

# СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ в Microsoft Excel® 2010



# PIVOT TABLE DATA CRUNCHING

# Microsoft® Excel® 2010

Bill Jelen  
Michael Alexander



800 East 96th Street,  
Indianapolis, Indiana 46240  
USA

# СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ в Microsoft Excel® 2010

Билл Джелен  
Майкл Александер



Издательский дом "Вильямс"  
Москва • Санкт-Петербург • Киев  
2011

ББК 32.973.26-018.2.75

Д40

УДК 681.3.07

Издательский дом “Вильямс”

Главный редактор *С.Н. Тригуб*

Зав. редакцией *В.Р. Гинзбург*

Перевод с английского и редакция *А.П. Сергеева*

По общим вопросам обращайтесь в Издательский дом “Вильямс” по адресу:  
info@williamspublishing.com, <http://www.williamspublishing.com>

**Джелен, Билл, Александер, Майкл.**

Д40 Сводные таблицы в Microsoft Excel 2010. : Пер. с англ. — М. : ООО “И.Д. Вильямс”, 2011. — 464 с. : ил. - Парал. тит. англ.

ISBN 978-5-8459-1737-9 (рус.)

**ББК 32.973.26-018.2.75**

Все названия программных продуктов являются зарегистрированными торговыми марками соответствующих фирм.

Никакая часть настоящего издания ни в каких целях не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, если на это нет письменного разрешения издательства Que Corporation.

Authorized translation from the English language edition published by Que Publishing, Copyright © 2011.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the publisher.

Russian language edition is published by Williams Publishing House according to the Agreement with R&I Enterprises International, Copyright © 2011.

*Научно-популярное издание*

**Билл Джелен, Майкл Александер**

**Сводные таблицы в Microsoft Excel 2010**

Литературный редактор	<i>Е.Д. Давидян</i>
Верстка	<i>О.В. Романенко</i>
Художественный редактор	<i>Е.П. Дынник</i>
Корректор	<i>Л.А. Гордиенко</i>

Подписано в печать 04.05.2011. Формат 70х100/16

Гарнитура Times. Печать офсетная

Усл. печ. л. 48,72. Уч.-изд. л. 26

Тираж 1500 экз. Заказ № 0000

Отпечатано с готовых диапозитивов в ГУП “Типография «Наука»  
199034, Санкт-Петербург, 9-я линия В. О., 12

ООО “И. Д. Вильямс”, 127055, г. Москва, ул. Лесная, д. 43, стр. 1

ISBN 978-5-8459-1737-9 (рус.)  
ISBN 978-0-7897-4313-8 (англ.)

© Издательский дом “Вильямс”, 2011  
© Pearson Education, Inc., 2011

## Оглавление

Введение	15
Глава 1. Основы сводных таблиц	27
Глава 2. Создание базовой сводной таблицы	37
Глава 3. Настройка сводной таблицы	65
Глава 4. Группировка, сортировка и фильтрация данных сводной таблицы	109
Глава 5. Вычисления в сводных таблицах	143
Глава 6. Сводные диаграммы и другие средства визуализации данных	169
Глава 7. Использование нескольких источников данных в сводных таблицах	199
Глава 8. Совместное использование сводных таблиц	221
Глава 9. Кубы данных OLAP	241
Глава 10. Обработка данных с помощью модуля PowerPivot	255
Глава 11. Использование макросов для улучшения отчетов сводных таблиц	301
Глава 12. Использование VBA для создания сводных таблиц	319
Глава 13. Советы по работе со сводными таблицами	395
Глава 14. Двумерная функция ПОЛУЧИТЬ_ДААННЫЕ_СВОДНОЙ_ТАБЛИЦЫ	423
Приложение. Расположение команд управления сводными таблицами на ленте	447
Предметный указатель	459

