



ГОУВПО ДонНТУ

Кафедра

Маркшейдерского дела им. Д.Н.Оглоблина

Построение моделей стратиграфии и вертикальных разрезов толщи горного массива по данным геологоразведочных скважин с использованием комплекса Surfer

Выполнил : ст. гр. Мз-13
Соловей Е.В.
Научный руководитель :
доц. Филатова И.В.

Донецк 2019

Ввод данных

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
		X	Y	Z										
		-12575	1545	163,5										
№ п/п	Порода	Индекс	уголь	Отметка почвы	Интервал	Зенитный угол	Азимут	Угол искривления	ΔX	ΔY	ΔZ	X	Y	Z
1	земн.			0,70	0,70	90	180	0	-0,700	0,000	0,700	-12575,700	1545,000	162,800
2	глина	gl		17,20	16,5	90	180	0	-16,500	0,000	16,500	-12592,200	1545,000	146,300
3	сланец песчаный	slp		40,10	22,9	89	180	1	-22,899	0,000	22,897	-12615,099	1545,000	123,403
4	сланец глинистый	slg		42,20	2,1	89	180	1	-2,100	0,000	2,100	-12617,199	1545,000	121,304
5	известняк	i		42,25	0,05	89	180	1	-0,050	0,000	0,050	-12617,249	1545,000	121,254
6	песчаник	P		44,00	1,75	88,3	180	1,7	-1,750	0,000	1,749	-12618,998	1545,000	119,505
7	сланец глинистый	slg		46,70	2,7	88,3	180	1,7	-2,699	0,000	2,699	-12621,697	1545,000	116,806
8	сланец песчаный	slp		52,40	5,7	88,3	180	1,7	-5,697	0,000	5,697	-12627,395	1545,000	111,108
9	песчаник	P		66,60	14,2	88,3	130	1,7	-12,864	5,999	14,194	-12640,259	1550,999	96,915
10	сланец глинистый	slg		72,20	5,6	88,3	130	1,7	-3,598	4,288	5,598	-12643,857	1555,286	91,317
11	сланец песчаный	slp		79,10	6,9	88,3	130	1,7	-4,433	5,283	6,897	-12648,290	1560,570	84,420
12	песчаник	P		91,80	12,7	88	130	2	-8,159	9,724	12,692	-12656,449	1570,294	71,728
13	сланец песчаный	slp		99,40	7,6	88	130	2	-4,882	5,818	7,595	-12661,331	1576,112	64,132
14	сланец глинистый	slg		108,70	9,3	87,3	125	2,7	-5,657	7,372	9,290	-12666,988	1583,484	54,843
15	сланец песчаный	slp		116,80	8,1	87,3	125	2,7	-4,641	6,628	8,091	-12671,629	1590,112	46,752
16	уголь не р/м	Un	m-9-0	117,00	0,2	87,3	125	2,7	-0,115	0,164	0,200	-12671,743	1590,275	46,552
17	сланец песчаный	slp		122,10	5,1	87,3	125	2,7	-2,922	4,173	5,094	-12674,665	1594,448	41,458
18	сланец глинистый	slg		125,30	3,2	87,3	125	2,7	-1,833	2,618	3,196	-12676,499	1597,067	38,261
19	уголь.	U	m-9	126,00	0,7	87,3	125	2,7	-0,401	0,573	0,699	-12676,900	1597,640	37,562
20	сланец песчаный	slp		130,00	4	86,3	130	3,7	-2,431	3,168	3,992	-12679,331	1600,808	33,570
21	песчаник	P		141,40	11,4	86	130	4	-7,311	8,713	11,372	-12686,642	1609,521	22,198
22	сланец песчаный	slp		142,50	1,1	86	130	4	-0,705	0,841	1,097	-12687,348	1610,362	21,101
23	уголь не р/м	Un	m-8-1	142,70	0,2	86	130	4	-0,128	0,153	0,200	-12687,476	1610,515	20,901
24	сланец глинистый	slg		151,60	8,9	86	130	4	-5,707	6,801	8,878	-12693,183	1617,316	12,023
25	сланец песчаный	slp		153,20	1,6	86	130	4	-1,026	1,223	1,596	-12694,209	1618,539	10,427
26	песчаник	P		154,20	1	86	130	4	-0,641	0,764	0,998	-12694,850	1619,303	9,429
27	сланец песчаный	slp		155,40	1,2	86	130	4	-0,769	0,917	1,197	-12695,619	1620,220	8,232
28	сланец глинистый	slg		157,60	2,2	86	130	4	-1,411	1,681	2,195	-12697,030	1621,901	6,037
29	сланец песчаный	slp		161,10	3,5	86	130	4	-2,244	2,675	3,491	-12699,274	1624,576	2,546
30	песчаник	P		162,20	1,1	86	130	4	-0,705	0,841	1,097	-12699,980	1625,416	1,449

Создание сеточного файла

Grid Data - C:\Users\User\Desktop\m3.dat

Data Columns (29 data points)

X: Column B: Easting

Y: Column C: Northing

Z: Column D: Elevation

Filter Data...

