

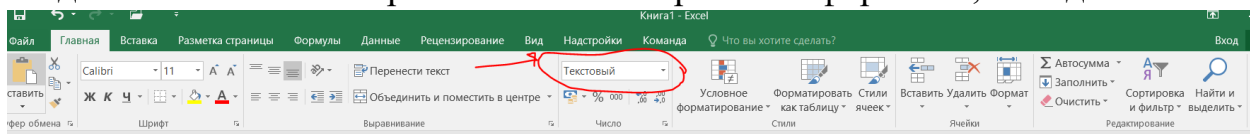
1. Прочитать в учебнике по «Теории вероятности и статистике» стр. 27-28.
2. Открыть Excel, выполнить построения, приведенные далее.

Будем работать вот с такими данными:

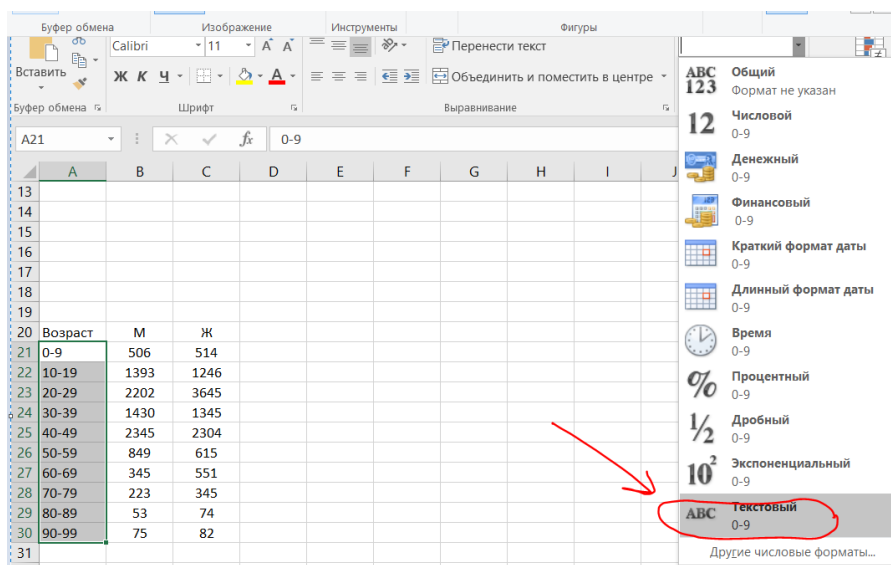
Возраст	М	Ж			
0-9	506	514			
10-19	1393	1246			
20-29	2202	3645			
30-39	1430	1345			
40-49	2345	2304			
50-59	849	615			
60-69	345	551			
70-79	223	345			
80-89	53	74			
90-99	75	82			

Если в строке «Возраст» возникнет ошибка (отображается дата, например), сделать следующее:

Выделить столбик «Возраст». Найти отображение форматов, это здесь:



Найти там «Текстовый» формат, выбрать его:



Итак, у нас есть какие-то данные (допустим, в тысячах человек). Посчитаем проценты (чтобы было, как в учебнике) каждой возрастной категории.

Для этого посчитаем ВСЁ население этой страны. Как это сделать? Сложить (с помощью =СУММ(...)) все наши данные.

Возраст	М	Ж		
0-9	506	514		
10-19	1393	1246		
20-29	2202	3645		
30-39	1430	1345		
40-49	2345	2304		
50-59	849	615		
60-69	345	551		
70-79	223	345		
80-89	53	74		
90-99	75	82		
	Население:	20142		

Чтобы посчитать, сколько процентов составляет каждая возрастная категория, необходимо количество людей в этой категории ПОДЕЛИТЬ на количество ВСЕГО населения.

Всё население находится в одной конкретной ячейке, ее необходимо будет зафиксировать. Вспомните, как мы это делали.

Получаем вот такую вспомогательную табличку, с которой далее будем работать:

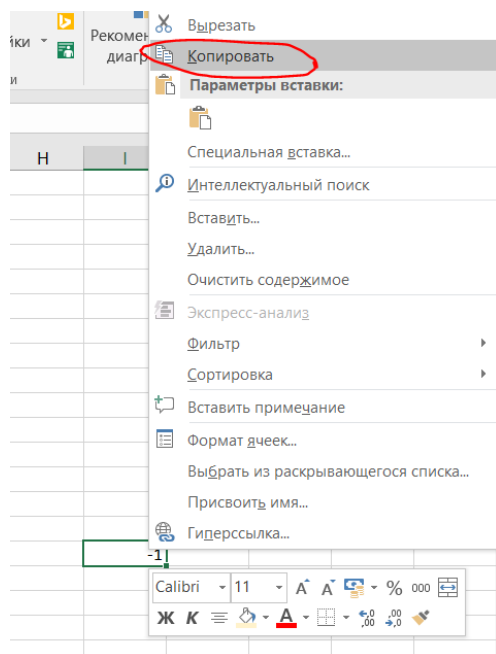
Возраст	М	Ж		Возраст	М	Ж
0-9	506	514		0-9	2,5%	2,6%
10-19	1393	1246		10-19	6,9%	6,2%
20-29	2202	3645		20-29	10,9%	18,1%
30-39	1430	1345		30-39	7,1%	6,7%
40-49	2345	2304		40-49	11,6%	11,4%
50-59	849	615		50-59	4,2%	3,1%
60-69	345	551		60-69	1,7%	2,7%
70-79	223	345		70-79	1,1%	1,7%
80-89	53	74		80-89	0,3%	0,4%
90-99	75	82		90-99	0,4%	0,4%
		20142				

Сейчас нам будет необходимо немного преобразовать данные в столбце с мужчинами. Это нужно для того, чтобы данные на диаграмме «смотрели» в разные стороны.

Для этого нам нужно получить отрицательные значения. Для этого в ячейке рядом напишем «-1».

Возраст	М	Ж	
0-9	2,5%	2,6%	-1
10-19	6,9%	6,2%	
20-29	10,9%	18,1%	
30-39	7,1%	6,7%	
40-49	11,6%	11,4%	
50-59	4,2%	3,1%	
60-69	1,7%	2,7%	
70-79	1,1%	1,7%	
80-89	0,3%	0,4%	
90-99	0,4%	0,4%	

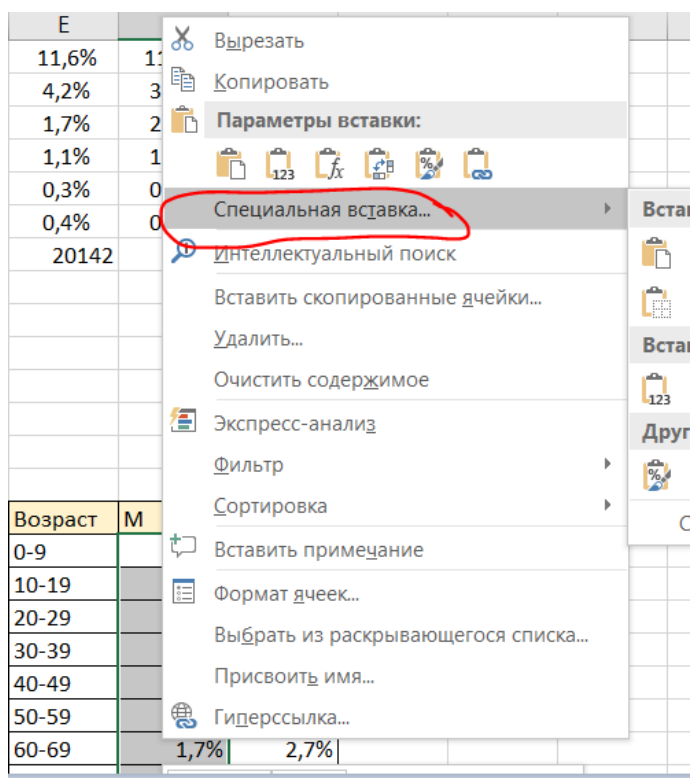
Далее нажимаем на нее правой кнопкой мыши, выбираем пункт «Копировать»:



