

Лекция 18

Golden Software Grapher

Рассматриваемые вопросы

1. Возможности программного продукта Grapher
2. Основные окна и кнопки Grapher
3. Построение графиков

Grapher – простой и мощный в использовании графический пакет позволяющий строить выполнять графики.

Софт дает возможность строить более 54 видов трехмерных и двухмерных графиков.

В программе возможно создание 4-х типов двухмерных графиков:

- ◆ **линейные,**
- ◆ **столбчатые,**
- ◆ **особенные,**
- ◆ **полярные.**

Линейные графики

The screenshot displays the Grapher software interface. The main window shows a line graph with data points connected by a solid line. The graph is plotted on a coordinate system with axes ranging from -4 to 13 on the x-axis and 0 to 10 on the y-axis. The data points are approximately at (0, 2), (1, 4), (2, 6), (3, 5), (4, 6), (5, 7), (6, 8), and (7, 9). A dashed rectangular box is drawn around the data points, indicating a selection or zoom area.

The Object Manager on the left shows the hierarchy: Graph 1 > Line/Scatter Plot 1 > Y Axis 1 > X Axis 1. The Property Manager on the left shows the following settings:

Plot Properties	
Worksheet	3D XYY f
X axis	X Axis 1
Y axis	Y Axis 1
X column	Column B
Y column	Column C
Worksheet rows	
Data points count	10 data p
Fits	<Click he
New plot	<Click he

The Worksheet Manager at the bottom shows a table with the following data:

A1		City Name						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	City Name	Cities	Population	Population				
2	Alpha	1	0,3	0,5				
3	Beta	2	1,2	1				

The status bar at the bottom indicates: Line/Scatter Plot 1 selected, x = 0.58 in, y = 11.13 in, 5.40 in x 5.16 in.

Столбчатые графики

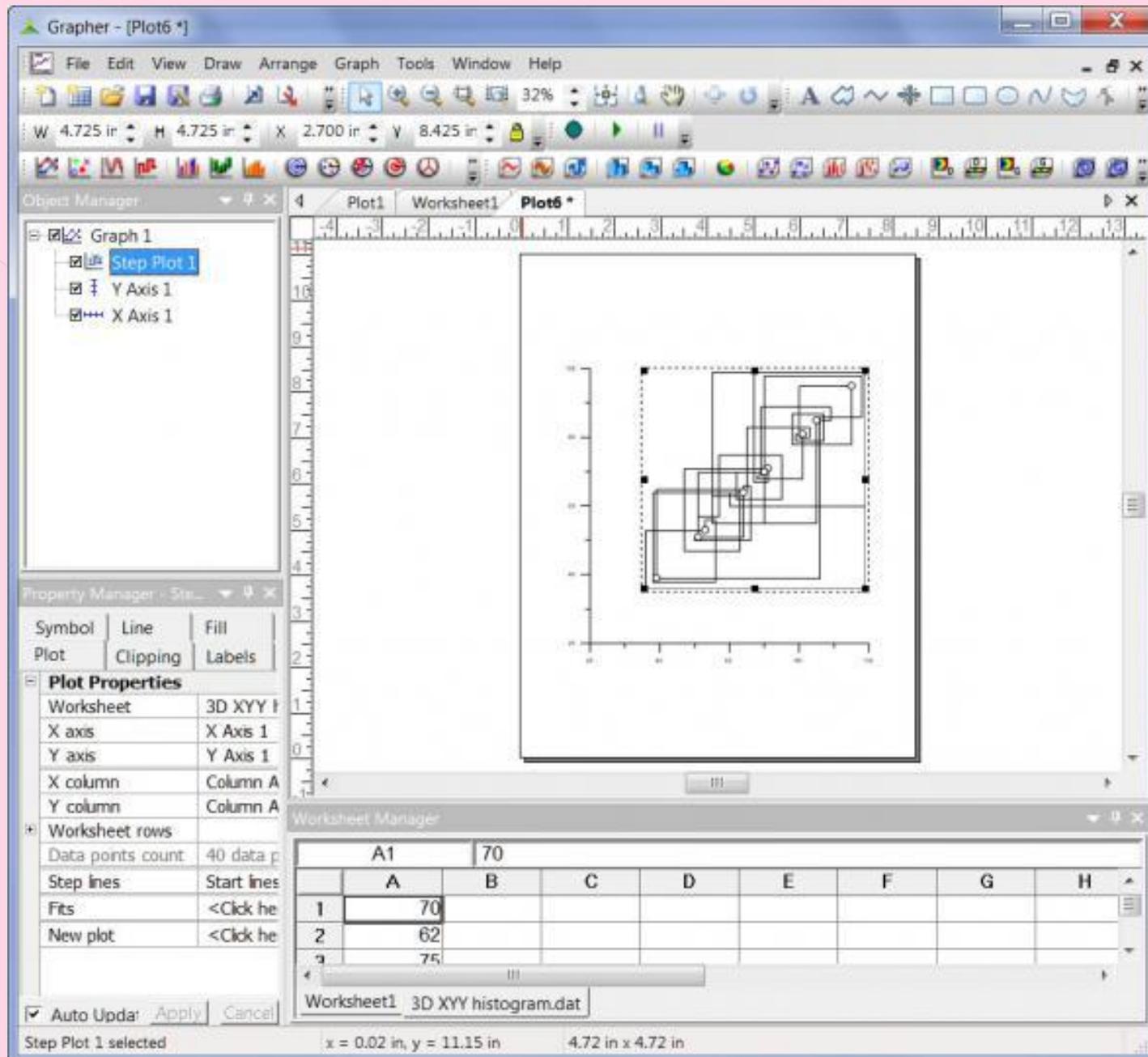
The screenshot shows the Grapher software interface. The main window displays a histogram with red bars. The X-axis ranges from -4 to 13, and the Y-axis ranges from 0 to 10. The histogram has six bars with approximate heights of 3.5, 3.0, 6.5, 8.5, 5.5, and 4.5. The Object Manager on the left shows a tree view with 'Graph 1' containing 'Histogram 1', 'Y Axis 1', and 'X Axis 1'. The Property Manager at the bottom left shows 'Plot Properties' for 'Histogram 1', including 'Worksheet rows' (40 data points), 'Base' (Zero), 'Bar width' (100%), and 'Orientation' (Vertical). The Worksheet Manager at the bottom right shows a spreadsheet with data for 'Worksheet1_3D_XYY_histogram.dat'.