View Data

Statistics

OK

Cancel

☐ Grid Report

Cross Validate...

Gridding Method

Kriging

Advanced Options...

Grid Line Geometry

	Minimum	Maximum	Spacing	# of Nodes
X Direction:	11050.63536	13357.37533	36.61492016	64
Y Direction:	200.3180263	3809.908725	36.46051211	100

Grid Z Limits

Minimum: None

Maximum: None

Z Transform: Linear

☐ Blank grid outside convex hull of data

Inflate convex hull by: 0

Output Grid File

C:\Users\User\Desktop\m3.grd

Surfer - GridDataReport-m-3

File Edit

Gridding Report

Sun Jun 23 14:43:29 2019
Elapsed time for gridding: 0.03 seconds

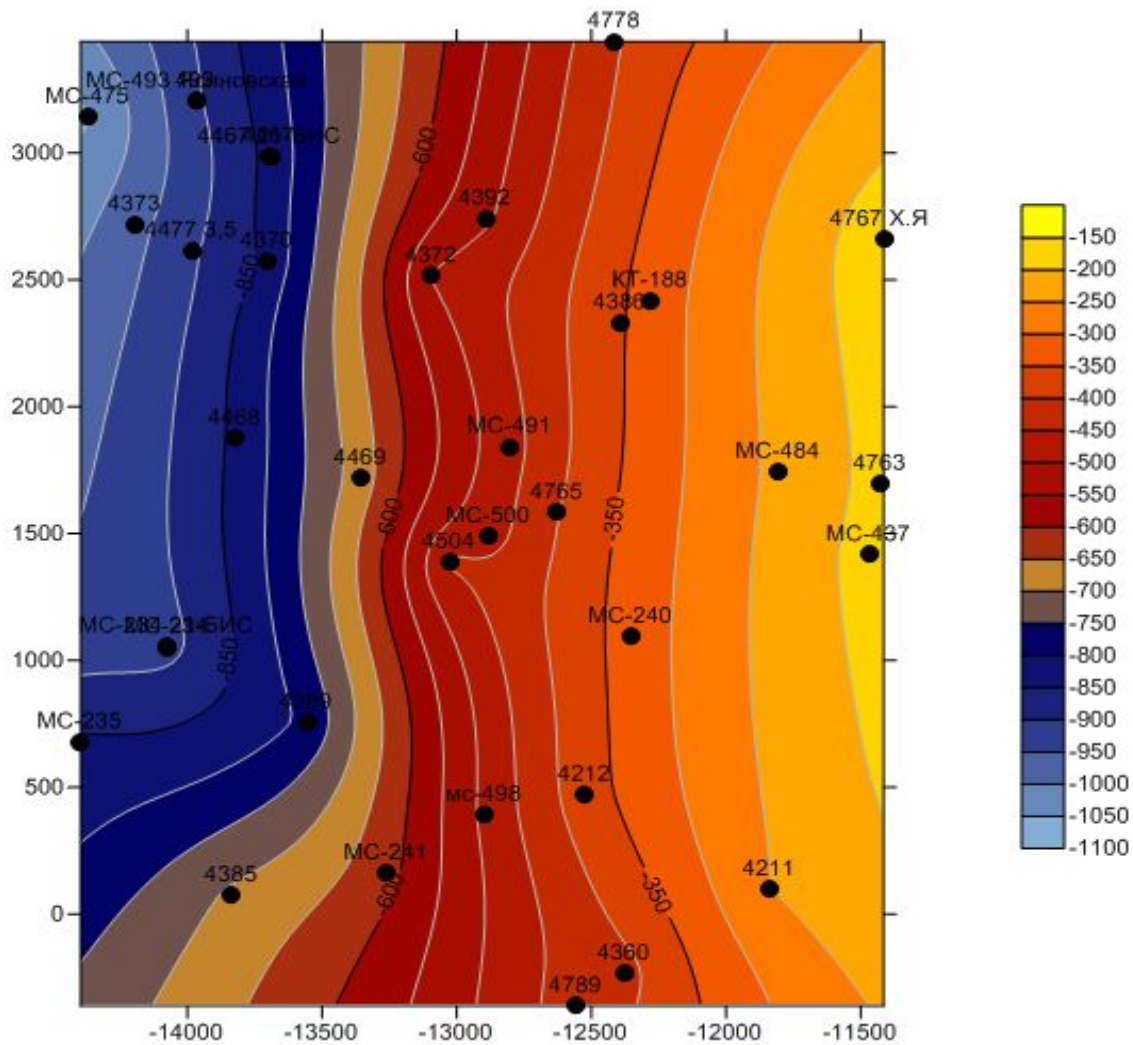
Data Source

Source Data File Name:	F:\proctresal\15.04.2019\m-3\m-3.xlsx (sheet 'm-3
X Column:	A
Y Column:	B
Z Column:	C

