

## Редактирование

Гюстав Флобер как-то сказал: "Дьявол прячется в мелочах". Эта глава как раз и посвящена тем самым мелочам, на которых порой в сумме за день теряется огромное количество времени, сил и внимания. Ежедневные микрозадачи, выполняемые вручную, хотя можно было бы поручить их Excel.

В этой главе мы научимся:

- **Быстро выделять диапазоны** без мыши, не устраивая "кёрлинг" по листу туда-сюда.
- **Объединять два столбца** с данными в один.
- Редактировать **сразу несколько рабочих листов** в книге Excel.
- Копировать **только видимые ячейки** и вставлять только в отфильтрованные строки.
- Эффективно использовать копирование и **специальную вставку**.
- Превращать **строки в столбцы** и обратно.



## Быстрое выделение диапазонов и навигация

Подумайте не спеша и прикиньте – какое действие, работая в Microsoft Excel, вы делаете чаще всего? Ввод формул? Автосумма? Построение диаграмм?

Выделение ячеек!!!

Почти любая операция в Excel начинается с выделения диапазона. Проблема в том, что большинство пользователей знают всего 1-2 способа это сделать, кроме классического "нажать и протянуть". Давайте расширим ваш набор.

### Быстрое перемещение по листу

Как известно, стрелки на клавиатуре перемещают вас на соседние ячейки. Если же одновременно с ними удерживать **Ctrl**, то перемещаться вы будете в соответствующем направлении "до упора" – до первой пустой ячейки.

Для перемещения в начало листа (ячейка A1) можно нажать **Ctrl+Home**, а для быстрого перепрыгивания к последней занятой ячейке на листе (т.е. в правый нижний угол) сочетание **Ctrl+End**.

### Выделение соседних ячеек

Если одновременно с нажатием стрелок удерживать клавишу **Shift**, то будет происходить не перемещение на соседние ячейки, а их выделение. Очень удобно для выделения небольших областей без мыши.

### Выделение "до упора"

Если одновременно со стрелками нажимать **Ctrl** и **Shift**, то Excel будет выделять область до первой пустой ячейки влево, вправо, вверх или вниз. Так можно быстро выделить, например, строку или столбец в таблице.

### Текущая область

Если нажать сочетание **Ctrl+A**, то будет выделена текущая область – диапазон от текущей ячейки до первых пустых столбцов или строк, эдакий островок данных.

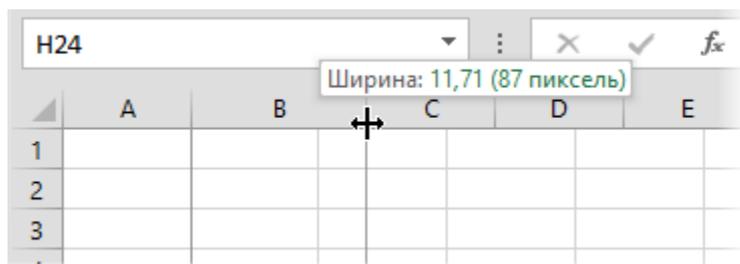
### От начала до конца

Большие диапазоны лучше выделять так:

1. Ставим активную ячейку в начало будущего выделения.
2. Перематываем к концу диапазона, который хотим выделить.
3. Щелкаем по последней ячейке нужной нам области, удерживая **Shift**.

## Автоподбор ширины столбцов

Ширину столбцов можно менять вручную, перетаскивая разделительную линию между буквами столбцов:

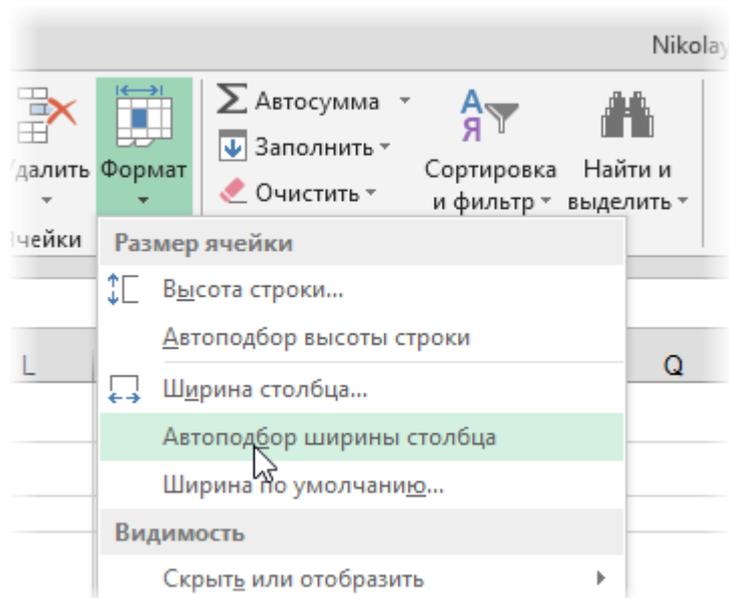


А можно в это же место сделать двойной щелчок мышью – и Excel сам подберет оптимальную ширину столбца, чтобы все его содержимое умещалось.

Если над вашей таблицей есть заголовки, комментирующий текст или объединенные ячейки, то подобная операция даст нежелательный результат, т.к. автоподбор будет сделан по самому длинному тексту:

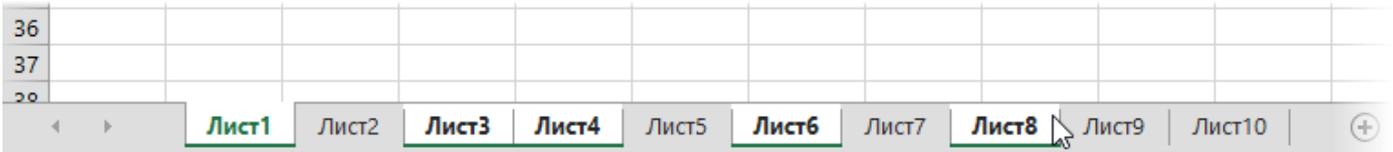
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>Авиакомпания Gastello Airlines</b>								
2	<b>Отчет о деятельности в 2012 году</b>								
3									
4	<b>Месяц</b>	<b>Выручка</b>	<b>Расходы</b>	<b>Прибыль</b>	<b>Цена акций</b>	<b>Число рейсов</b>	<b>Пассажиров</b>	<b>Км</b>	<b>Рейсов во</b>
5	Янв	274 364	381 174	-106 810	81	425	52983	318750	
6	Фев	873 674	894 892	-21 218	90	498	63837	375394	
7	Мар	822 582	502 975	319 607	47	421	50834	305384	
8	Апр	158 903	107 298	51 605	65	424	49038	316355	
9	Май	551 077	100 351	450 726	11	426	51038	320374	
10	Июн	568 191	255 186	313 005	69	425	54038	329384	
11	Июл	610 155	234 886	375 269	24	422	56334	330483	
12	Авг	479 283	827 819	-348 536	17	450	58993	357384	
13	Сен	224 533	644 923	-420 390	32	452	60388	347384	
14	Окт	739 653	825 275	-85 622	95	451	60384	348374	

Тогда можно пойти немного другим путем. Выделить ячейки, для которых надо выполнить автоподбор ширины (в нашем примере это A4:I16), и выбрать на вкладке **Главная** команду **Формат – Автоподбор ширины столбца** (**Home – Format – Autofit Column Width**):



## Редактирование сразу нескольких листов

Очень простой трюк. Если вам нужно что-то изменить, отформатировать или ввести сразу на нескольких листах, то достаточно предварительно выделить эти листы, а потом выполнить необходимые действия на одном из них. Выделение можно сделать с использованием клавиши **Ctrl** (листы не подряд):



...или клавиши **Shift** (поряд):



## Быстрое копирование формул и смарт-теги

Если вы ввели формулу в первую ячейку вычисляемого столбца и хотите скопировать ее теперь на весь столбец, то у вас есть несколько вариантов:

- Протянуть формулу до конца таблицы за правый нижний угол ячейки (появится тонкий черный крест):

	A	B	C	D	E
1	Таблица заказов				
2	№ п/п	Наименование	Кол-во	Цена	Стоимость
3	1	Персик	6	45,00р.	270,00р.
4	2	Капуста	7	12,00р.	
5	3	Киви	4	60,00р.	
6	4	Капуста	5	12,00р.	
7	5	Мандарины	1	45,00р.	
8	6	Ананас	3	120,00р.	
9	7	Морковь	4	12,00р.	
10	8	Капуста	7	12,00р.	