# Содержание

<b>Введение</b>	<b>15</b>
Что вы узнаете из этой книги	16
Новые возможности сводных таблиц в Excel 2010	17
Требуемые навыки	18
Изобретение сводной таблицы	21
Файлы примеров, используемые в книге	24
Соглашения, принятые в книге	25
Ссылки на версии	25
Ссылки на команды вкладок	25
Специальные элементы	25
<b>Глава 1. Основы сводных таблиц</b>	<b>27</b>
Что такое сводная таблица	27
Зачем нужны сводные таблицы	28
Область применения сводных таблиц	30
Структура сводной таблицы	30
Область данных	31
Область строк	31
Область столбцов	32
Область фильтра отчета	32
Принципы, заложенные в основу работы сводных таблиц	33
Ограничения сводных таблиц	34
Немного о совместимости	35
Дальнейшие шаги	35
<b>Глава 2. Создание базовой сводной таблицы</b>	<b>37</b>
Подготовка данных для отчета сводной таблицы	37
Представление данных в табличной форме	38
Избегайте хранения данных в заголовках разделов	39
Избегайте повторения групп в виде столбцов	40
Исключайте пропуски и пустые ячейки в источнике данных	40
Применяйте к полям с разными типами данных соответствующее форматирование	41
Резюме по дизайну источников данных	41
Создание стандартной сводной таблицы	43
Добавление полей в отчет	47
Добавление полей в сводную таблицу	50
Перекомпоновка сводной таблицы	50
Фильтр отчета	52
Срезы	53

Поддержка изменений в источнике данных	58
Внесение изменений в существующий источник данных	58
Расширение диапазона источника данных в результате добавления новых строк и столбцов	59
Кеш сводной таблицы	59
Недостатки единого кеша	60
Используйте новые инструменты по работе со сводными таблицами	61
Задержка обновления макета сводной таблицы	61
Создание сводной таблицы “с нуля”	62
Перемещение сводной таблицы	62
Дальнейшие шаги	63
<b>Глава 3. Настройка сводной таблицы</b>	<b>65</b>
Основные косметические изменения	66
Применение стилей таблицы для восстановления линий сетки	67
Изменение числового форматирования и включение в него разделителей	69
Замена пустых ячеек нулями	70
Изменение имени поля	72
Изменения в макете сводной таблицы	74
Сжатая форма сводной таблицы	75
Сводная таблица в виде структуры	76
Табличная форма сводной таблицы	78
Управление пустыми строками, промежуточными итогами и другими настройками	80
Использование стилей и тем для изменения вида сводной таблицы	82
Настройка стиля	84
Выбор стиля по умолчанию для будущих сводных таблиц	86
Изменение стилей с помощью тем документа	86
Изменение итоговых расчетов	88
Подсчет данных при существовании одной пустой ячейки	88
Использование других функций итоговых вычислений	90
Добавление и удаление промежуточных итогов	91
Скрытие промежуточных итогов при наличии множества полей строк	91
Добавление множества промежуточных итогов в одно поле	93
Параметры промежуточных итогов	93
Вывод ежегодных изменений с помощью функции вычисления суммы с нарастающим итогом	98
Отслеживание процента от суммы с нарастающим итогом	99
Отслеживание процента от родительского элемента	99
Отображение изменений по сравнению с предыдущим полем	100
Ранжирование данных	101
Сравнение строк с помощью функции Доля	102

Отслеживание относительной важности с помощью функции Индекс	102
Дальнейшие шаги	107
<b>Глава 4. Группировка, сортировка и фильтрация данных сводной таблицы</b>	<b>109</b>
Группировка сводной таблицы	110
Группировка полей дат	110
Включение итогов по годам при группировке данных по месяцам	112
Группировка полей дат по неделям	113
Группирование двух полей дат в один отчет	114
Группировка числовых полей	116
Разгруппировка	116
Работа со списком полей сводной таблицы	119
Присоединение окна Список полей сводной таблицы	119
Переупорядочение списка полей	120
Раскрывающиеся меню областей сводной таблицы	120
Раскрывающееся меню полей сводной таблицы	122
Сортировка элементов сводной таблицы	123
Сортировка с помощью команд контекстной вкладки Параметры	124
Сортировка с помощью раскрывающегося меню поля в окне Список полей сводной таблицы	126
Влияние изменений в макете на сортировку данных	126
Сортировка вручную	127
Сортировка данных согласно пользовательским спискам	129
Фильтрация данных сводной таблицы	130
Использование фильтров в областях подписей	132
Выполнение фильтрации с помощью области фильтра отчета	137
Добавление полей в фильтр отчета	137
Выбор в фильтре отчета одного элемента	138
Выбор нескольких элементов в фильтре отчета	139
Быстрое выделение и очистка всех элементов фильтра	139
Использование срезов	140
Дальнейшие шаги	142
<b>Глава 5. Вычисления в сводных таблицах</b>	<b>143</b>
Вычисляемые поля и вычисляемые элементы	143
Метод 1. Добавление вычисляемого поля в источник данных вручную	145
Метод 2. Использование формулы вне сводной таблицы для создания вычисляемого поля	145
Метод 3. Непосредственная вставка вычисляемого поля в сводную таблицу	147
Создание вычисляемого поля	148