	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	70							
2	62							
3	75							

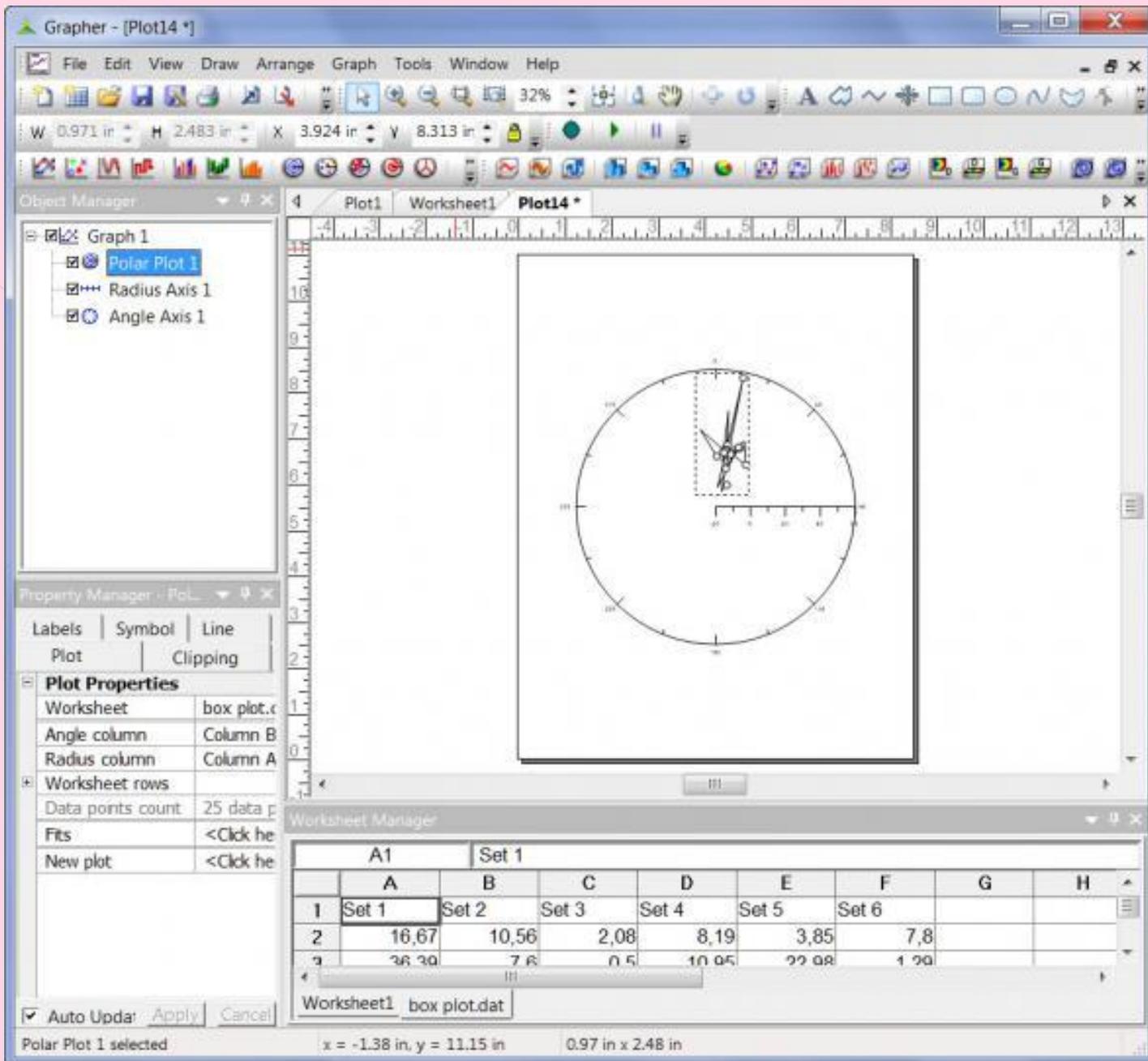
Worksheet1_3D_XYY_histogram.dat

Histogram 1 selected x = 0.40 in, y = 11.18 in 6.00 in x 6.00 in

Особенные графики



Полярные графики



**Все данные типы графиков и в
трехмерном исполнении.**

**Если необходимо отразить
дополнительную переменную, то можно
воспользоваться **графиками 3D XYZ,**
контурными картами либо **картами
поверхности.****

С помощью **Grapher** можно:

- ◎ **создавать контурные карты, используя файлы данных или сеточные файлы *Surfer* и опцию заливки;**
- ◎ **накладывать контурные карты на карты поверхности или другие типы графиков;**
- ◎ **изменять линию контура и раскрашивать карту по частям, различными цветами.**

Карты поверхности можно строить используя любой файл данных, трехмерную функцию или сеточный файл ***Surfer***.