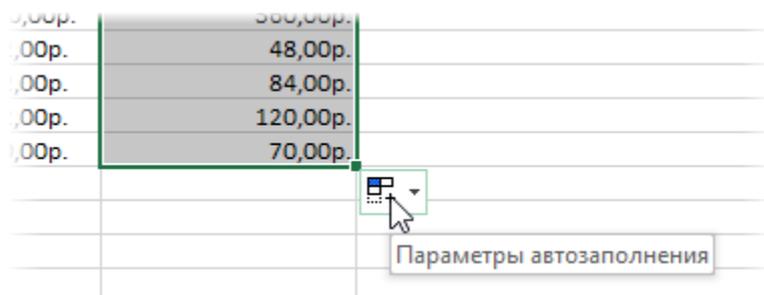
- Сделать двойной щелчок левой кнопкой мыши по черному крестику в правом нижнем углу ячейки с формулой.

В этом случае Excel сам копирует формулу на нижестоящие ячейки, т.е. тянуть вручную, как в первом способе, не требуется. Минус этого способа в том, что если в таблице есть разрывы (пустые строки или ячейки в соседнем столбце), то Excel может остановить копирование формулы на них, не дойдя до конца списка.

- Выделить ячейку с формулой, скопировать ее (**Ctrl+C**), затем выделить ячейки, куда нужно вставить формулу, и произвести обычную (**Ctrl+V**) или специальную вставку (**Ctrl+Alt+V**).

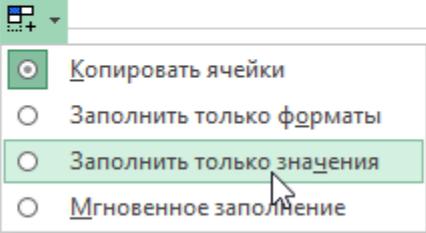
Минус в необходимости выделять. Плюсы в том, что можно использовать дополнительные возможности специальной вставки, и в том, что можно вставлять в диапазон любого размера, а не только в строку или столбец.

После вставки любым способом в правом нижнем углу вставленного диапазона на некоторое время появляется небольшой прямоугольный значок – смарт-тег **Параметры автозаполнения (Autofill Options)**:



Его легко не заметить или проигнорировать, но зачастую он скрывает много полезных дополнительных "фишек". В частности, очень часто при копировании нарушается дизайн таблиц, т.к. Excel по умолчанию копирует не только контент, но и формат ячейки. Чтобы этого избежать, можно выбрать опцию **Заполнить только значения (Fill Without Formatting)**:

45,00р.	45,00р.
120,00р.	360,00р.
12,00р.	48,00р.
12,00р.	84,00р.
12,00р.	120,00р.
10,00р.	70,00р.



The image shows a context menu in Microsoft Excel. The menu is open over a selected range of cells. The menu items are:

- Копировать ячейки
- Заполнить только форматы
- Заполнить только значения
- Мгновенное заполнение

## Слияние данных из двух столбцов в один

	A	B	C	D		A	B	C
1		Приход	Расход		→	1	Приход	
2	01.01.2012	372				2	01.01.2012	372
3	02.01.2012		-805			3	02.01.2012	-805
4	03.01.2012		-540			4	03.01.2012	-540
5	04.01.2012	624				5	04.01.2012	624
6	05.01.2012		-248			6	05.01.2012	-248
7	06.01.2012	845				7	06.01.2012	845
8	07.01.2012		-995			8	07.01.2012	-995
9	08.01.2012		-786			9	08.01.2012	-786
10	09.01.2012		-514			10	09.01.2012	-514
11	10.01.2012	482				11	10.01.2012	482
12	11.01.2012	131				12	11.01.2012	131
13	12.01.2012		-875			13	12.01.2012	-875
14	13.01.2012		-484			14	13.01.2012	-484
15	14.01.2012	557				15	14.01.2012	557
16	15.01.2012		-158			16	15.01.2012	-158
17						17		

Имеем два столбца с взаимно не пересекающимися данными в ячейках. Необходимо объединить данные из двух столбцов в один (например, для дальнейших вычислений и т.п.). Можно начать думать про формулы или даже макросы, но есть способ проще и элегантнее.

