B	C	D
1				
2	Дата	Сумма по полю Доход		
3	30.12.2013 - 05.01.2014	52 771		
4	06.01.2014 - 12.01.2014	74 307		
5	13.01.2014 - 19.01.2014	25 416		
6	20.01.2014 - 26.01.2014	74 088		
7	27.01.2014 - 02.02.2014	52 172		
8	03.02.2014 - 09.02.2014	65 732		
9	10.02.2014 - 16.02.2014	30 803		
10	17.02.2014 - 23.02.2014	94 224		
11	24.02.2014 - 02.03.2014	115 774		
12	03.03.2014 - 09.03.2014	41 363		
13	10.03.2014 - 16.03.2014	64 803		
14	17.03.2014 - 23.03.2014	59 515		
15	24.03.2014 - 30.03.2014	89 667		
16	31.03.2014 - 06.04.2014	57 912		
17	07.04.2014 - 13.04.2014	69 867		

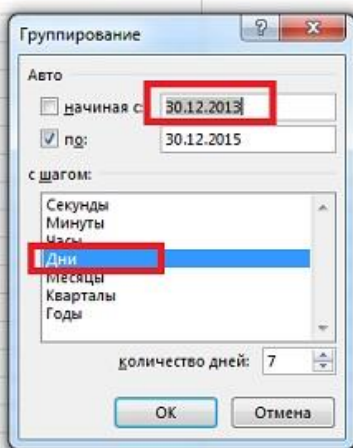


Рис. 6. Группировка дат по неделям

Если вы решили выполнить группировку данных по неделям, иные настройки группировки будут недоступны. Вы не сможете сгруппировать текущее или любое другое поле по месяцам или кварталам. Чтобы преодолеть это ограничение вы должны создавать сводные таблицы так, чтобы каждая была основана на своем кеше (см. [Excel 2013. Создание нескольких сводных таблиц на основе одного источника данных: один кеш или несколько?](#)). Именно так я и поступал в файле с примерами, чтобы сохранить вид примеров в первоизданном виде.

Группирование двух полей дат в одной сводной таблице

При группировке поля дат по месяцам и годам программа Excel переназначает исходное поле дат для отображения месяцев и добавляет новое поле для отображения лет. Новое поле получает имя *Годы*. Все довольно просто, если у вас в отчете представлено только одно поле дат. Если вам нужно создать отчет с двумя полями дат (например, дата заказа и дата оплаты) и вы пытаетесь сгруппировать оба поля по месяцам и годам, программа Excel сама установит первому сгруппированному полю имя *Годы*, а второму — имя *Годы2*. Чтобы не возникло путаницы, переименуйте поле *Годы*, прежде чем запустить группирование по второму полю дат.

Группировка числовых полей

Диалоговое окно *Группирование*, применяемое для числовых полей, позволяет группировать элементы в одинаковые диапазоны. Это может быть полезно при проведении частотного анализа. Сводная таблица на рис. 7 сформирована необычным образом. Здесь в область *СТРОКИ* помещено поле *Доход*, а в область *ЗНАЧЕНИЕ* – поле *Заказчик*. Поскольку поле *Заказчик* является текстовым, сводная таблица автоматически подсчитывает их количество, а не сумму.

	A	B
1		
2		
3	Доход	Количество по полю Заказчик
4	1704	1
5	1740	1
6	1741	1
7	1795	1
8	1817	1
9	1819	2
10	1836	1
11	1842	1
12	1861	1
13	1877	1

Рис. 7. Сводная таблица, «заготовка» для проведения частотного анализа

Выделите в столбце A любое число, а затем на вкладке *Анализ* щелкните на кнопке *Группировка по полю*. В диалоговом окне *Группирование* выберите параметры группирования (рис. 8). В рассматриваемом случае группирование начинается с 0 и завершается величиной 25 350 при шаге группирования 5000.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	Доход	Количество заказчиков	Общая сумма	% от общей суммы				
4	0-4999	104	\$326 674	18,5%				
5	5000-9999	125	\$937 212	22,2%				
6	10000-14999	142	\$1 769 165	25,2%				
7	15000-19999	123	\$2 149 079	21,8%				
8	20000-24999	63	\$1 374 732	11,2%				
9	25000-29999	6	\$150 950	1,1%				
10	Общий итог	563	\$6 707 812	100,0%				



Рис. 8. Частотное распределение на основе группировки заказов в группы по \$5000 по полю *Доход*

Разгруппировка. Создав группу, вы можете разгруппировать её с помощью кнопки *Разгруппировать*, находящейся на вкладке *Анализ*. Достаточно выделить ячейку со сгруппированными данными и щелкнуть на этой кнопке. Эта команда также доступна в контекстном меню: выделите ячейку со сгруппированными данными и щелкните правой кнопкой мыши.

Группировка текстовых полей

Excel позволяет вручную группировать любые строки и столбцы сводной таблицы. Рассмотрим эту возможность на примере. Предположим, вас вызвал менеджер по продажам. Он хочет выполнить реорганизацию региональных отделений. Он просит предоставить отчет с объемами продаж за последние два года по указанным новым зонам и входящим в них рынкам сбыта. Вы

догадываетесь, что эти зоны будут меняться не один раз до принятия окончательного решения, поэтому не хотите вносить изменения в источник данных.