Кроме того, ***Grapher*** позволяет вам строить линейные графики, диаграммы разброса, гистограммы и пузырьковые диаграммы.

Графики 3D XYZ

Grapher - [3d xyy ribbon wall.grt *]

File Edit View Draw Arrange Graph Tools Window Help

W 6.000 in H 6.000 in X 1.332 in Y 8.134 in

Object Manager

- Graph 2
 - Histogram 1
 - Y Axis 1
 - X Axis 1
- Graph 1
 - Legend 1
 - Y Axis 1
 - X Axis 1

Property Manager - Hist...

Line	Fill
Plot	Labels

Plot Properties

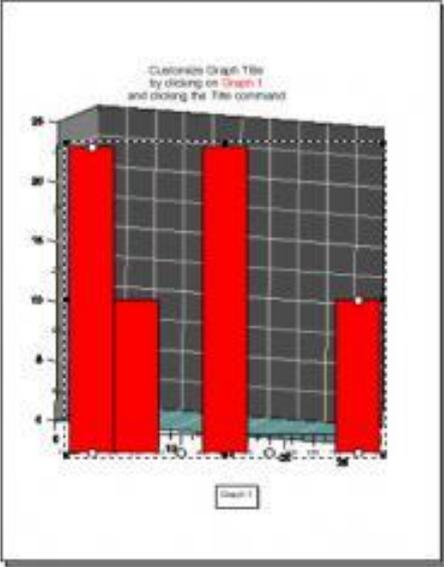
Worksheet	3D pie
X axis	X Axis
Y axis	Y Axis
Data column	Column
Worksheet rows	
Data points count	6 data
Base	Zero
Base value	0
Bar width	100%
Orientation	Vertical
Bar style	Box
Set image	<Click>

Auto Update Apply Cancel

Histogram 1 selected x = 7.79 in, y = 11.24 in 6.00 in x 6.00 in

Worksheet Manager

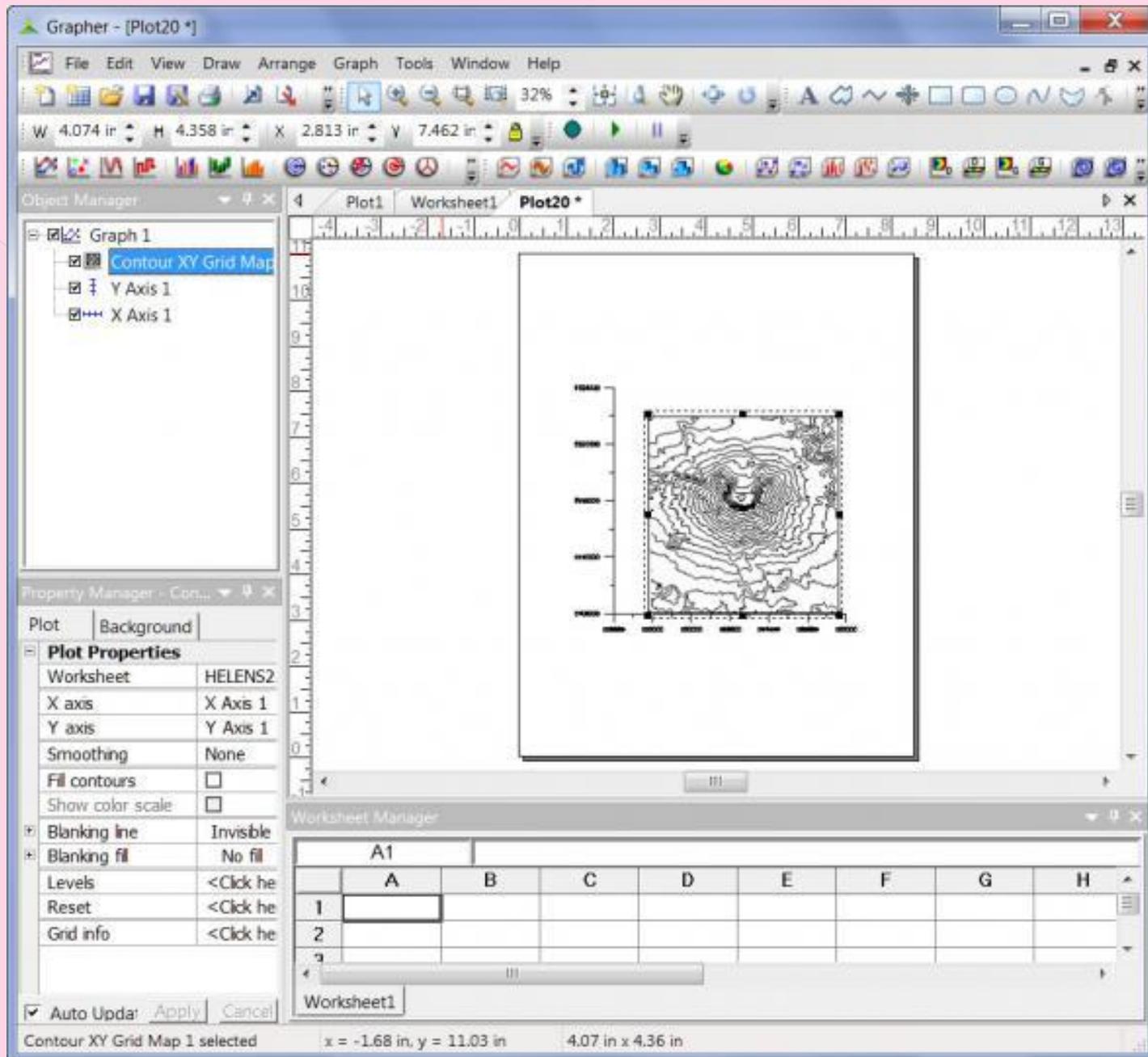
A1	Number of Sales							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Number of	Marketing 1						
2	120	Direct Mail						
3	300	Door Flyers						
4								