Создание вычисляемых элементов	156
Преимущества и недостатки вычислений в сводных таблицах	160
Приоритет выполнения операторов	161
Ссылки на ячейки и именованные диапазоны	162
Функции рабочих листов	162
Константы	162
Ссылки на итоговые суммы	162
Специальные правила для вычисляемых полей	162
Специальные правила использования вычисляемых элементов	164
Управление вычислениями и их поддержка в сводных таблицах	165
Редактирование и удаление вычислений в сводных таблицах	165
Изменение порядка выполнения расчетов в вычисляемых полях	165
Документирование формул	167
Дальнейшие шаги	168
<b>Глава 6. Сводные диаграммы и другие средства визуализации данных</b>	<b>169</b>
Что такое сводная диаграмма	169
Создание сводных диаграмм	170
Правила работы со сводными диаграммами	174
Изменение сводной таблицы, на которой основана сводная диаграмма	174
В сводной диаграмме выводятся далеко не все поля сводной таблицы	174
Ограничения на форматирование сводной диаграммы в Excel 2010	176
Альтернатива сводным диаграммам	183
Метод 1. Преобразование сводной таблицы в статические значения	184
Метод 2. Удаление исходной сводной таблицы	185
Метод 3. Создание рисунка на основе сводной таблицы	186
Метод 4. Связь со сводной таблицей	186
Условное форматирование в сводных таблицах	189
Дальнейшие шаги	197
<b>Глава 7. Использование нескольких источников данных в сводных таблицах</b>	<b>199</b>
Работа с несколькими источниками данных	199
Использование нескольких диапазонов консолидации	200
Структура сводной таблицы с несколькими диапазонами консолидации	206
Поле Строка	206
Поле Столбец	206
Поле Значение	207
Поля страницы	207
Переопределение сводной таблицы	208
Создание сводной таблицы на основе внешних источников данных	212
Создание сводных таблиц на основе данных Microsoft Access	213

Создание сводных таблиц на основе данных SQL Server	216
Дальнейшие шаги	219
<b>Глава 8. Совместное использование сводных таблиц</b>	<b>221</b>
Использование сводных таблиц в программах других версий Microsoft Office	221
Проблемы совместимости между Excel 2007 и Excel 2010	222
В Excel 2007 отсутствует возможность повторения всех подписей элементов	224
Созданные в Excel 2007 сводные таблицы полностью совместимы с Excel 2010	225
Открытие устаревших сводных таблиц в Excel 2010	225
Режим совместимости Excel 2010	226
Невозможно отменить результаты преобразования в формат Excel 2007 либо Excel 2010	226
Стратегии общего доступа к сводным таблицам	226
Публикация сводных таблиц в Интернете	226
Работа с Web Services в Excel 2003	227
Создание статического изображения путем сохранения как веб-страницы	228
Публикация сводных таблиц с помощью Excel Services в Excel 2010	230
Просмотр сводных таблиц в окне браузера	235
Публикация сводной таблицы Excel 2010 на сервере SkyDrive	236
Дальнейшие шаги	239
<b>Глава 9. Кубы данных OLAP</b>	<b>241</b>
Подключение к кубу данных OLAP	242
Структура куба OLAP	245
Ограничения, накладываемые на сводные таблицы OLAP	247
Создание автономных кубов данных	248
Применение функций куба данных в сводных таблицах	251
Дальнейшие шаги	253
<b>Глава 10. Обработка данных с помощью модуля PowerPivot</b>	<b>255</b>
Преимущества и недостатки PowerPivot	255
Главные преимущества PowerPivot	256
Второстепенные преимущества PowerPivot	257
Почему надстройка PowerPivot распространяется на бесплатной основе	257
Преимущества серверной версии PowerPivot	258
Недостатки PowerPivot	259
Установка надстройки PowerPivot	259
Создание отчета PowerPivot	260
Импорт текстового файла	260