Для начала создайте отчет, отображающий доход по рынкам сбыта. Держа нажатой клавишу Ctrl, выделите рынки сбыта, на основе которых будет создана новая зона (рис. 9). Перейдите на вкладку Анализ, и щелкните на кнопке *Группировка по выделенному*.

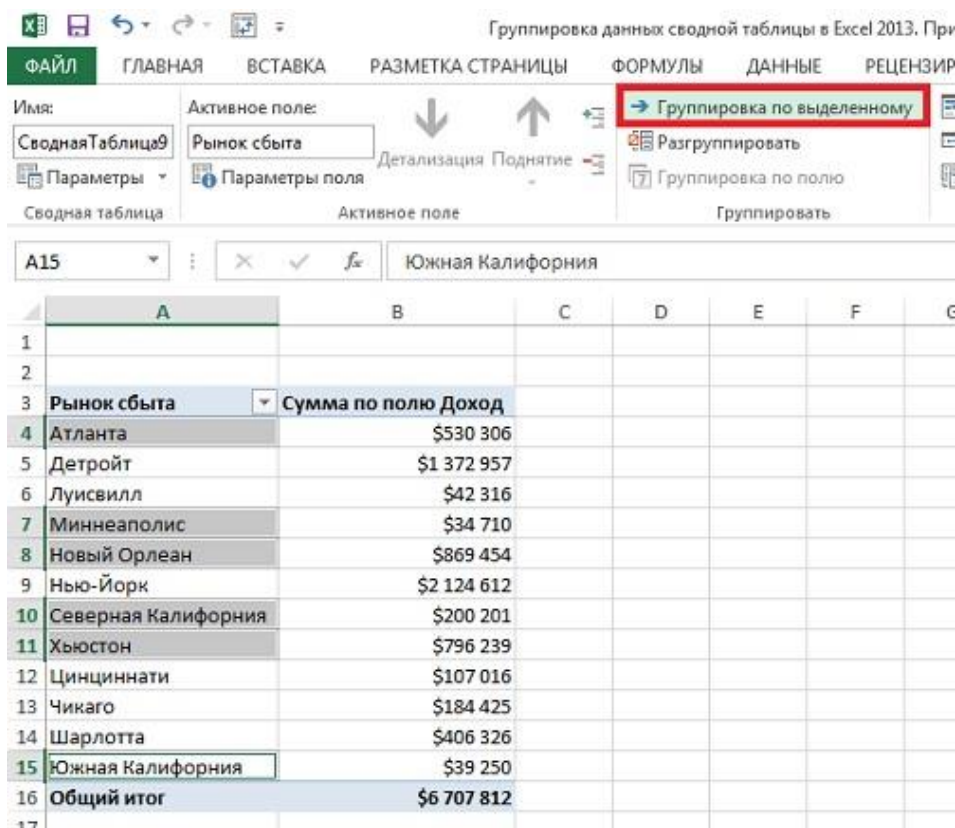


Рис. 9. Используйте клавишу Ctrl для выделения несмежных ячеек, с тем чтобы сгруппировать их в новую зону

Excel добавит новое поле с именем *Рынок сбыта2* (рис. 10). Выделенные на первом шаге рынки сбыта объединились в *Группа1*. Выделите оставшиеся рынки сбыта и повторно щелкните на кнопке *Группировка по выделенному*.

Рынок сбыта2	Рынок сбыта	Сумма по полю Доход
Группа1	Атланта	\$530 306
	Миннеаполис	\$34 710
	Новый Орлеан	\$869 454
	Северная Калифорния	\$200 201
	Хьюстон	\$796 239
	Южная Калифорния	\$39 250
Детройт	Детройт	\$1 372 957
Луисвилл	Луисвилл	\$42 316
Нью-Йорк	Нью-Йорк	\$2 124 612
Цинциннати	Цинциннати	\$107 016
Чикаго	Чикаго	\$184 425
Шарлотта	Шарлотта	\$406 326
Общий итог		\$6 707 812

Рис. 10. Первая зона создана

Переименуйте не очень красиво звучащие новые поля, добавьте промежуточные итоги, отсортируйте по алфавиту строки по полю *Зона продаж*, и получите отчет, который не стыдно показать менеджеру (рис. 11).

	A	B	C
1			
2			
3	Зона продаж	Рынок сбыта	Суммарный доход
4	☰ Восток	Детройт	\$1 372 957
5		Луисвилл	\$42 316
6		Нью-Йорк	\$2 124 612
7		Цинциннати	\$107 016
8		Чикаго	\$184 425
9		Шарлотта	\$406 326
10	Итого по зоне Восток		\$4 237 652
11	☰ Запад	Атланта	\$530 306
12		Миннеаполис	\$34 710
13		Новый Орлеан	\$869 454
14		Северная Калифорния	\$200 201
15		Хьюстон	\$796 239
16		Южная Калифорния	\$39 250
17	Итого по зоне Запад		\$2 470 160
18	Общий итог		\$6 707 812
19			

Рис. 11. Итоговый отчет по новым зонам продаж