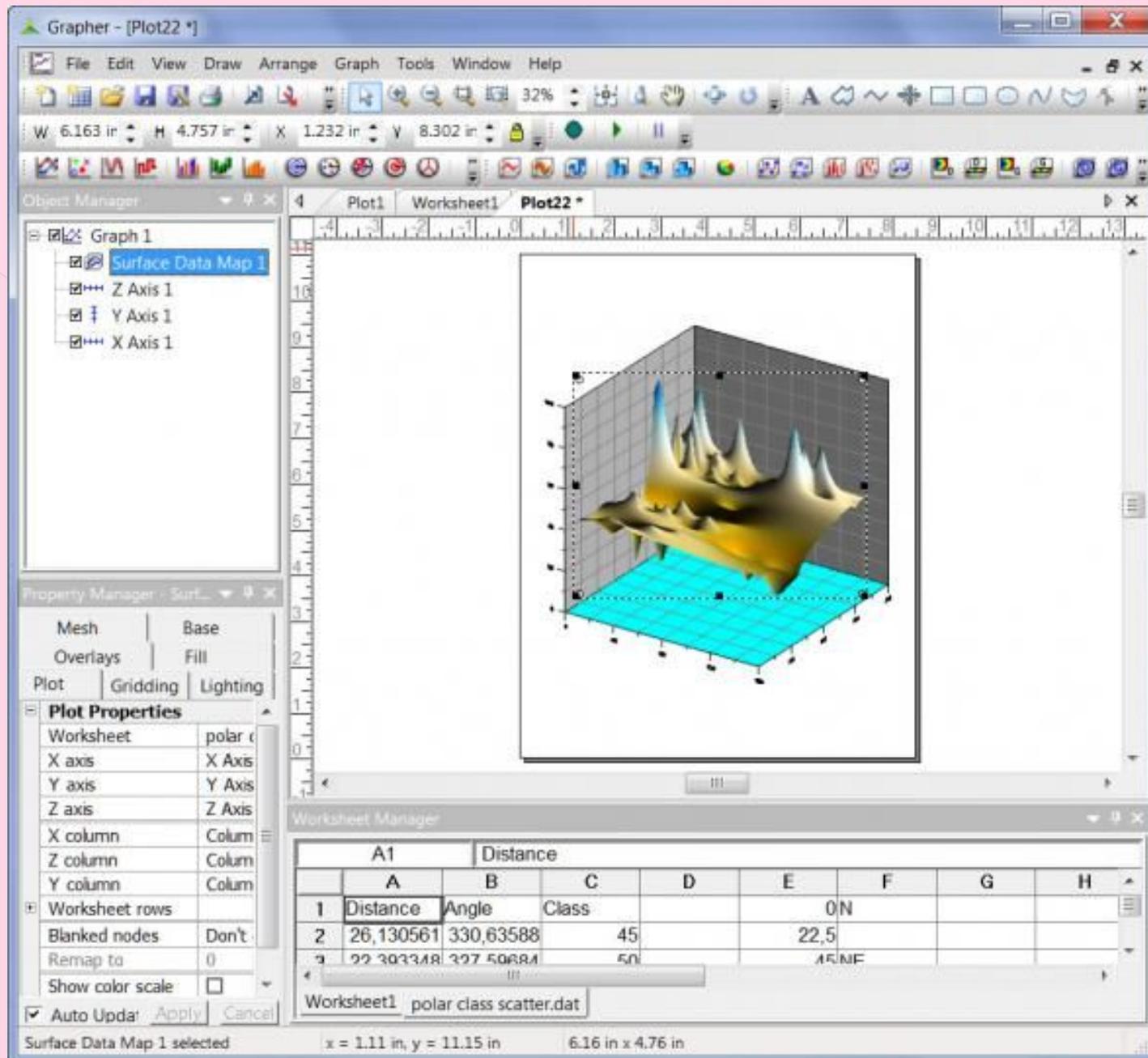
Customize Graph Title by clicking on Graph 1 and clicking the Title command

Graph 1

Контурная карта



Карта поверхности



Возможности программы:

- Разноцветные столбчатые и пузырьковые диаграммы
- **Одновременное редактирование нескольких объектов**
- **Градиентная заливка для всех объектов**
- **На графиках 3D XYZ можно добавлять вертикальные линии сетки**
- **Настройка любой части графика под вашу уникальную ситуацию**
- **Простое создание своих собственных пользовательских графиков с помощью мастера**
- **Создание шаблонов и их сохранение для использования на других графиках**
- **Разбиение длинных подписей к осям**
- **Автоматизация процесса построения графиков**
- **Запись процессов графика внутри сценария**
- **Экспортирование графиков для использования в презентации и публикации в одном из многочисленных форматов, в том числе векторных PDF, EMF, EPS и т.д.**

2. Основные окна и кнопки Grapher

Plot1 Worksheet1

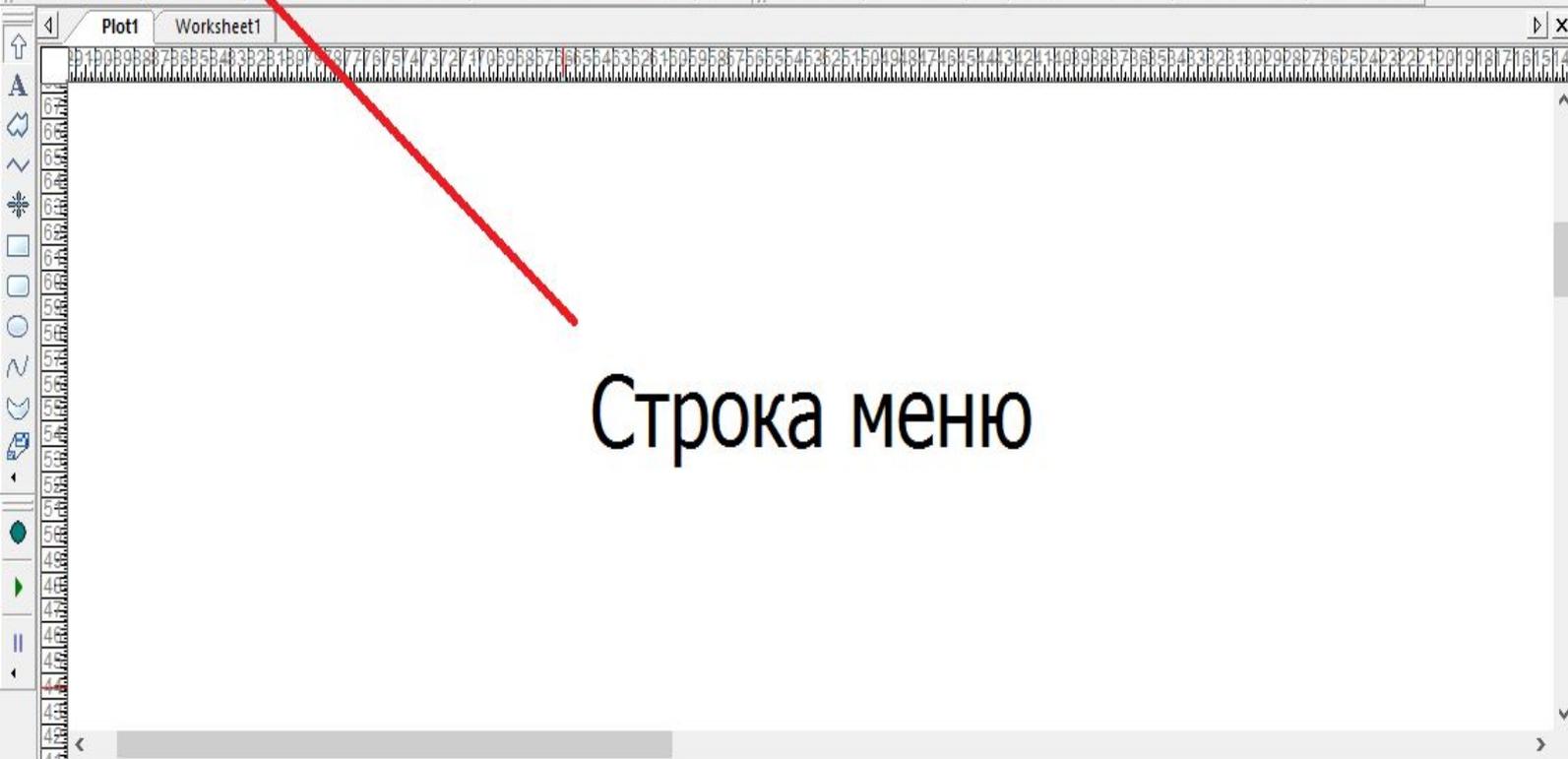
Заголовок окна

Object Manager

Properties - Nothing selected

Worksheet Manager

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1																
2																
3																
4																