Добавление данных Excel путем копирования и вставки	265
Добавление данных Excel с помощью связывания	267
Определение связей	269
Добавление вычисляемых столбцов с помощью DAX	270
Создание сводной таблицы	272
Использование срезов в PowerPivot	274
Различия между срезами в PowerPivot и сводных таблицах Excel	276
Два вида вычислений DAX	278
Использование функций DAX в вычисляемых столбцах	278
Использование функции RELATED	280
Создание новых мер с помощью DAX	283
Подсчет различных значений с помощью DAX	284
При создании мер DAX не используйте метод “фильтровать, а затем вычислять”	288
Великолепные функции работы со временем	292
Использование PowerPivot для доступа к именованным наборам в целях создания асимметричных отчетов	296
Дополнительные темы	296
Комбинированные макеты	296
Форматирование отчета	297
Обновление таблиц PowerPivot и обычных сводных таблиц	298
Передача данных в PowerPivot из SQL Server	299
Другие вопросы	300
Дальнейшие шаги	300
<b>Глава 11. Использование макросов для улучшения отчетов сводных таблиц</b>	<b>301</b>
Зачем использовать макросы в отчетах сводных таблиц	301
Запись макроса	302
Создание пользовательского интерфейса с помощью форм	305
Добавление функций в макрос	308
Дальнейшие шаги	317
<b>Глава 12. Использование VBA для создания сводных таблиц</b>	<b>319</b>
Введение в VBA	319
Включение VBA в Excel	320
Файловые форматы, поддерживающие макросы	321
Редактор Visual Basic	322
Инструменты Visual Basic	323
Средство записи макросов	323
Объектно-ориентированный код	324
Профессиональные хитрости	324
Написание кода обработки диапазонов данных любых размеров	324
Использование объектных переменных	326

Использование конструкций With и End With для уменьшения объема кода	326
Версии программы	327
Новые возможности в Excel 2010	327
Новые возможности, которые появились в Excel 2007	328
Создание сводной таблицы средствами VBA	330
Добавление полей в область данных	332
Форматирование сводной таблицы	333
Ограничения, присущие сводным таблицам	336
Заполнение пустых ячеек в области данных	336
Заполнение пустых ячеек в области строк	336
Невозможность перемещения или изменения части отчета	336
Управление итогами	337
Определение размера готовой сводной таблицы с целью преобразовать ее в значения	339
Отчет о доходах по рынкам сбыта и категориям оборудования	342
Проверка выбора табличного макета	345
Группировка дат по годам	346
Исключение пустых ячеек	348
Изменение сортировки с помощью метода AutoSort	348
Изменение числового формата, заданного по умолчанию	349
Исключение промежуточных итогов в нескольких полях строк	350
Копирование завершенной сводной таблицы в виде значений в новую книгу	351
Выполнение заключительного форматирования	353
Добавление промежуточных итогов	353
Общая картина	354
Вычисления в сводной таблице	357
Добавление нескольких полей в область значений сводной таблицы	358
Функции вычисления итогов	360
Подсчет количества различных записей	361
Вычисляемые поля данных	363
Вычисляемые элементы	364
Вычисления и группировка	366
Дополнительные функции вычисления итогов	368
Специальные методики управления сводными таблицами	371
Метод AutoShow и создание исполняемых представлений	371
Использование метода ShowDetails для фильтрации набора записей	373
Создание отчетов для каждого региона или модели товара	376
Ручная фильтрация нескольких элементов в сводной таблице	379
Использование концептуальных фильтров	380
Использование поля поиска фильтра	384