Выделяем содержимое в столбце с мужчинами:

Возраст	М	Ж	
0-9	2,5%	2,6%	-1
10-19	6,9%	6,2%	
20-29	10,9%	18,1%	
30-39	7,1%	6,7%	
40-49	11,6%	11,4%	
50-59	4,2%	3,1%	
60-69	1,7%	2,7%	
70-79	1,1%	1,7%	
80-89	0,3%	0,4%	
90-99	0,4%	0,4%	

Нажимаем по выделенному столбику правой кнопкой мыши, ищем пункт «Специальная вставка»:



В появившемся окне выбрать надо вот эти пункты:

Специальная вставка ? X

Вставить

☐ все  
☐ формулы  
☒ значения  
☐ форматы  
☐ примечания  
☐ условия на значения

☐ с исходной темой  
☐ без рамки  
☐ ширины столбцов  
☐ формулы и форматы чисел  
☐ значения и форматы чисел  
☐ все условные форматы объединения

Операция

☐ нет  
☐ сложить  
☐ вычесть  
☒ умножить  
☐ разделить

☐ пропускать пустые ячейки  
☐ транспонировать

Вставить связь OK Отмена

Нажать «ОК».

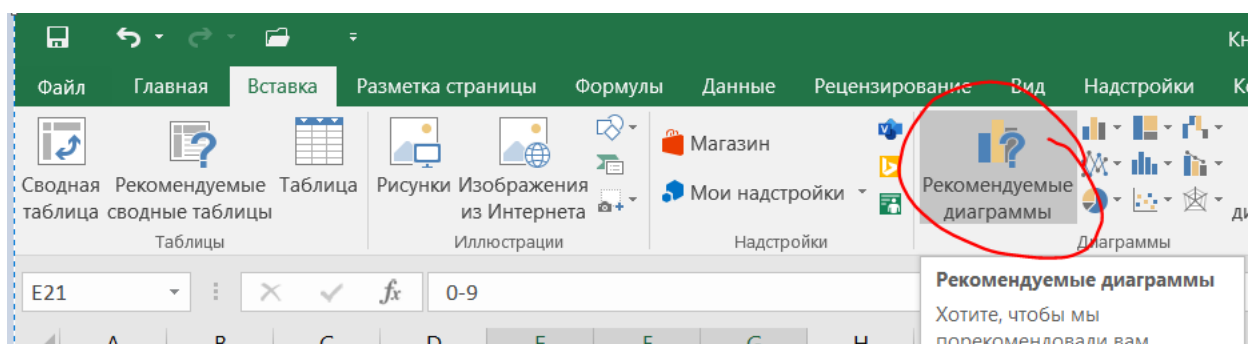
Получили табличку с отрицательными значениями:

Возраст	М	Ж
0-9	-2,5%	2,6%
10-19	-6,9%	6,2%
20-29	-10,9%	18,1%
30-39	-7,1%	6,7%
40-49	-11,6%	11,4%
50-59	-4,2%	3,1%
60-69	-1,7%	2,7%
70-79	-1,1%	1,7%
80-89	-0,3%	0,4%
90-99	-0,4%	0,4%

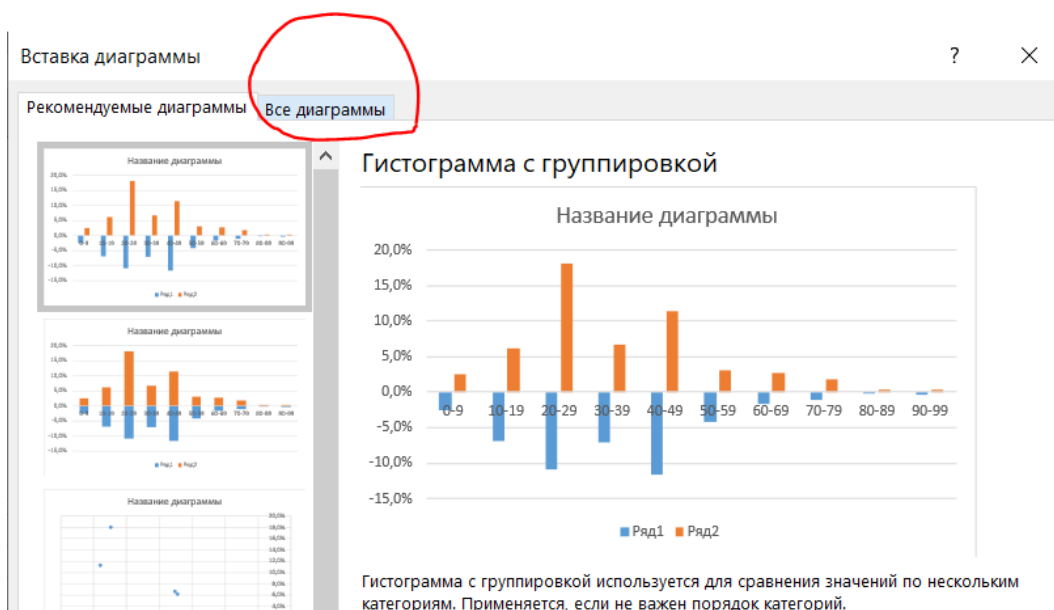
Далее выделяем содержимое нашей таблицы:

Возраст	М	Ж
0-9	-2,5%	2,6%
10-19	-6,9%	6,2%
20-29	-10,9%	18,1%
30-39	-7,1%	6,7%
40-49	-11,6%	11,4%
50-59	-4,2%	3,1%
60-69	-1,7%	2,7%
70-79	-1,1%	1,7%
80-89	-0,3%	0,4%
90-99	-0,4%	0,4%

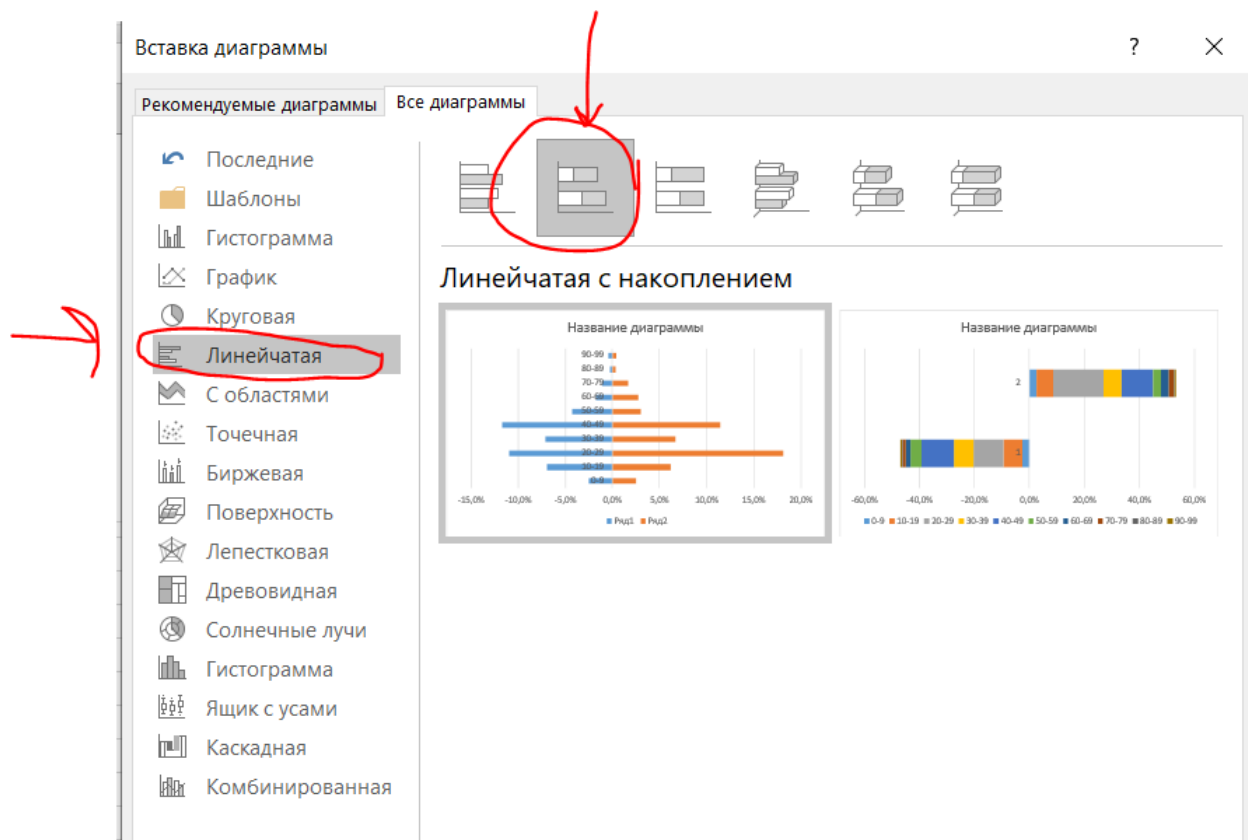
Идем во «Вставка», ищем пункт «Рекомендованные диаграммы»:



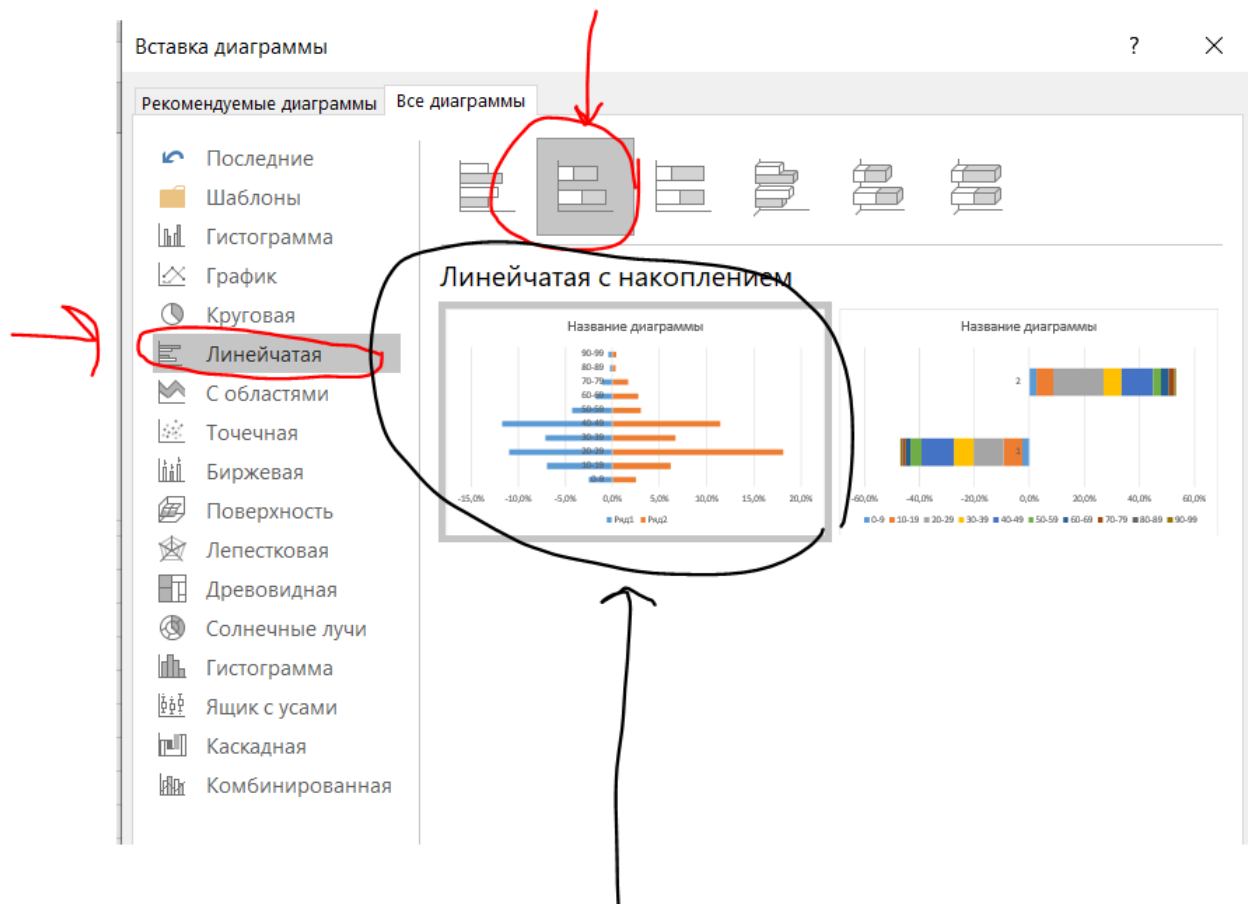
Выбираем пункт «Все диаграммы»:

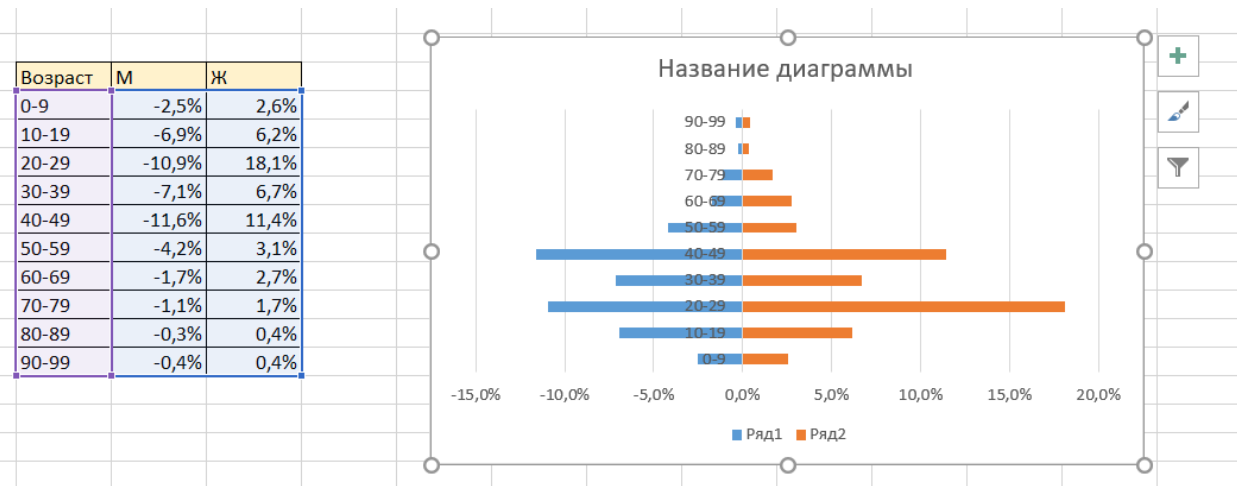


Ищем диаграмму «Линейчатую», «С накоплением»:

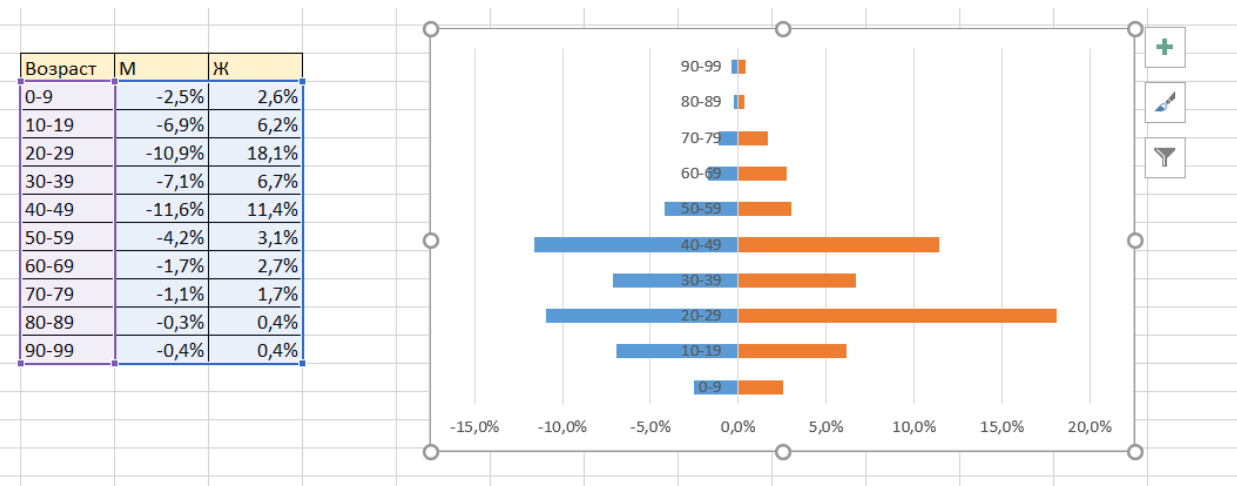


Выбираем ЭТОТ вариант:





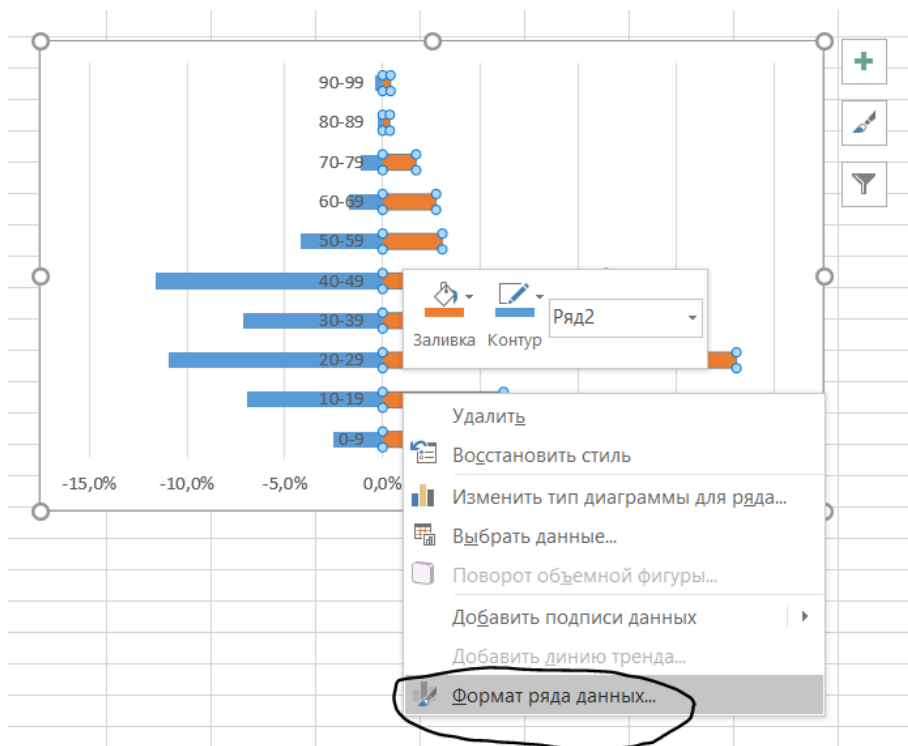
Уберем лишние элементы:



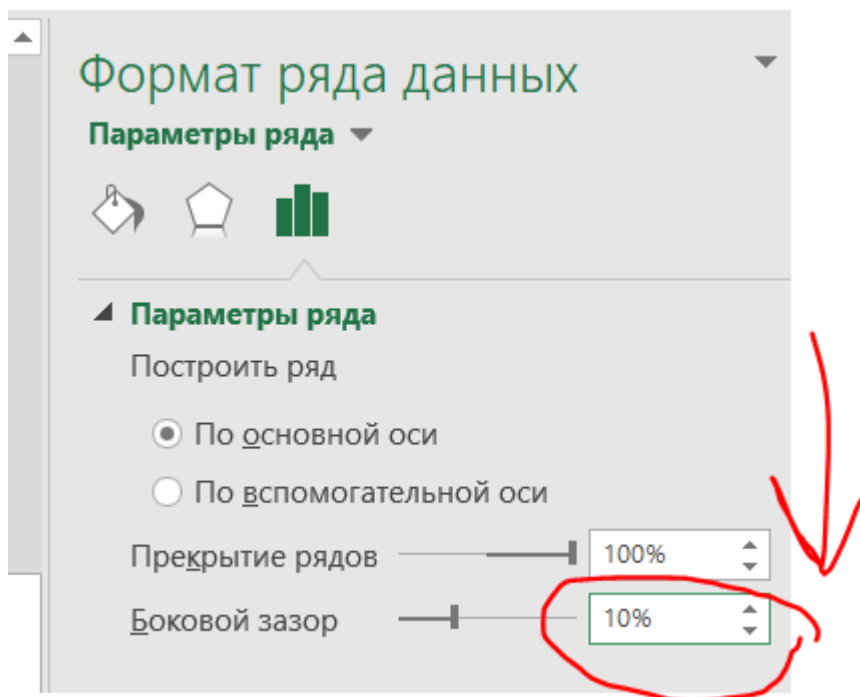
Теперь сделаем так, чтобы данные отображались «ближе» друг к другу.

Выделяем данные на диаграмме правой кнопкой мыши, ищем вот этот пункт:

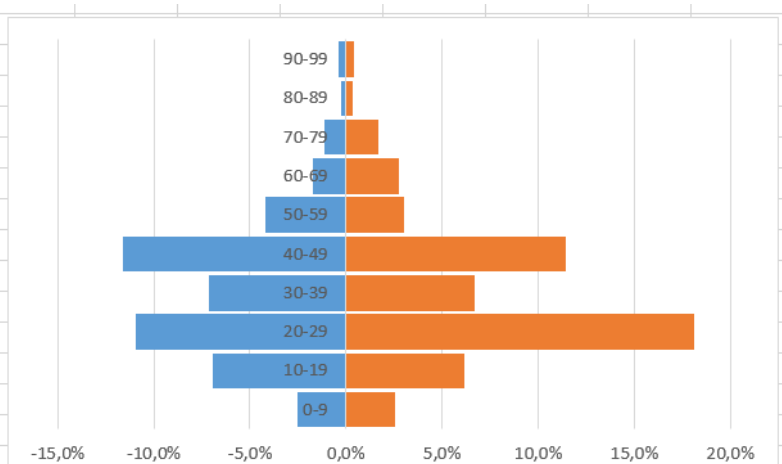




В этом окне уменьшим боковой зазор, сделаем для него 10%:

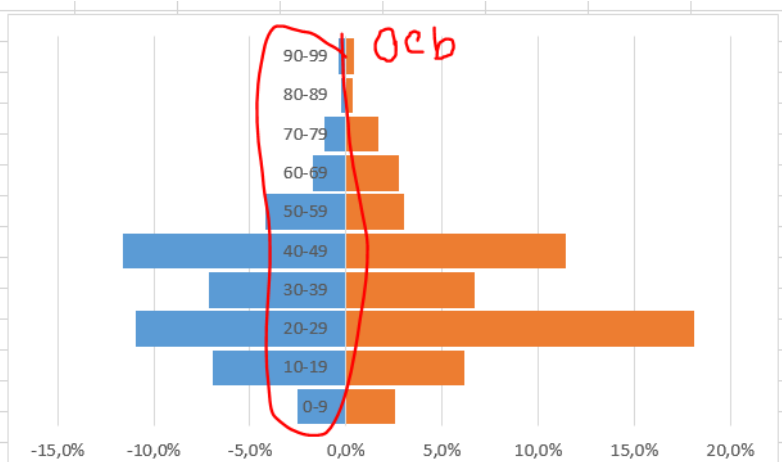


Возраст	М	Ж
0-9	-2,5%	2,6%
10-19	-6,9%	6,2%
20-29	-10,9%	18,1%
30-39	-7,1%	6,7%
40-49	-11,6%	11,4%
50-59	-4,2%	3,1%
60-69	-1,7%	2,7%
70-79	-1,1%	1,7%
80-89	-0,3%	0,4%
90-99	-0,4%	0,4%

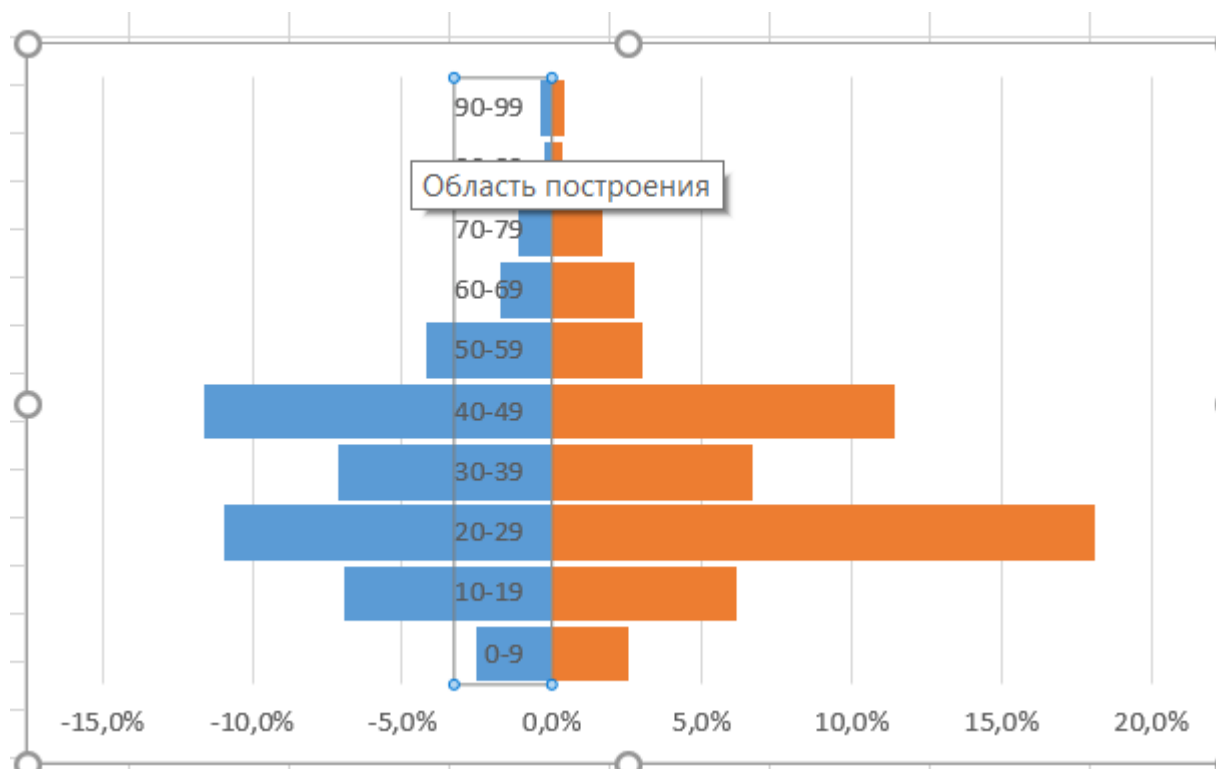


Теперь поработаем с осью:

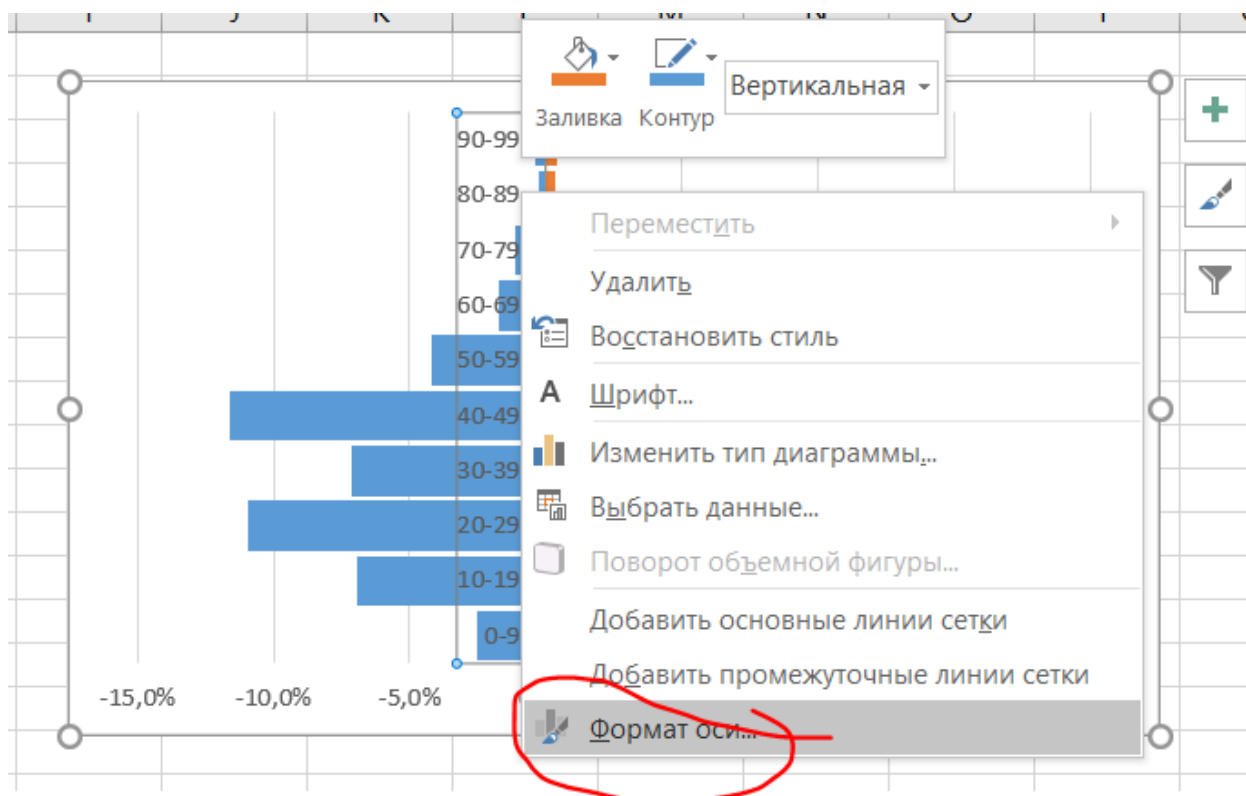
Возраст	М	Ж
0-9	-2,5%	2,6%
10-19	-6,9%	6,2%
20-29	-10,9%	18,1%
30-39	-7,1%	6,7%
40-49	-11,6%	11,4%
50-59	-4,2%	3,1%
60-69	-1,7%	2,7%
70-79	-1,1%	1,7%
80-89	-0,3%	0,4%
90-99	-0,4%	0,4%



Выделим её:



Выбираем пункт «Формат оси»:



В открывшемся окне ищем пункт «Подписи»:

Формат оси

Параметры оси ▾ Параметры текста

Тип оси

☒ Автовыбор на основе данных

☐ Ось текста

☐ Ось дат

Горизонтальная ось пересекает

☒ Автовыбор

☐ в номере категории 1

☐ в максимальной категории

Положение оси

☐ по делениям

☒ между делениями

☐ Обратный порядок категорий

Деления

Подписи

Число

Выбираем его.

