

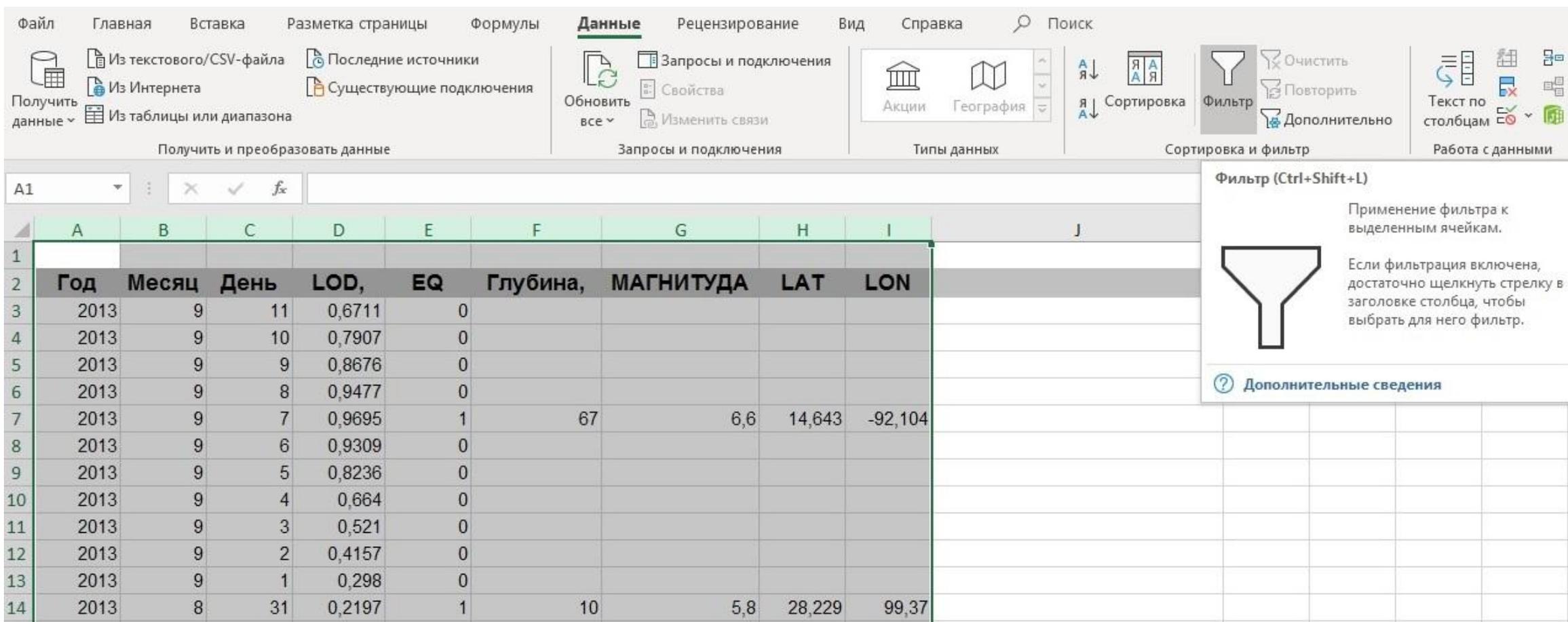
Практическая работа 2

География с основами земледелия

Задание 1 Построить линейные графики среднемесячного отклонения от нормальной продолжительности дня (LOD) и количеством землетрясений в месяц

Для выполнения задания необходимо сгруппировать данные по месяцам за разные годы, таким образом, чтобы все данные по каждому месяцу за 3-х летний период можно было обработать вместе.

Основной путь для группировки: выделение столбцов с данными– вкладка «Данные» - опция «Фильтр»



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Данные' (Data) ribbon selected. The 'Фильтр' (Filter) button is highlighted. A tooltip for the 'Фильтр' button is displayed, providing instructions on how to use it.

Фильтр (Ctrl+Shift+L)

Применение фильтра к выделенным ячейкам.

Если фильтрация включена, достаточно щелкнуть стрелку в заголовке столбца, чтобы выбрать для него фильтр.