Фильтрация данных в сводной таблице с помощью срезов	384
Фильтрация сводных таблиц OLAP с помощью именованных наборов	387
Форматирование сводной таблицы	390
Применение стилевого форматирования	390
Изменение макета сводной таблицы	391
Элементы графической визуализации данных	392
Дальнейшие шаги	394
<b>Глава 13. Советы по работе со сводными таблицами</b>	<b>395</b>
Уникальные решения часто встречающихся проблем	395
Совет 1. Автоматическое обновление сводных таблиц	395
Совет 2. Одновременно обновляйте все сводные таблицы книги	396
Совет 3. Сортировка элементов данных в произвольном порядке	397
Совет 4. Создание “твердой копии” сводной таблицы	398
Совет 5. Заполнение пустых ячеек слева от полей строк	398
Совет 6. Присвоение рангов числовым полям сводной таблицы	402
Совет 7. Уменьшение размера отчета сводной таблицы	404
Совет 8. Создание автоматически развертываемого диапазона данных	405
Совет 9. Сравнение обычных и сводных таблиц	406
Совет 10. Автоматическая фильтрация сводной таблицы	407
Совет 11. Транспонирование набора данных со сводной таблицей	410
Совет 12. Включение двух числовых форматов в сводную таблицу	414
Совет 13. Создание частотного распределения для сводной таблицы	416
Совет 14. Использование сводной таблицы для распределения набора данных по листам книги	419
Совет 15. Использование сводной таблицы для распределения набора данных по отдельным книгам	420
Дальнейшие шаги	422
<b>Глава 14. Двумерная функция ПОЛУЧИТЬ . ДАННЫЕ . СВОДНОЙ . ТАБЛИЦЫ</b>	<b>423</b>
Как отказаться от проблемной функции ПОЛУЧИТЬ . ДАННЫЕ . СВОДНОЙ . ТАБЛИЦЫ	425
Блокирование автоматического появления функции ПОЛУЧИТЬ . ДАННЫЕ . СВОДНОЙ . ТАБЛИЦЫ в формулах	428
Отключение функции ПОЛУЧИТЬ . ДАННЫЕ . СВОДНОЙ . ТАБЛИЦЫ	429
Зачем компания Microsoft предложила нам функцию ПОЛУЧИТЬ . ДАННЫЕ . СВОДНОЙ . ТАБЛИЦЫ	430
Применение функции ПОЛУЧИТЬ . ДАННЫЕ . СВОДНОЙ . ТАБЛИЦЫ для улучшения сводных таблиц	431
Создание примитивной сводной таблицы	433
Создание оболочки отчета	436

Использование функции ПОЛУЧИТЬ . ДАННЫЕ . СВОДНОЙ . ТАБЛИЦЫ для заполнения оболочки отчета данными	438
Обновление отчета	443
Дальнейшие шаги	446
<b>Приложение. Расположение команд управления сводными таблицами на ленте</b>	<b>447</b>
Вставка сводной таблицы	447
Соответствие командам устаревших версий программы	449
<b>Предметный указатель</b>	<b>459</b>

## Об авторах

**Билл Джелен** известен как “Мистер Excel”. Он основатель популярного веб-сайта, посвященного Excel ([MrExcel.com](http://MrExcel.com)). Двенадцать лет работал финансовым аналитиком в крупной компьютерной фирме, где освоил искусство применения электронных таблиц. Написал 30 книг по Excel и создал более 1200 подкастов. Его веб-сайт ежегодно посещает более 20 миллионов человек.

**Майкл Александер** — сертифицированный разработчик приложений Microsoft (MCAD — Microsoft Certified Application Developer). Автор ряда книг по бизнес-анализу с применением Microsoft Access и Excel. Имеет более чем 15-летний опыт создания бизнес-приложений на базе Microsoft Office. За свой вклад в деятельность сообщества пользователей Excel получил статус Microsoft MVP. В свободное время поддерживает обучающий веб-сайт [www.datapigtechnologies.com](http://www.datapigtechnologies.com), где дает полезные советы по работе с Access и Excel.

## Ждем ваших отзывов!

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересны любые ваши замечания в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо либо просто посетить наш сайт и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится ли вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Отправляя письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также свой обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию новых книг.

Наши электронные адреса:

E-mail: [info@williamspublishing.com](mailto:info@williamspublishing.com)

WWW: <http://www.williamspublishing.com>

Наши почтовые адреса:

в России: 127055, г. Москва, ул. Лесная, д. 43, стр. 1

в Украине: 03150, Киев, а/я 152

# Введение

Сводные таблицы — одно из самых мощных средств Excel. Они появились еще в 90-х как результат конкурентной борьбы за доминирование на рынке электронных таблиц таких компаний, как Microsoft и Lotus. В течение этой “гонки” (с середины 90-х) в программные продукты постоянно добавлялись новые средства, но ни одно из них не может сравниться со сводными таблицами.