Выделяем ячейки во втором столбце (*Расход* на рисунке) и, щелкнув по ним правой кнопкой мыши, выбираем команду **Копировать (Copy)** (или нажать сочетание клавиш **Ctrl+C**).

Выделяем ячейки в первом столбце и, щелкнув по ним правой кнопкой мыши, выбираем команду **Специальная вставка (Paste Special)**. Можно также воспользоваться сочетанием клавиш **Ctrl+Alt+V**. В открывшемся окне параметров специальной вставки включаем флажок **Пропускать пустые ячейки (Skip Blanks)** и жмем **OK**:

The screenshot shows an Excel spreadsheet with two columns: 'Приход' (Income) in column B and 'Расход' (Expense) in column C. The 'Расход' column is selected. A 'Специальная вставка' (Paste Special) dialog box is open, with the 'Пропускать пустые ячейки' (Skip Blanks) checkbox checked. The dialog box also shows options for 'Вставить' (Paste) and 'Операция' (Operation).

Скопированные из второго столбца данные вставятся в первый. При этом пустые ячейки из второй колонки будут пропущены при вставке и не затрут значения из первого столбца. Останется удалить ненужный более второй столбец и все.

## Преобразование строк в столбцы и обратно

В математике подобная операция называется *транспонированием*, т.е. то, что располагалось в строке, пусть по столбцу и наоборот:

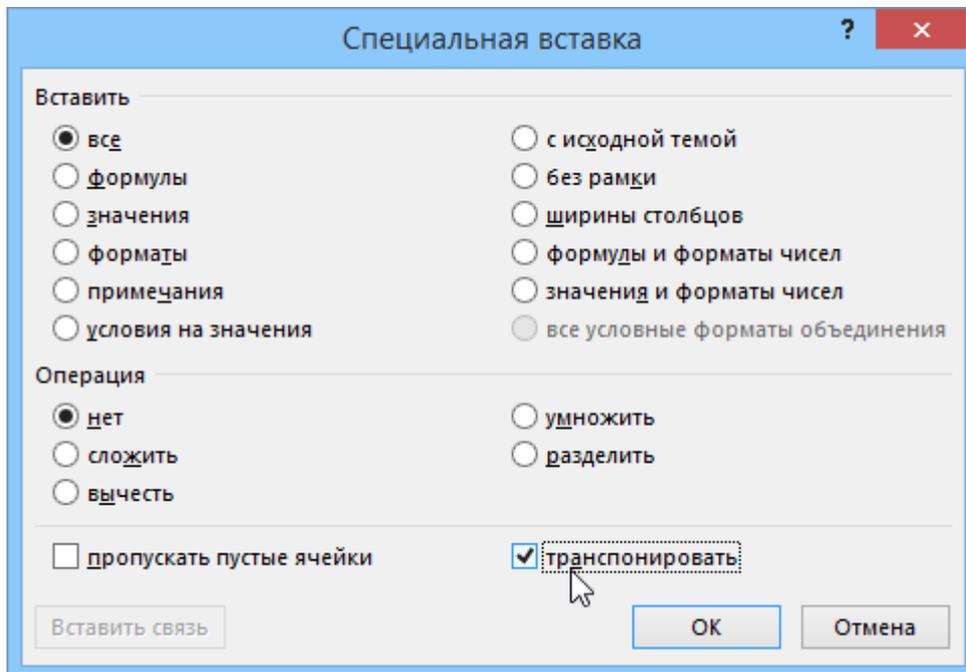
Имя	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Саша	32	38	92	60
Маша	39	46	11	5



Имя	Саша	Маша
1 квартал	32	39
2 квартал	38	46
3 квартал	92	11
4 квартал	60	5

### Способ 1. Специальная вставка

Выделяем и копируем исходную таблицу (правой кнопкой мыши – **Копировать**). Затем щелкаем правой кнопкой мыши по пустой ячейке, куда хотим поместить повернутую таблицу, и выбираем из контекстного меню команду **Специальная вставка (Paste Special)**. В открывшемся диалоговом окне ставим галочку **Транспонировать (Transpose)** и жмем **ОК**.