[Дополнительные сведения](#)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Год	Месяц	День	LOD,	EQ	Глубина,	МАГНИТУДА	LAT	LON	
1										
2	2013	9	11	0,6711	0					
3	2013	9	10	0,7907	0					
4	2013	9	9	0,8676	0					
5	2013	9	8	0,9477	0					
6	2013	9	7	0,9695	1	67	6,6	14,643	-92,104	
7	2013	9	6	0,9309	0					
8	2013	9	5	0,8236	0					
9	2013	9	4	0,664	0					
10	2013	9	3	0,521	0					
11	2013	9	2	0,4157	0					
12	2013	9	1	0,298	0					
13	2013	8	31	0,2197	1	10	5,8	28,229	99,37	

При раскрытии выпадающего списка столбца А видно, что по умолчанию показаны все года («Выделить все»). Ваша задача убрать этот флажок и оставить только данные нужного года (2013) и месяца

Скриншот Excel, показывающий диалоговое окно «Фильтр по цвету» для столбца А. В списке отображены все годы с 1973 по 1980, все флажки отмечены. Видна часть таблицы с заголовками EQ, Глубина, МАГ.

	EQ	Глубина,	МАГ			
1	11	0				
2	07	0				
3	76	0				
4	77	0				
5	95	1	67			
6	09	0				
7	36	0				
8	64	0				
9	21	0				
10	57	0				
11	98	0				
12	97	1	10			
13	04	0				
14	91	0				
15	71	0				
16	21	0				
17	95	0				
18	148	0				
19	21	8	24	0,7492	0	
20	22	8	23	0,8393	0	
21	23	8	22	0,8768	0	
22	24	8	21	0,8823	1	12
23	25	8	20	0,7919	0	
24	26	8	19	0,6464	0	

Скриншот Excel, показывающий диалоговое окно «Фильтр по цвету» для столбца А. В списке отображены все годы с 2006 по 2013, только флажок для 2013 года отмечен. Видна часть таблицы с заголовками EQ, Глубина, МАГ.

	EQ	Глубина,	МАГ		
1	11	0			
2	07	0			
3	76	0			
4	77	0			
5	95	1	67		
6	09	0			
7	36	0			
8	64	0			
9	21	0			
10	57	0			
11	98	0			
12	97	1	10		
13	04	0			
14	91	0			
15	71	0			
16	21	0			
17	95	0			
18	148	0			
19	21	8	24	0,7492	0
20	22	8	23	0,8393	0
21	23	8	22	0,8768	0

Скриншот Excel, показывающий диалоговое окно «Фильтр по цвету» для столбца В. В списке отображены все значения с 5 по 12, только флажок для 9 отмечен. Видна часть таблицы с заголовками EQ, Глубина.

	EQ	Глубина,			
1	11	0			
2	07	0			
3	76	0			
4	77	0			
5	95	1	67		
6	09	0			
7	36	0			
8	64	0			
9	21	0			
10	57	0			
11	98	0			
12	97	1	10		
13	04	0			
14	91	0			
15	71	0			
16	21	0			
17	95	0			
18	148	0			
19	21	8	24	0,7492	0
20	22	8	23	0,8393	0
21	23	8	22	0,8768	0

В результате остаются в поле видимости только отфильтрованные данные. Их можно перенести на вкладку «Лист 2» (выделить массив начиная с ячейки «A3», скопировать и вставить в соответствующие столбцы Листа 2)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
3	2013	9	11	0,6711	0				
4	2013	9	10	0,7907	0				
5	2013	9	9	0,8676	0				
6	2013	9	8	0,9477	0				
7	2013	9	7	0,9695	1	67	6,6	14,643	-92,104
8	2013	9	6	0,9309	0				
9	2013	9	5	0,8236	0				
10	2013	9	4	0,664	0				
11	2013	9	3	0,521	0				
12	2013	9	2	0,4157	0				
13	2013	9	1	0,298	0				
L4991									
L4992									
L4993									

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Год	Месяц	День	LOD, мс	EQ	Глубина, км	МАГНИТУДА	LAT	LON	
2	2013	9	11	0,6711	0					
3	2013	9	10	0,7907	0					
4	2013	9	9	0,8676	0					
5	2013	9	8	0,9477	0					
6	2013	9	7	0,9695	1	67	6,6	14,643	-92,104	
7	2013	9	6	0,9309	0					
8	2013	9	5	0,8236	0					
9	2013	9	4	0,664	0					
10	2013	9	3	0,521	0					
11	2013	9	2	0,4157	0					
12	2013	9	1	0,298	0					