С помощью сводных таблиц в считанные секунды можно преобразовать миллион строк финансовых данных в краткий отчет. Если вы умеете перетаскивать элементы мышью, то сможете создать и сводную таблицу. Помимо подведения итогов и расчетов данных сводные таблицы позволяют изменять способ анализа данных “на лету” в результате перетаскивания полей из одной области отчета в другую.

В Excel нет иных инструментов с такой гибкостью и такими аналитическими возможностями, которые могут предоставлять сводные таблицы.

## Что вы узнаете из этой книги

Давно известно, что около 50% пользователей Excel на практике не используют 80% функциональных возможностей этой программы. Большинство пользователей не интересуются потенциальными возможностями встроенных утилит Excel, самая

## ВО ВВЕДЕНИИ

**Что вы узнаете из этой книги**

**Новые возможности сводных таблиц в Excel 2010**

**Требуемые навыки**

**Изобретение сводной таблицы**

**Файлы примеров, используемые в книге**

**Соглашения, принятые в книге**



мощная из которых — сводные таблицы. Несмотря на то что сводные таблицы являются “краеугольным камнем” Excel уже более 15 лет, они по-прежнему остаются наименее популярным инструментом пакета Microsoft Office. Эта книга поможет вам понять суть сводных таблиц и принципы их использования.

Прочитав первые две главы, вы сможете создать базовые сводные таблицы, повысить производительность своей работы и получать быстрые отчеты в течение нескольких минут, а не часов. После изучения первых семи глав книги вы сможете самостоятельно выводить комплексные отчеты на основе сводных таблиц, содержащие диаграммы и другие детальные сведения. Дочитав книгу до конца, вы научитесь создавать динамическую систему вывода отчетов сводных таблиц.

## Новые возможности сводных таблиц в Excel 2010

Учитывая два новых инструмента сводных таблиц, которыми обзавелась программа Excel 2007, и три новых средства, появившихся в Excel 2010, сводные таблицы пополнились пятью новыми инструментами (по сравнению с устаревшими версиями Excel).

- Начиная с версии Excel 2007 в раскрывающемся списке фильтра можно выбрать несколько элементов. Но это средство не сразу бросается в глаза, поскольку обозначено надписью `Несколько элементов`, свидетельствующей о том, что в фильтр включено несколько элементов. Обратите внимание на рис. 1, в новой версии Excel 2010 появилось новое средство под названием “срезы”. С помощью этого средства обеспечивается графическое представление элементов, выбранных в сводной таблице. Дополнительные сведения о срезах приведены в главе 4.
- В предыдущих версиях Excel одна из многих вычислительных операций, выполняемых в сводных таблицах, называлась “Процент от столбца”. Это средство может использоваться в случае выполнения операции по отношению к одному полю, находящемуся в левой части сводной таблицы. Если же операции выполняются по отношению к нескольким полям сводной таблицы, может потребоваться отобразить процент от следующего промежуточного итога. Для решения данной проблемы предназначены новые вычислительные операции, которые появились в Excel 2010. Примеры таких операций — `Процент от суммы по родительской строке` и `Процент от суммы по родительскому столбцу`. Эти и подобные им вычислительные операции рассматриваются в главе 3.
- В крайних полях столбцов порой отображаются пустые ячейки, которые могут вызвать раздражение. Пустая ячейка, показанная на рис. 1, имеет адрес ячейки `A6`. Для заполнения пустых ячеек в Excel 2010 используется команда `Конструктор⇒Макет отчета⇒Повторять все подписи элементов (Design⇒Report Layout⇒Repeat All Item Labels)`.