Здесь ищем пункт «Положение подписи»:

Подписи

Интервал между подписями

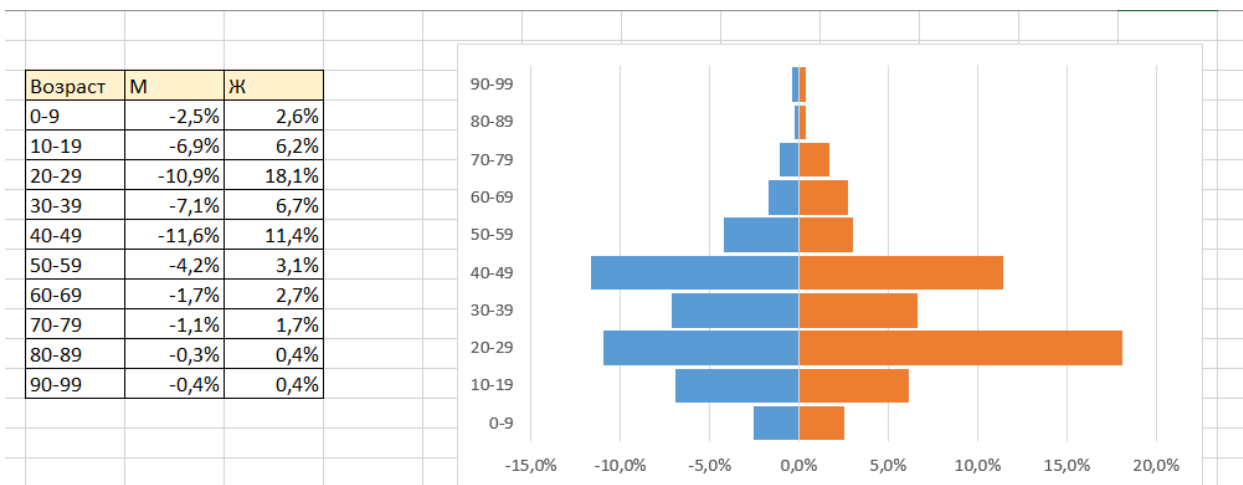
☒ Автовыбор

☐ Единица измерения интервала 1

Расстояние от оси 100

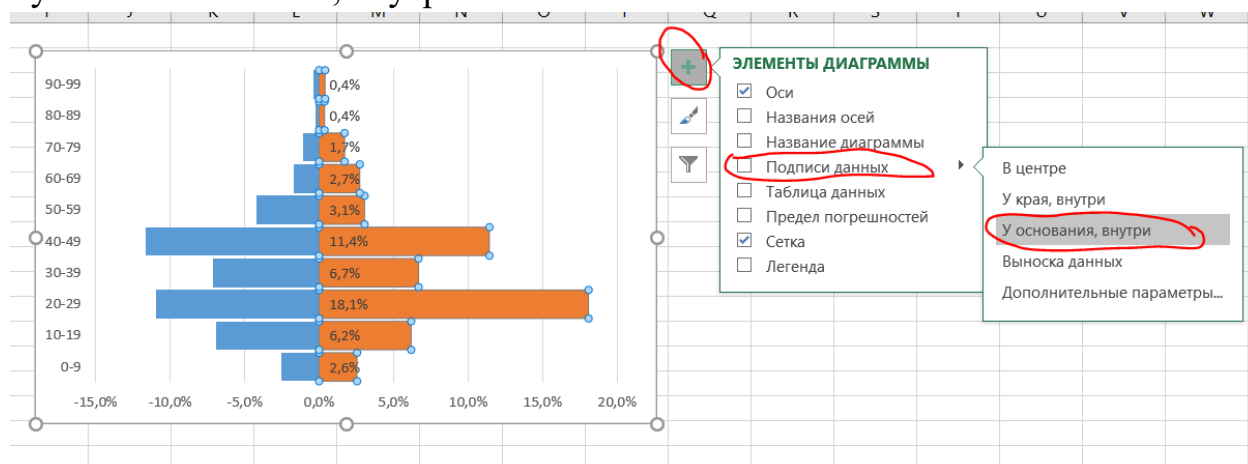
Положение подписи рядом с осью ▾

Выбираем вариант ВНИЗУ.

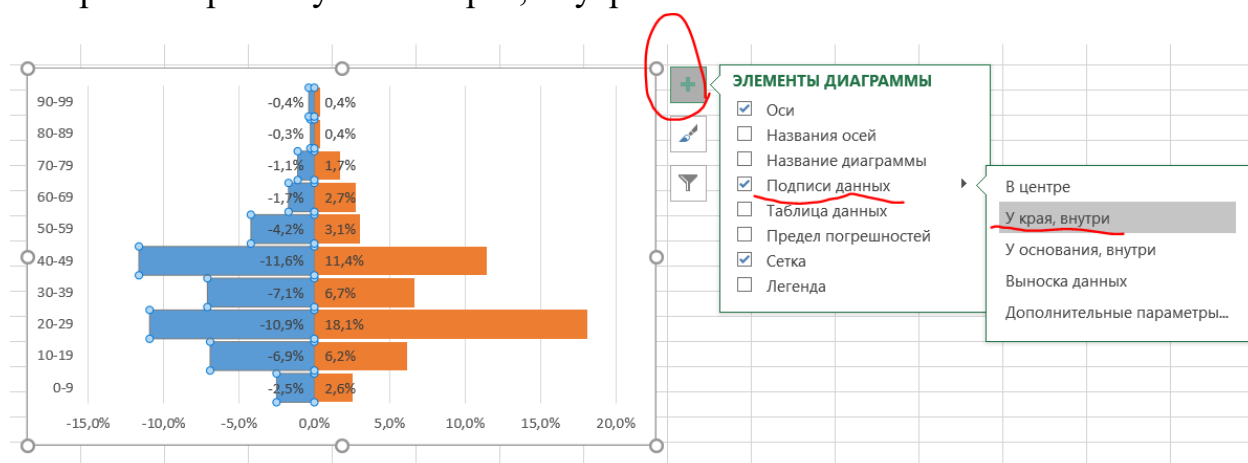


Теперь сделаем так, чтобы на нашей диаграмме могли отображаться значения.