Для определения среднемесячного отклонения от нормальной продолжительности дня (LOD) для сентября 2013 г. Необходимо выделить ячейку D13 – выбрать вставку функции – среднее значение (СРЗНАЧ). Для суммы землетрясений ячейка E13 -функция суммы

Вставка функции

Поиск функции:

Введите краткое описание действия, которое нужно выполнить, и нажмите кнопку "Найти"

Найти

Категория: 10 недавно использовавшихся

Выберите функцию:

- СРЗНАЧ
- СУММ
- ЕСЛИ
- ГИПЕРССЫЛКА
- СЧЁТ
- МАКС
- SIN

СРЗНАЧ(число1;число2;...)

Возвращает среднее арифметическое своих аргументов, которые могут быть числами, именами, массивами или ссылками на ячейки с числами.

Справка по этой функции

OK Отмена

Аргументы функции

СРЗНАЧ

Число1: D2:D12 = {0,6711;0,7907;0,8676;0,9477;0,9695;...}

Число2: = число

= 0,718163636

Возвращает среднее арифметическое своих аргументов, которые могут быть числами, именами, массивами или ссылками на ячейки с числами.

Число1: число1;число2;... от 1 до 255 числовых аргументов, для которых вычисляется среднее.

Значение: 0,718163636

Справка по этой функции

OK Отмена

Для переноса данных в сводную таблицу необходимо идти следующим путем: выделить ячейку D13 – копировать – выделить ячейку N11- вставить (вставить значения). Значение других показателей можно внести в сводную таблицу вручную, если было не более 1 землетрясения в месяц

Год	Месяц	День	Мagnitude	EQ
2013	9	11	0,6711	0
2013	9	10	0,7907	0
2013	9	9	0,8676	0
2013	9	8	0,9477	0
2013	9	7	0,9695	1
2013	9	6	0,9309	0
2013	9	5	0,8236	0
2013	9	4	0,664	0
2013	9	3	0,521	0
2013	9	2	0,4157	0
2013	9	1	0,298	0
			0,718164	1

М	N	O	P	Q
Месяц	LOD, мс	Количество EQ	Глубина , км	МАГНИТУДА
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11	#ДЕЛ/0!			
12				

При правильной работе по сентябрю и августу 2013г в сводной таблице должны появиться следующие данные

Год	Месяц	День	LOD, мс	EQ	Глубина, км	МАГНИТУДА	LAT	LON	Месяц	LOD, мс	Количество EQ	Глубина, км	МАГНИТУДА
2013	9	11	0,6711	0									
2013	9	10	0,7907	0					1				
2013	9	9	0,8676	0					2				
2013	9	8	0,9477	0					3				
2013	9	7	0,9695	1	67	6,6	14,643	-92,104	4				
2013	9	6	0,9309	0					5				
2013	9	5	0,8236	0					6				
2013	9	4	0,664	0					7				
2013	9	3	0,521	0					8	0,405	4	11,75	5,9
2013	9	2	0,4157	0					9	0,718164	1	67	6,6
2013	9	1	0,298	0					10				
			0,718164	1	67	6,6			11				
									12				

Задание 2. На основании обобщенных данных сделать выводы о следующих взаимосвязях в выделенный 3-х летний период:

-показателя LOD с количеством землетрясений

-величины магнитуды и глубины гипоцентра землетрясения с показателем LOD

Задание 3. (для всех вариантов) Определить суммарные показатели количества землетрясений за 10-летние периоды – 1973-1982гг; 1983-1992гг; 1993-2002гг; 2003-2012гг и сопоставить со средней величиной магнитуды за аналогичные периоды.

Варианты работы

1. 1973 -1975 гг.;
2. 1976 -1978 гг.;
3. 1979 -1981 гг.;
4. 1982 -1984 гг.;
5. 1985 -1987 гг.;
6. 1988 -1990 гг.;
7. 1991-1993 гг.;
8. 1994 -1996 гг.;
9. 1997-1999 гг.;
10. 2000 -2002 гг.;
11. 2003 - 2005 гг.;
12. 2006 – 2008 гг.;
13. 2009 – 2011 гг.;