**Минусы:** не всегда корректно копируются ячейки с формулами, нет связи между таблицами (изменение данных в первой таблице не повлияет на вторую).

**Плюсы:** в транспонированной таблице сохраняется исходное форматирование ячеек.

### Способ 2. Функция ТРАНСП

Выделяем нужное количество пустых ячеек (т.е. если, например, исходная таблица была из 3 строк и 5 столбцов, то выделить обязательно нужно диапазон из 5 строк и 3 столбцов) и вводим в первую ячейку функцию **ТРАНСП (TRANSPOSE)** из категории **Ссылки и массивы (Lookup and Reference)**:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Имя	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал		
2	Саша	32	38	92	60		
3	Маша	39	46	11	5		
4							
5							
6							
7	=ТРАНСП(A1:E3)						
8							
9							
10							
11							
12							
13							

После ввода функции необходимо нажать не **Enter**, а **Ctrl+Shift+Enter**, чтобы ввести ее сразу во все выделенные ячейки как *формулу массива*.

**Плюсы:** между таблицами сохраняется связь, т.е. изменения в первой таблице тут же отражаются во второй.

**Минусы:** не сохраняется форматирование, пустые ячейки из первой таблицы отображаются в виде нулей во второй, нельзя редактировать отдельные ячейки во второй таблице, поскольку формулу массива можно менять только целиком.

### Способ 3. Формируем адрес сами

Этот способ отчасти похож на предыдущий, но позволяет свободно редактировать значения во второй таблице и вносить в нее любые правки при необходимости. Для создания ссылок на строки и столбцы нам понадобятся четыре функции из категории **Ссылки и массивы**:

- Функция **АДРЕС(номер\_строки; номер\_столбца)** – выдает адрес ячейки по номеру строки и столбца на листе, т.е. АДРЕС(2;3) выдаст, например, ссылку на ячейку C2.
- Функция **ДВССЫЛ(ссылка\_в\_виде\_текста)** – преобразует текстовую строку, например, "F3" в настоящую ссылку на ячейку F3.
- Функции **СТРОКА(ячейка)** и **СТОЛБЕЦ(ячейка)** – выдают номер строки и столбца для заданной ячейки, например =СТРОКА(A3) выдаст 1, а =СТОЛБЕЦ(A3) выдаст 3.

Теперь соединяем эти функции, чтобы получить нужную нам ссылку, т.е. вводим в любую свободную ячейку вот такую формулу:

**=ДВССЫЛ(АДРЕС(СТОЛБЕЦ(A1);СТРОКА(A1)))**

В английской версии Excel это будет =INDIRECT(ADDRESS(COLUMN(A1);ROW(A1)))

А затем копируем (протягиваем) формулу на соседние ячейки, как обычно, черным крестом. В итоге должно получиться примерно следующее:

A7		X ✓ fx		=ДВССЫЛ(АДРЕС(СТОЛБЕЦ(А1);СТРОКА(А1)))							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Имя	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал						
2	Саша	32	38	92	60						
3	Маша	39	46	11	5						
4											
5											
6											
7	Имя	Саша	Маша								
8	1 квартал	32	39								
9	2 квартал	38	46								
10	3 квартал	92	11								
11	4 квартал	60	5								
12											

Т.е. при копировании формулы вниз по столбцу она выдает ссылку, которая уходит вправо по строке, и наоборот. Что и требовалось.

**Плюсы:** сохраняются связи между таблицами, можно легко вносить изменения во вторую таблицу.

**Минусы:** форматирование не сохраняется, но его можно легко воспроизвести **Специальной вставкой** (вставить только **Формат** с флажком **Транспонировать**).