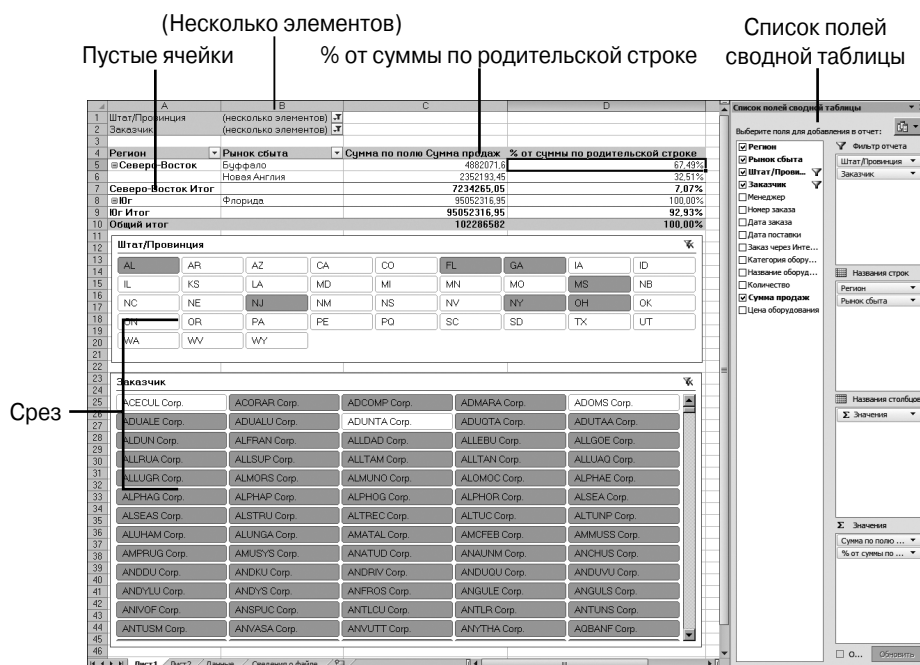


Рис. 1. С помощью срезов можно определить элементы, включенные в фильтр

- Настройка PowerPivot, которая свободно распространяется Microsoft, позволяет создавать сводные таблицы на основе внешних данных либо данных, находящихся на внешних листах.
- Если вы ранее не работали с Excel 2007, то при взгляде на экран Excel 2010 сразу же заметите, что список полей сводной таблицы расширился. Начиная с версии Excel 2007 для изменения макета сводной таблицы, заданного по умолчанию, вам достаточно перетащить названия полей в списке области задач Список полей сводной таблицы. Также, начиная с версии Excel 2007, был расширен перечень параметров фильтрации.

## Требуемые навыки

Данная книга написана для различных групп пользователей Excel. Основная часть книги посвящена тому, как использовать сводные таблицы в пользовательском интерфейсе Excel. В последнюю главу включена информация о создании сводных таблиц с помощью макроязыка VBA в программе Excel. Это означает, что любой пользователь, способный быстро освоить основы управления данными (подготовка данных, их копирование, вставка, а также ввод простых формул), не должен испытывать затруднений с пониманием описанных в книге концепций.

## ПРАКТИКУМ

### Жизнь до появления сводных таблиц

Представьте, что на дворе сейчас 1992 год. Вы используете Lotus 1-2-3 или Excel 4. Пусть вам нужно обработать тысячи строк финансовых данных, и ваш начальник требует подготовить итоговый отчет о доходах по регионам и продаваемым товарам в максимально сжатые сроки.

В 1992 году это была сложнейшая задача. Ее решение требовало навыков одновременно вундеркинда и супермена. Ниже описаны действия, выполняемые при решении данной задачи.

1. Из набора данных вам нужно извлечь список уникальных регионов. Для создания подобного списка применяется команда **Расширенный фильтр** (Advanced Filter) с установленным флажком **Только уникальные записи** (Unique Records Only) (рис. 2).

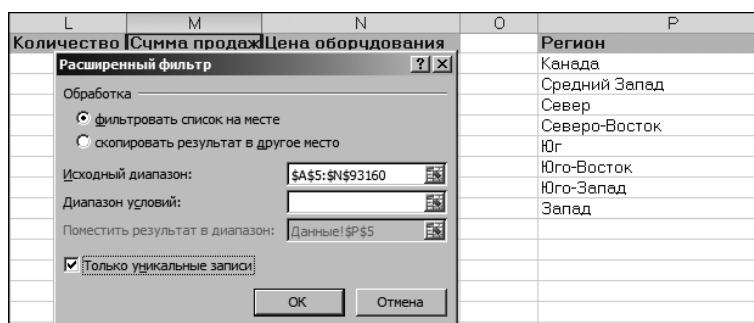


Рис. 2. Даже сегодня команда **Расширенный фильтр** используется не часто

2. Затем нужно создать список уникальных товаров на основе исходных данных. Повторно используйте команду **Расширенный фильтр** с флажком **Только уникальные записи** для извлечения списка уникальных товаров.
3. Далее потребуется представить список товаров так, чтобы каждый товар отображался в отдельном столбце. Используйте команду **Правка** ⇒ **Специальная вставка** ⇒ **Транспонировать** (Edit ⇒ Paste Special ⇒ Transpose), чтобы в качестве заголовков использовать названия товаров. В результате получается основа отчета, как показано на рис. 3.