Строка меню

Object Manager

Properties - Nothing selected

Worksheet Manager

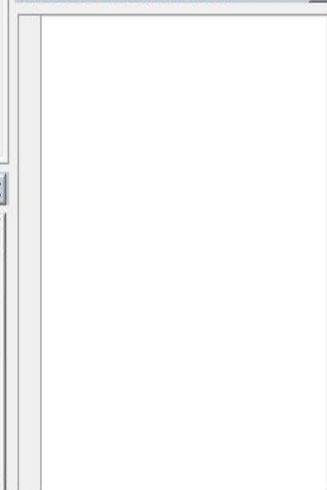
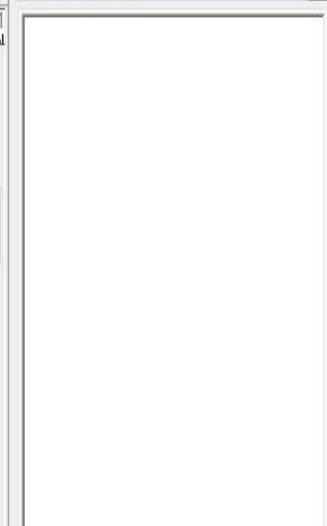
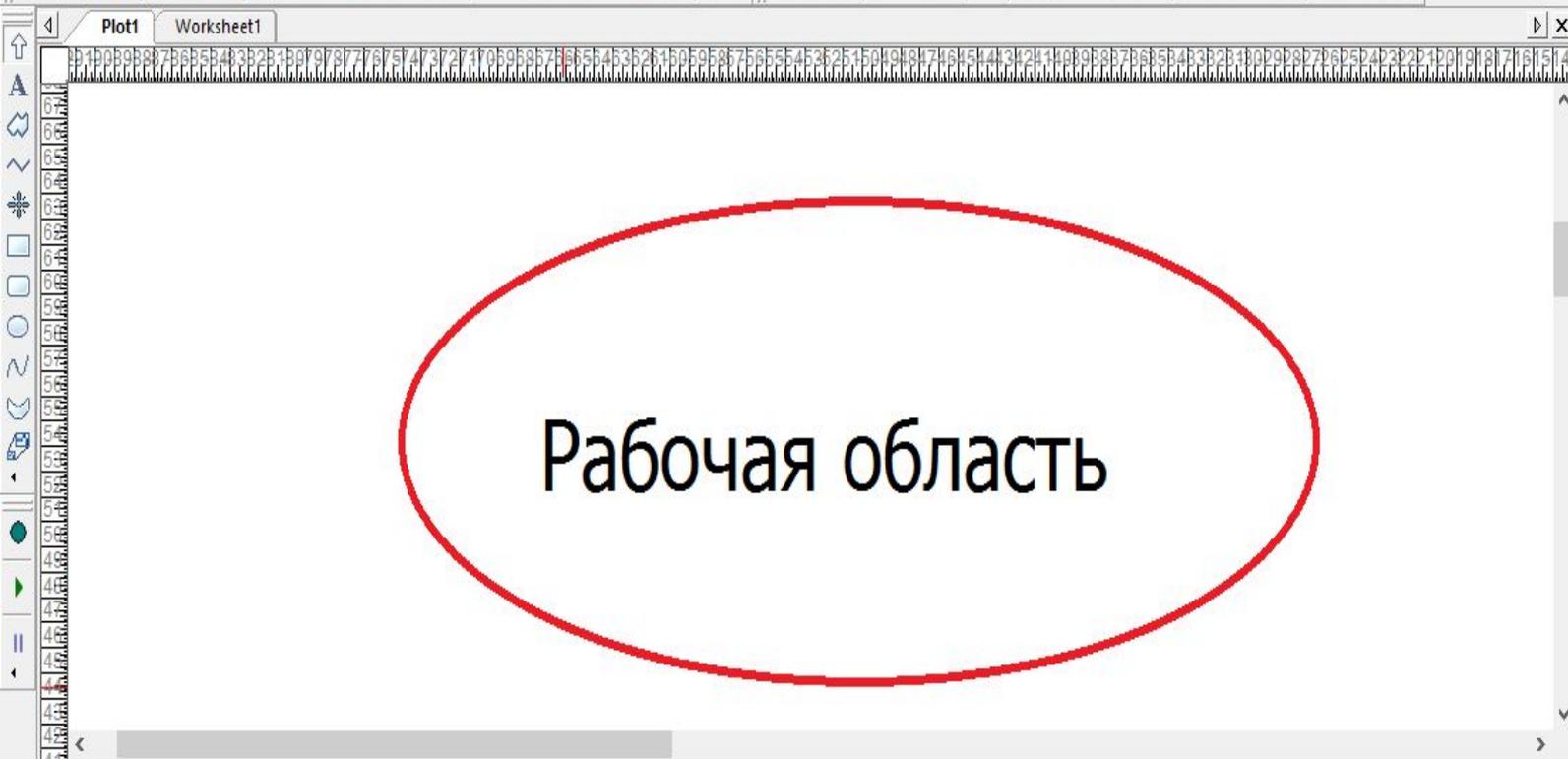
	A1																
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1																	
2																	
3																	
4																	

Worksheet1

 Auto Update

Nothing selected

x = -66.62 in, y = 44.42 in



	A1																
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1																	
2																	
3																	
4																	