## Копирование только видимых ячеек

Если вы используете на листе группировку или фильтрацию или же просто вручную скрываете некоторые строки или столбцы, то рано или поздно наткнетесь на проблему: при копировании Excel будет захватывать скрытые ячейки. Так, например, копирование вот такого невинного диапазона:

	A	B	F	J	K	L
1	<b>Доходы компании</b>					
2			<b>1 квартал</b>	<b>2 квартал</b>	<b>Полугодие 1</b>	
6	Москва		Итого	1 447 894	1 433 005	2 880 899
10	Питер		Итого	428 987	425 326	854 313
14	Самара		Итого	353 333	654 721	1 008 054
18	Киев		Итого	578 482	434 081	1 012 563
19	<b>Всего по регионам</b>			<b>2 808 696</b>	<b>2 947 133</b>	<b>5 755 829</b>

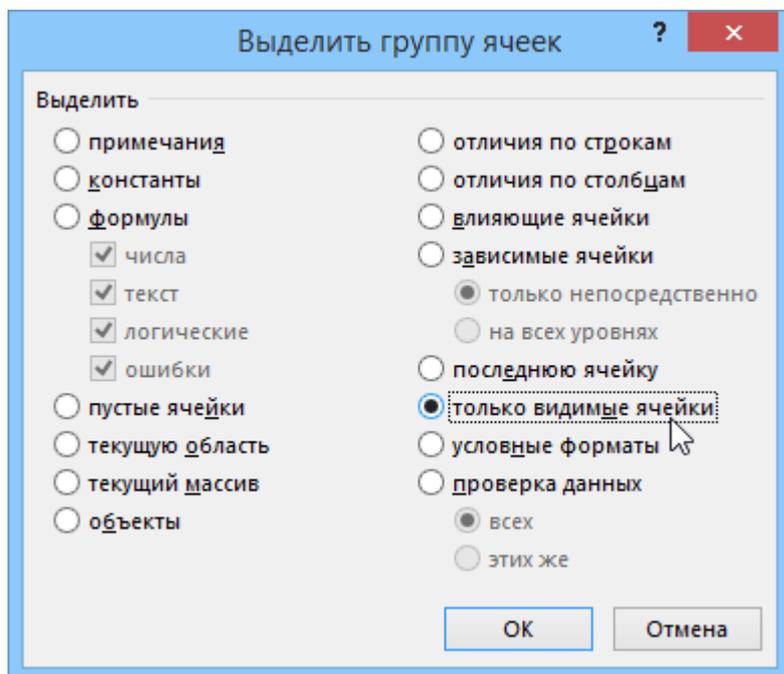
приведет после вставки вот к таким громадным последствиям:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>Доходы компании</b>											
2			Январь	Февраль	Март	<b>1 квартал</b>	Апрель	Май	Июнь	<b>2 квартал</b>	<b>Полугодие 1</b>	
3	Москва	Аренда	59 345	60 234	57 456	177 035	60 234	57 456	59 345	177 035	354 070	
4		Реклама	156 934	157 896	158 796	473 626	157 896	158 796	156 934	473 626	947 252	
5		Банковские	294 321	289 456	213 456	797 233	279 456	213 456	289 432	782 344	1 579 577	
6		Итого	510 600	507 586	429 708	1 447 894	497 586	429 708	505 711	1 433 005	2 880 899	
7	Питер	Аренда	10 268	76 388	62 253	148 909	8 939	13 866	43 098	65 903	214 812	
8		Реклама	95 740	90 783	12 897	199 420	92 114	28 680	86 895	207 689	407 109	
9		Банковские	43 569	4 256	32 833	80 658	52 261	4 886	94 587	151 734	232 392	
10	Итого	149 577	171 427	107 983	428 987	153 314	47 432	224 580	425 326	854 313		
11	Самара	Аренда	1 503	96 447	33 290	131 240	56 614	61 821	88 797	207 232	338 472	
12		Реклама	51 490	29 452	41 629	122 571	98 830	39 600	73 435	211 865	334 436	
13		Банковские	35 656	55 645	8 221	99 522	97 241	68 640	69 743	235 624	335 146	
14	Итого	88 649	181 544	83 140	353 333	252 685	170 061	231 975	654 721	1 008 054		
15	Киев	Аренда	89 280	55 885	99 178	244 343	25 848	61 210	31 852	118 910	363 253	
16		Реклама	83 721	55 576	57 313	196 610	58 494	56 614	46 867	161 975	358 585	
17		Банковские	18 940	77 289	41 300	137 529	66 020	7 579	79 597	153 196	290 725	
18	Итого	191 941	188 750	197 791	578 482	150 362	125 403	158 316	434 081	1 012 563		
19	<b>Всего по ре</b>		<b>940 767</b>	<b>1 049 307</b>	<b>818 622</b>	<b>2 808 696</b>	<b>1 053 947</b>	<b>772 604</b>	<b>1 120 582</b>	<b>2 947 133</b>	<b>5 755 829</b>	