	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
4									
5		Канада	Средний Запад	Север	Северо-Восток	Юг	Юго-Восток	Юго-Запад	Запад
6	Pizza Humidified Merchandiser								
7	Cotton Candy Maker Stainless Steel Whirlwind								
8	Gas Griddle 3 Burners								
9	Open Top Fryer 15 Lb								
10	Pizza Humidified Merchandiser								
11	4 Qt. Cap. Batch Bow								
12	Built-In Warming Display 1270W								

Рис. 3. После повторного использования команды **Расширенный фильтр** и применения команды **Правка** ⇒ **Специальная вставка** ⇒ **Транспонировать** создается основа финального отчета. Это довольно сложный метод решения задачи

- Затем нужно создать формулу на основе функции БДСУММ (DSUMM), с помощью которой подсчитывается количество проданного товара по регионам. Для этой функции потребуется создать диапазон критериев в виде R1 : S2 (рис. 4).
- В угловой ячейке отчета создается формула, с помощью которой подсчитываются продажи для выбранного товара в данном регионе: **БДСУММ (\$A\$5 : \$N\$93160 ; \$M\$5 ; \$R\$1 : \$S\$2)**. Эта формула позволяет проверить, является ли тестируемый регион Канадой, а продаваемый товар — Pizza Humidified Merchandiser.

R5		=БДСУММ(\$A\$5:\$N\$93160;\$M\$5;\$R\$1:\$S\$2)				
	R	S	T	U	V	W
1	<b>Название оборудования</b>	<b>Регион</b>				
2	Pizza Humidified Merchandiser	Канада				
3						
4						
5	57673	Канада	Средний Запад	Север	Северо-Восток	Юг
6	Pizza Humidified Merchandiser					
7	Cotton Candy Maker Stainless Steel Whirlwind					
8	Gas Griddle 3 Burners					
9	Open Top Fryer 15 Lb					
10	Pizza Humidified Merchandiser					
11	4 Qt. Cap. Batch Bow					
12	Built-In Warming Display 1270W					

Рис. 4. Воспользуйтесь древней функцией БДСУММ с диапазоном критериев, состоящим из четырех ячеек

- Ваши представления о современных методах работы несколько устарели, если для запуска команды /Data Table 2 в Lotus 1-2-3 вы все еще используете клавиши. На рис. 5 показана эквивалентная функция Excel 2010, для вызова которой используется меню **Данные** ⇒ **Работа с данными** ⇒ **Анализ** ⇒ **«что если»** ⇒ **Таблица данных** (Data ⇒ Data Tools ⇒ What If Analysis ⇒ Data Table).

	R	S	T	U	V	W
1	<b>Название оборудования</b>	<b>Регион</b>				
2	Pizza Humidified Merchandiser	Канада				
3						
4						
5	57673	Канада	Средний Запад	Север	Северо-Восток	Юг
6	Pizza Humidified Merchandiser					
7	Cotton Candy Maker Stainless Steel Whirlwind					
8	Gas Griddle 3 Burners					
9	Open Top Fryer 15 Lb					
10	Pizza Humidified Merchandiser					
11	4 Qt. Cap. Batch Bow					
12	Built-In Warming Display 1270W					
13	Commercial Microwave Oven 1200W					

**Таблица данных** [?] [X]

Подставлять значения по столбцам в:  [fx]

Подставлять значения по строкам в:  [fx]

[OK] [Отмена]

Рис. 5. Команда **Таблица данных** дублирует формулу в левом верхнем углу таблицы, заменяя две ссылки в формуле заголовками, которые находятся сверху и слева от данных отчета

- И наконец, после использования двух расширенных фильтров и команды **Специальная вставка**, написания самой сложной формулы в мире и использования команды **Таблица данных** вы получите резуль-