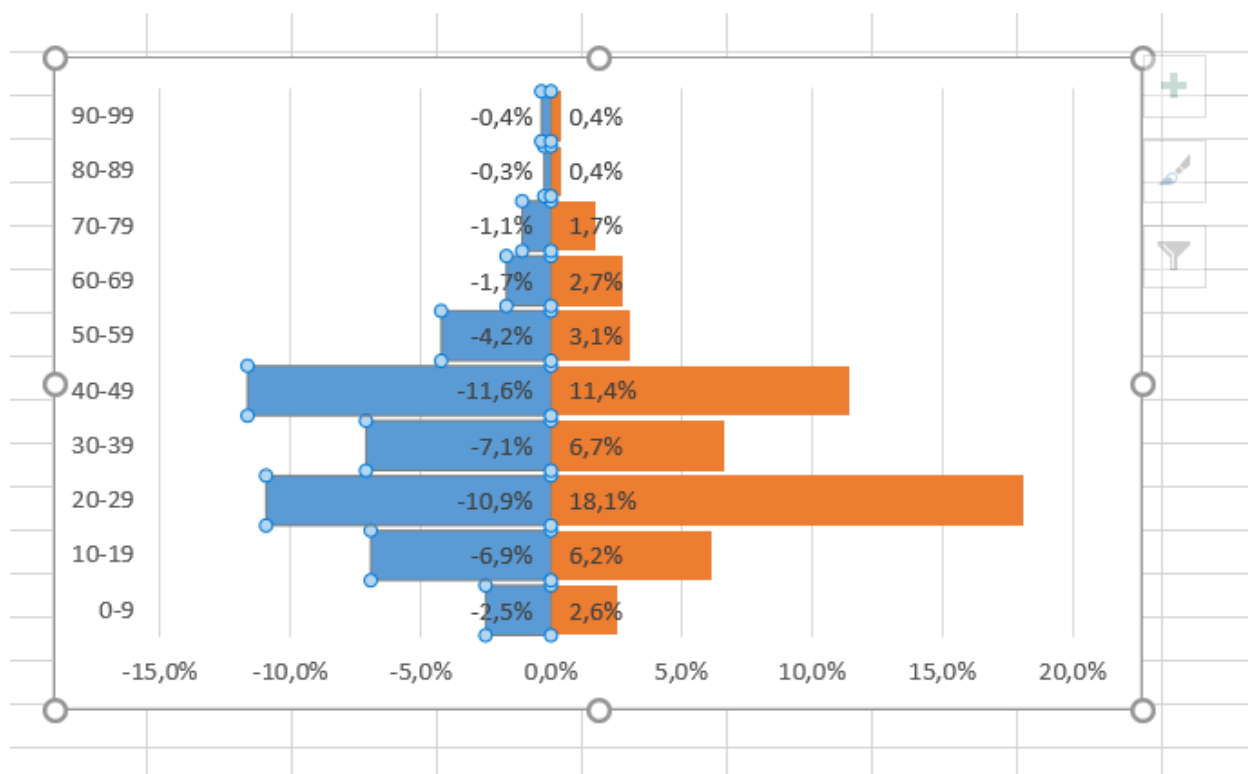
Для этого выделяем «рыжую» часть диаграммы, затем нажимаем «+», ищем пункт «Подписи данных», нажимаем на «треугольничек», там выбираем пункт «У основания, внутри»:



Затем выделяем «голубую часть» и проделываем почти тоже самое, только теперь выбираем пункт «У края, внутри»:



Вот, что теперь у нас есть:

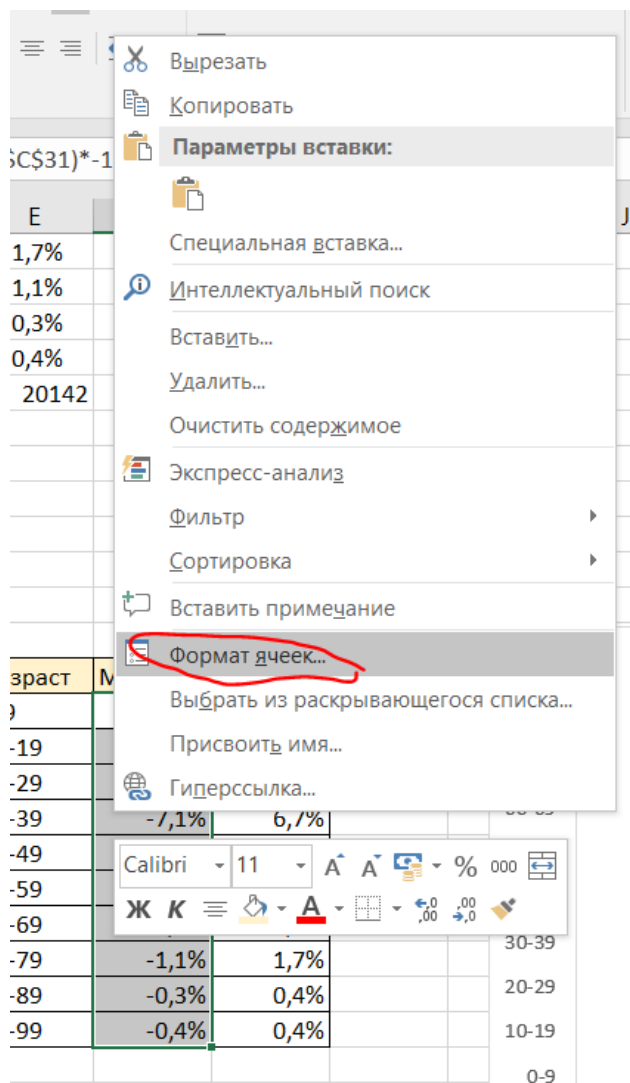


Остался последний штрих. Данные у мужчин отображают со знаком минус. Это нужно исправить.

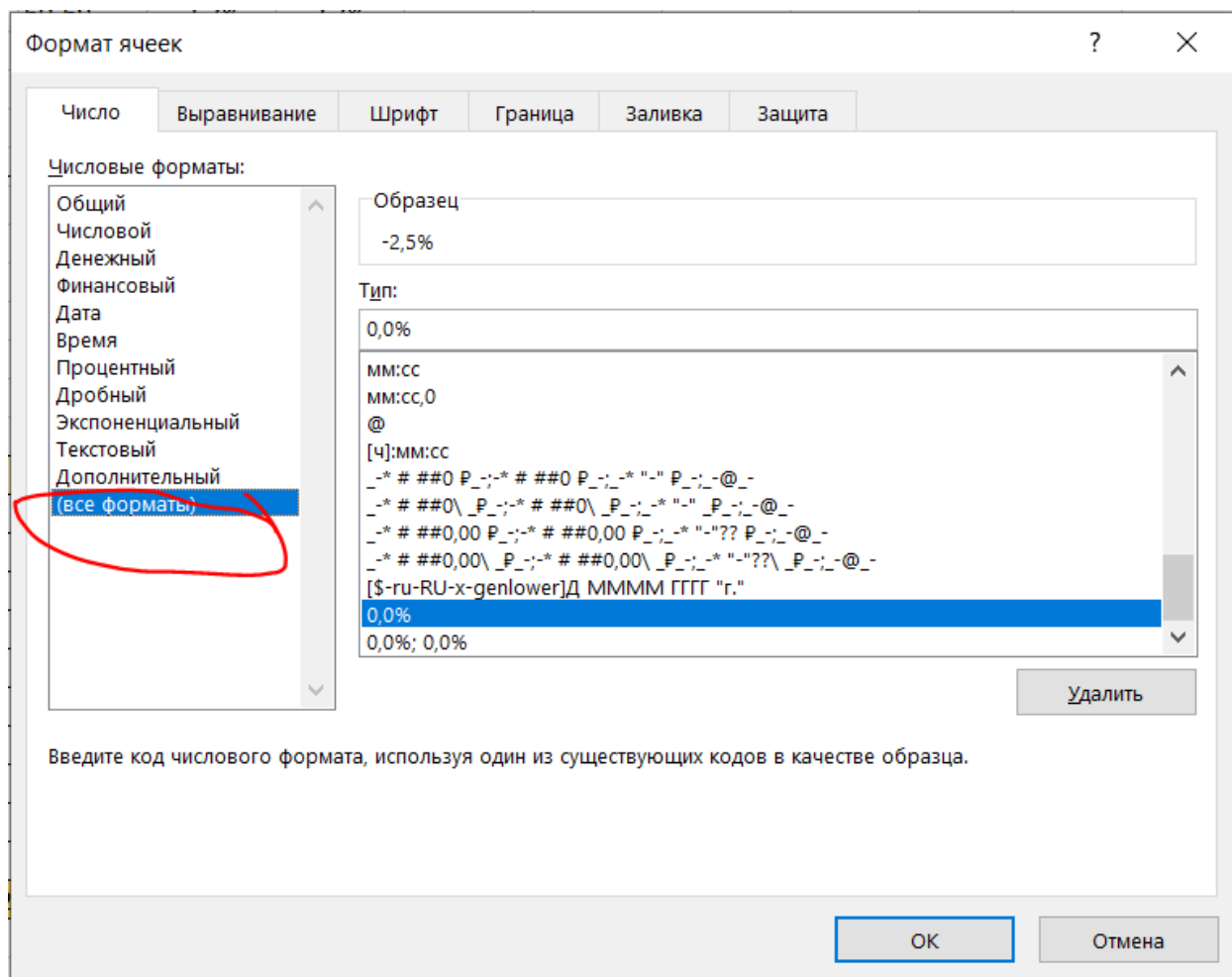
Для этого выделяем столбик с мужчинами:

Возраст	М	Ж
0-9	-2,5%	2,6%
10-19	-6,9%	6,2%
20-29	-10,9%	18,1%
30-39	-7,1%	6,7%
40-49	-11,6%	11,4%
50-59	-4,2%	3,1%
60-69	-1,7%	2,7%
70-79	-1,1%	1,7%
80-89	-0,3%	0,4%
90-99	-0,4%	0,4%

Щелкаем правой кнопкой мыши, выбираем пункт «Формат ячеек»:

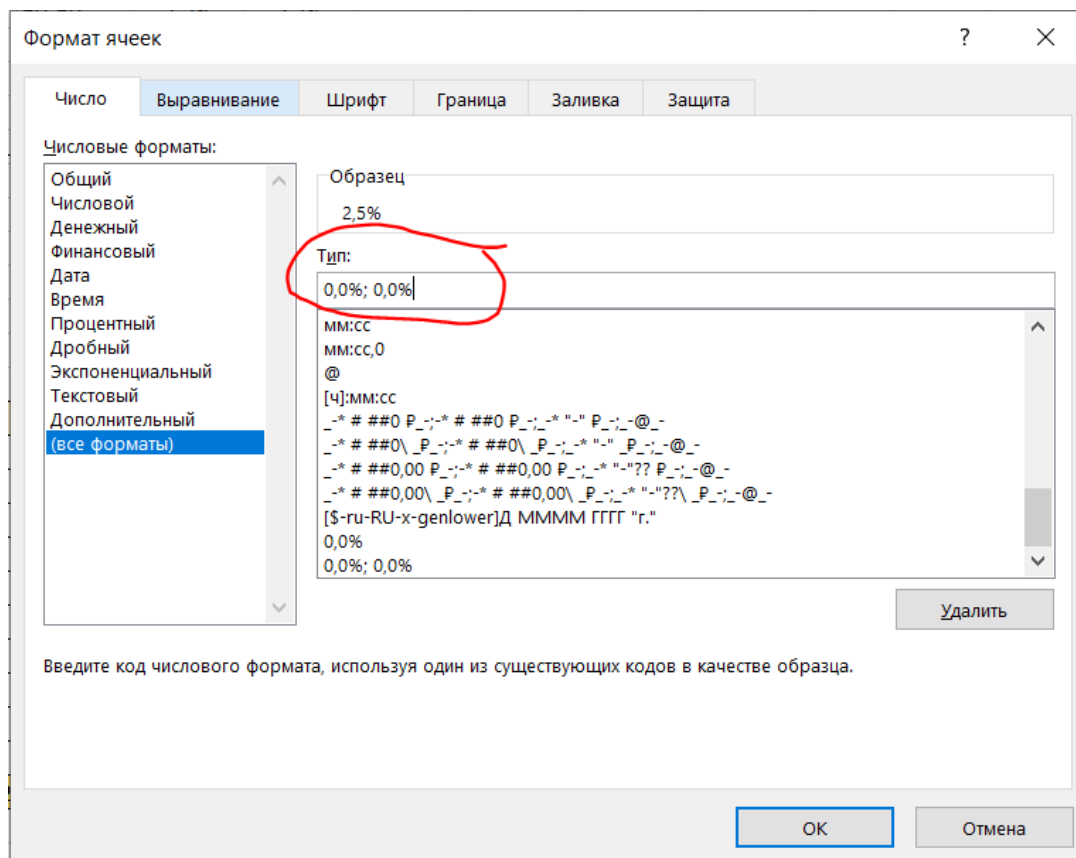


Здесь мы выбираем пункт «Все форматы»:



В этой строке ставим двоеточие и пишем тоже самое:





Нажимаем «ОК».

Минусы исчезли.

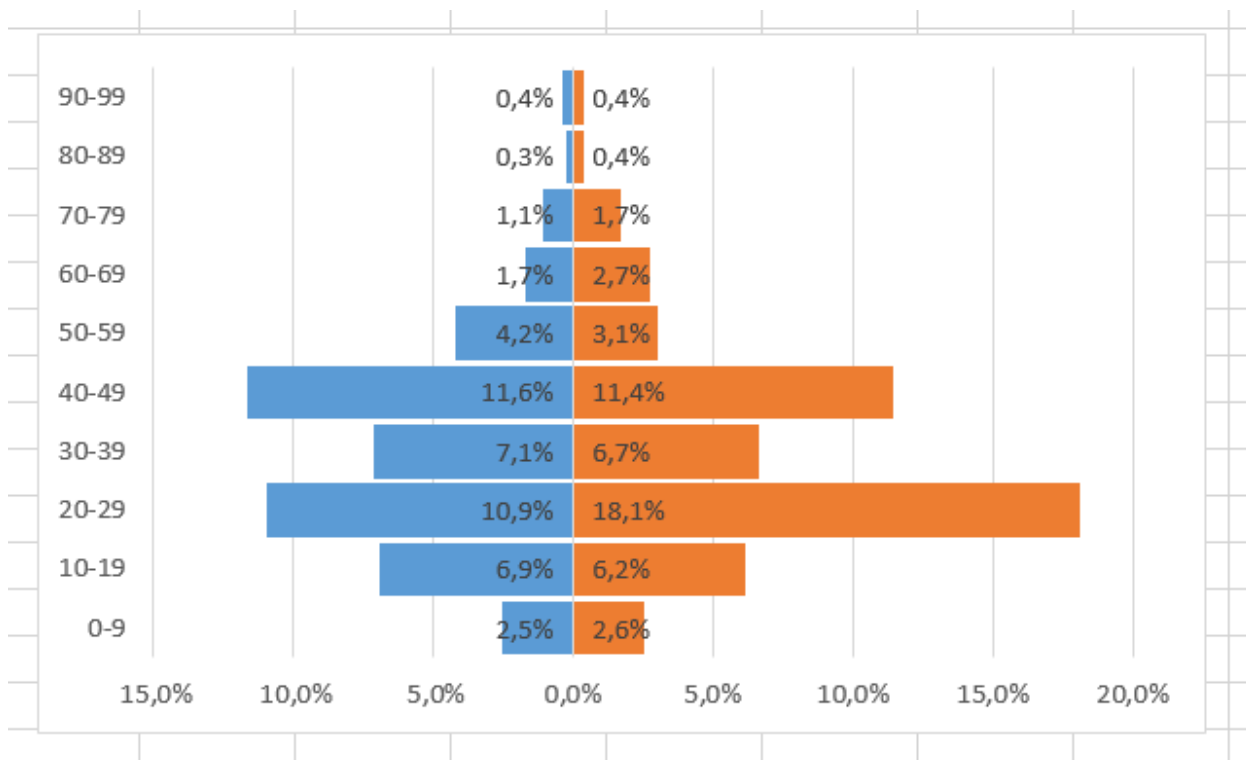


Диаграмма готова.