Plot1 Worksheet1

Панель инструментов

Object Manager

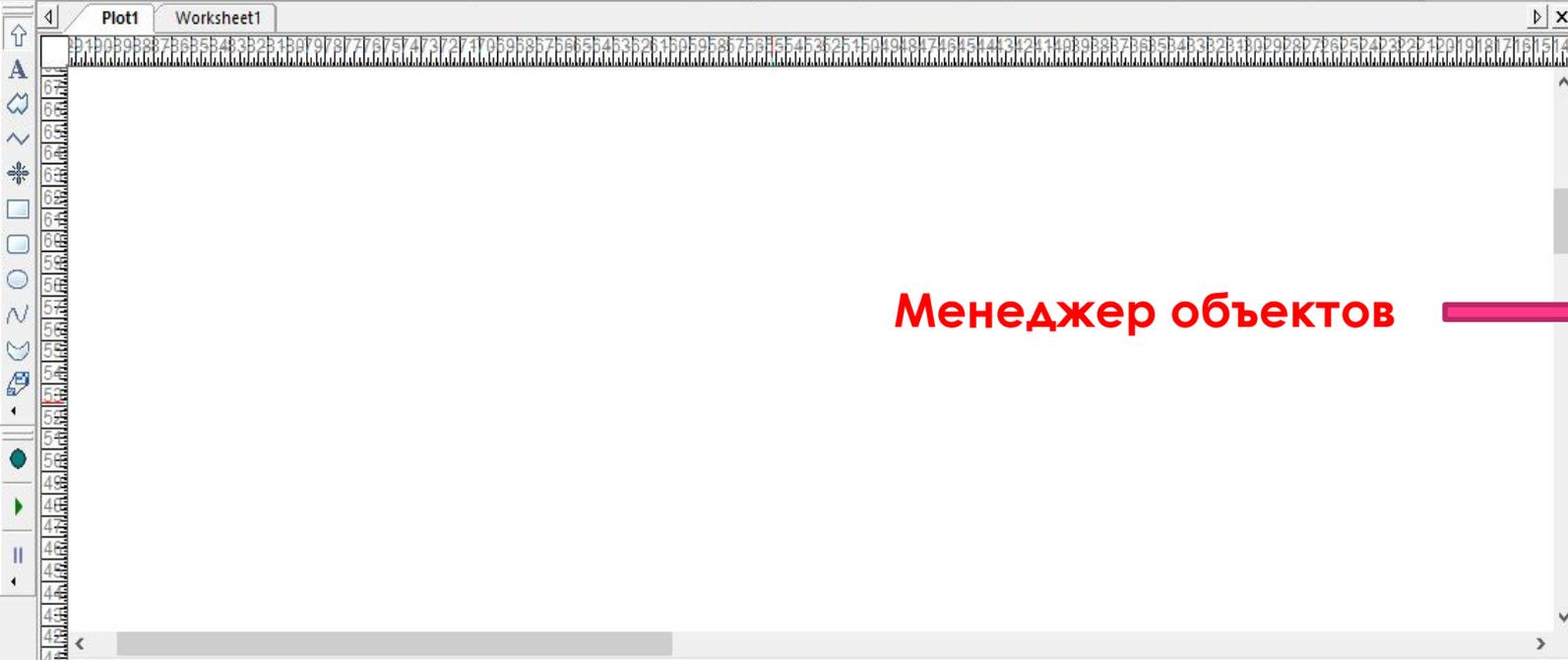
Properties - Nothing selected

Worksheet Manager

	A1																
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1																	
2																	
3																	
4																	