А все потому, что в исходном диапазоне были скрытые группировкой строки, которые Excel тоже услужливо скопировал и потом вставил.

Как же обойти эту трудность?

Выделите исходный диапазон и выберите на вкладке **Главная – Найти и выделить – Выделение группы ячеек (Home – Find & Select – Go to Special)**. В появившемся диалоговом окне поставьте переключатель в положение **Только видимые ячейки (Visible cells only)** и нажмите **OK**.



После этих действий в выделенном до этого диапазоне останутся выделены только видимые ячейки, т.е. скрытые ячейки больше не попадают в "общий котел". Теперь останется только скопировать диапазон обычным образом (правой кнопкой мыши – **Копировать** или **Ctrl +C**) и вставить в любое нужное вам место.

## Вставка в отфильтрованные строки

Весьма распространенная ситуация, вопрос про которую мне задают почти на каждом тренинге. Есть таблица, в которой фильтром (вкладка **Данные – Фильтр**) отобраны несколько строк. Задача – вставить какие-либо нужные нам значения именно в видимые отфильтрованные строки, пропуская при этом скрытые. Обычное копирование-вставка при этом не сработает, т.к. данные вставятся не только в видимые, но и в скрытые ячейки. Давайте посмотрим, как можно обойти эту проблему.

Способ 1. Вставка одинаковых значений или формул

Если вам нужно вставить одни и те же значения во все отфильтрованные строки списка, то все просто. Предположим, что у нас есть вот такой список сделок:

	A	B	C	D	E	F
1	Наименование	Город	Сумма	Заказчик	Скидка	
2	Персик	Москва	68 959р.	Рамстор		
3	Лук	Питер	69 758р.	Пятерочка		
4	Нектарин	Москва	88 432р.	Перекресток		
5	Картофель	Москва	11 634р.	Ашан		
6	Грейпфрут	Москва	80 039р.	Перекресток		
7	Грейпфрут	Питер	92 830р.	Рамстор		
8	Морковь	Москва	13 634р.	Шангри-Ла		
9	Баклажан	Москва	63 729р.	Шангри-Ла		
10	Салат	Питер	49 137р.	Ашан		
11	Салат	Москва	34 911р.	Тандем		
12	Киви	Питер	27 284р.	Тандем		
13	Капуста	Питер	98 018р.	Пятерочка		
14	Манго	Москва	23 170р.	Ашан		
15	Мандарины	Москва	69 746р.	Перекресток		
16	Банан	Москва	97 052р.	Ашан		

...и в нем нужно поставить фиксированную скидку в 1000 рублей каждому "Ашану".