Worksheet1

 Auto Update



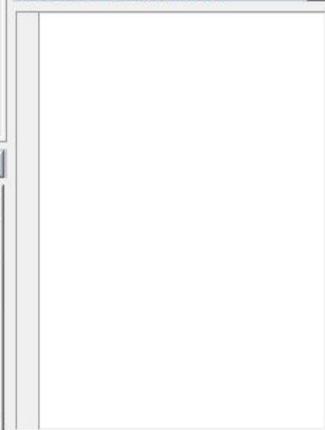
Менеджер объектов



Object Manager



Properties - Nothing selected

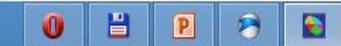


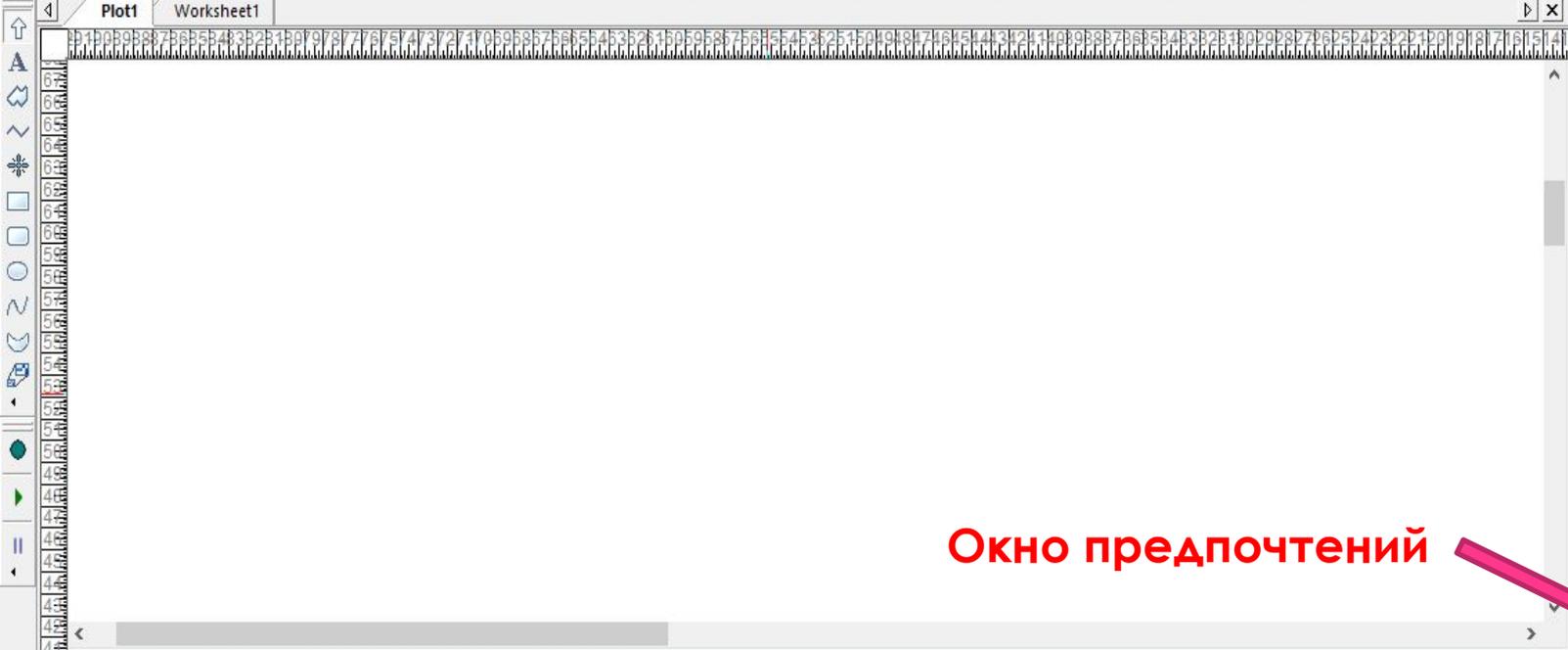
Worksheet Manager

	A1																
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1																	
2																	
3																	
4																	

Auto Update

Nothing selected x = -55.73 in, y = 53.13 in





Object Manager

Properties - Nothing selected

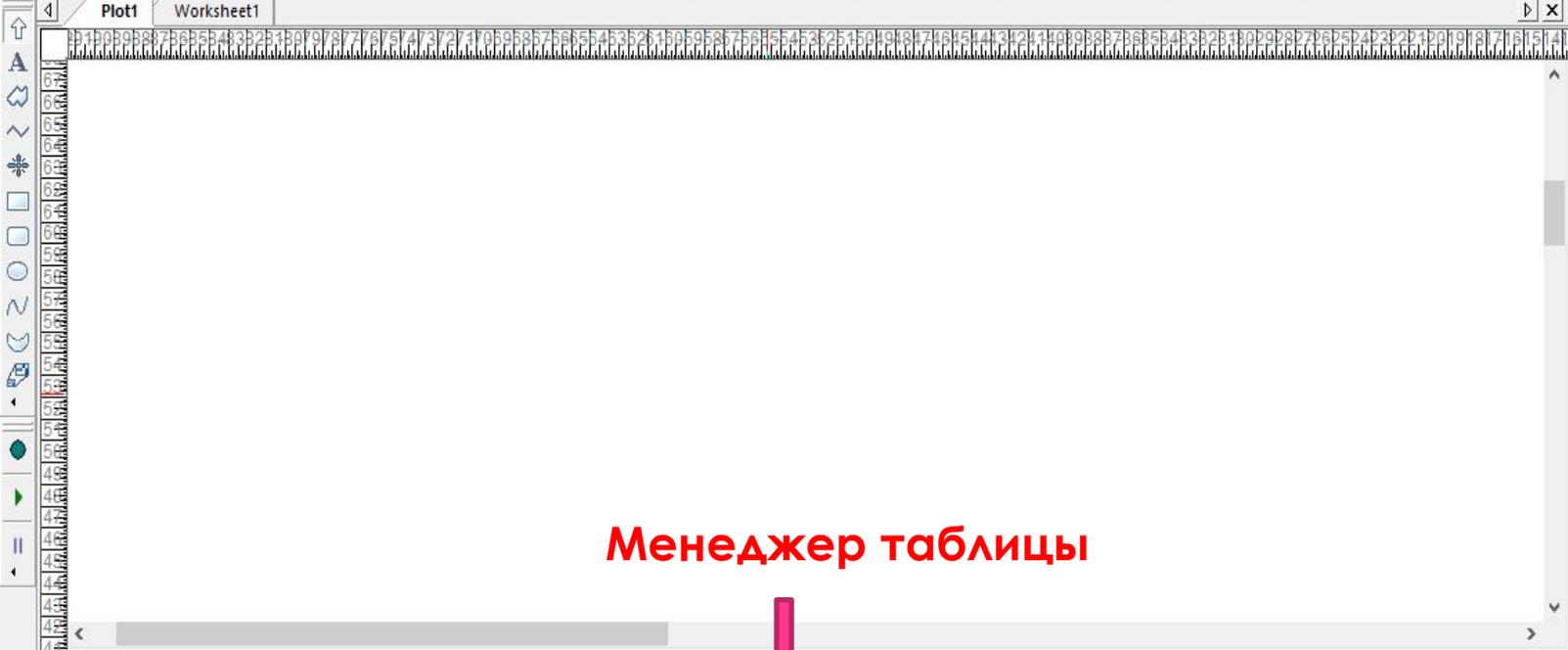
Окно предпочтений



Worksheet Manager

	A1																	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P		
1																		
2																		
3																		
4																		

Auto Update Apply Cancel



Object Manager

Properties - Nothing selected

Менеджер таблицы



Worksheet Manager

	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	L	M	N	O	P
1															
2															
3															
4															

3. Построение графиков