Фильтруем наш список **Автофильтром**, оставляя на экране только "Ашаны". Вводим нужное значение в первую ячейку и делаем автозаполнение (копируем за правый нижний угол ячейки) вниз:

	A	B	C	D	E	F
1	Наименование	Город	Сумма	Заказчик	Скидка	
5	Картофель	Москва	11 634р.	Ашан	1000	
10	Салат	Питер	49 137р.	Ашан		
14	Манго	Москва	23 170р.	Ашан		
16	Банан	Москва	97 052р.	Ашан		
17	Малина	Питер	58 864р.	Ашан		
20	Банан	Москва	27 734р.	Ашан		
21	Морковь	Питер	73 846р.	Ашан		
24	Груши	Самара	83 118р.	Ашан		
25	Манго	Питер	65 011р.	Ашан		
27	Груши	Москва	73 021р.	Ашан		
34	Мандарины	Москва	97 210р.	Ашан		
36	Капуста	Москва	12 898р.	Ашан		
40	Капуста	Самара	27 277р.	Ашан		

Умный Excel в данном случае понимает, что вы хотите ввести значения именно в отфильтрованные ячейки, и делает то, что нужно:

	A	B	C	D	E	F
1	Наименование	Город	Сумма	Заказчик	Скидка	
2	Персик	Москва	68 959р.	Рамстор		
3	Лук	Питер	69 758р.	Пятерочка		
4	Нектарин	Москва	88 432р.	Перекресток		
5	Картофель	Москва	11 634р.	Ашан	1 000р.	
6	Грейпфрут	Москва	80 039р.	Перекресток		
7	Грейпфрут	Питер	92 830р.	Рамстор		
8	Морковь	Москва	13 634р.	Шангри-Ла		
9	Баклажан	Москва	63 729р.	Шангри-Ла		
10	Салат	Питер	49 137р.	Ашан	1 000р.	
11	Салат	Москва	34 911р.	Тандем		
12	Киви	Питер	27 284р.	Тандем		
13	Капуста	Питер	98 018р.	Пятерочка		
14	Манго	Москва	23 170р.	Ашан	1 000р.	
15	Мандарины	Москва	69 746р.	Перекресток		
16	Банан	Москва	97 052р.	Ашан	1 000р.	
17	Малина	Питер	58 864р.	Ашан	1 000р.	
18	Киви	Москва	35 675р.	Перекресток		
19	Манго	Москва	51 443р.	Перекресток		
20	Банан	Москва	27 734р.	Ашан	1 000р.	
21	Морковь	Питер	73 846р.	Ашан	1 000р.	

Такой способ подойдет и для ввода значений, и для ввода формул. Например, если скидка для "Ашанов" не фиксированная, а составляет 10% от суммы сделки, то в первую отфильтрованную строку можно ввести не константу (1000), а формулу ( $=C2*10\%$ ) и также скопировать вниз.

## Способ 2. Макрос вставки любых значений

Другое дело, если вам необходимо вставить в отфильтрованные ячейки не одинаковые значения или формулы, а разные, да еще и брать их из другого диапазона. Тогда придется использовать несложный макрос. Нажмите сочетание клавиш **Alt+F11**, в открывшемся окне Visual Basic вставьте новый пустой модуль через меню **Insert – Module** и введите туда этот код:

```
Sub PasteToVisible()
    Dim copyrng As Range, pasterng As Range
    Dim cell As Range, i As Long

    'запрашиваем у пользователя по очереди диапазоны копирования и вставки
    Set copyrng = Application.InputBox("Диапазон копирования", "Запрос", Type:=8)
    Set pasterng = Application.InputBox("Диапазон вставки", "Запрос", Type:=8)

    'проверяем, чтобы они были одинакового размера
    If pasterng.SpecialCells(xlCellTypeVisible).Cells.Count <> copyrng.Cells.Count Then
        MsgBox "Диапазоны копирования и вставки разного размера!", vbCritical
        Exit Sub
    End If

    'переносим данные из одного диапазона в другой только в видимые ячейки
    i = 1
    For Each cell In pasterng
        If cell.EntireRow.Hidden = False Then
            cell.Value = copyrng.Cells(i).Value
            i = i + 1
        End If
    Next cell
End Sub
```

Как легко сообразить, макрос запрашивает у пользователя по очереди два диапазона – копирования и вставки. Затем проверяет, чтобы их размеры совпадали, т.к. разница в размерностях вызовет впоследствии ошибку при вставке. Затем макрос перебирает все ячейки в диапазоне вставки и переносит туда данные из диапазона копирования, если строка видима (т.е. не отфильтрована).