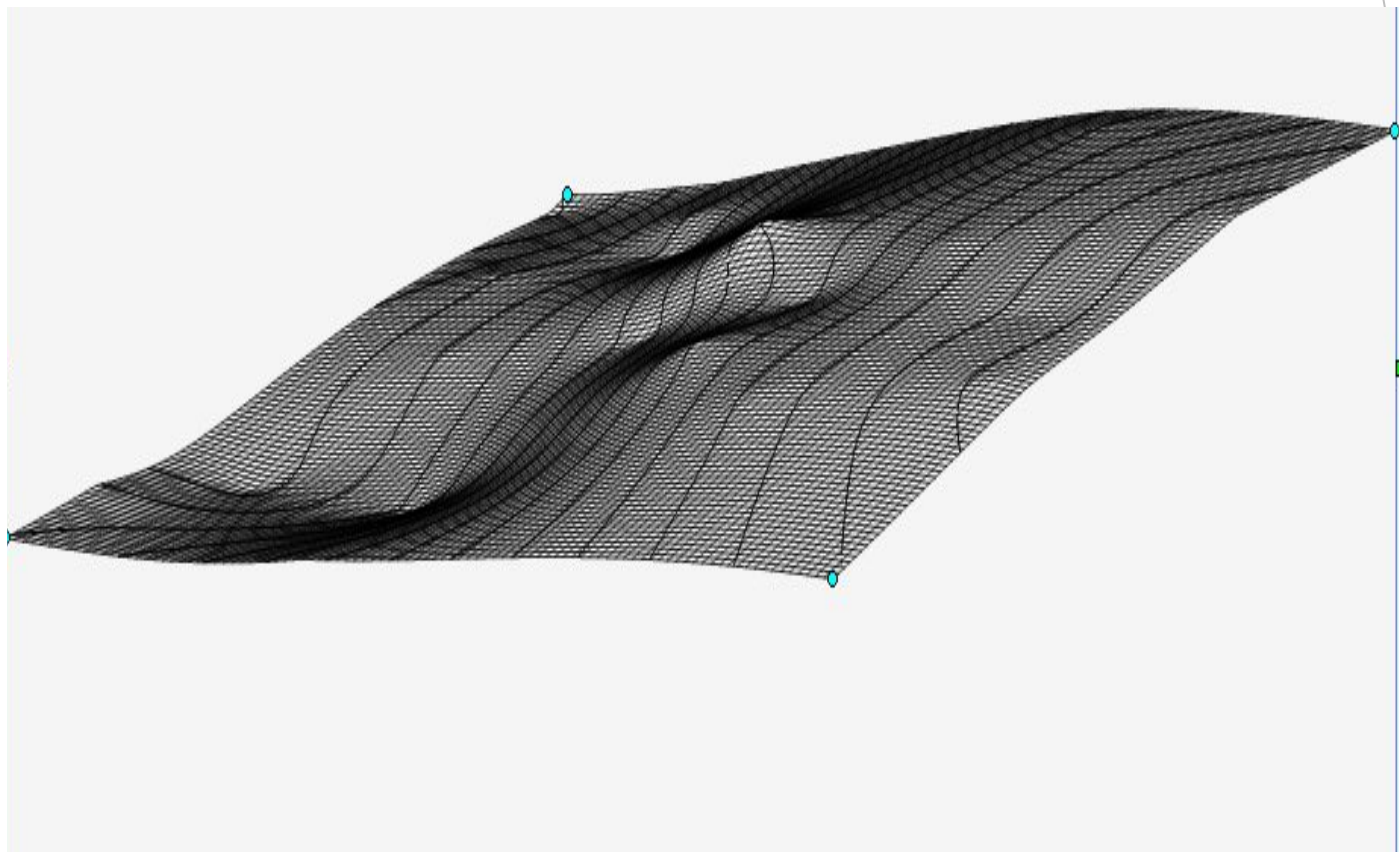
Filtered Data Counts

Active Data:	35
Original Data:	35
Excluded Data:	0
Deleted Duplicates:	0
Retained Duplicates:	0
Artificial Data:	0
Superseded Data:	0

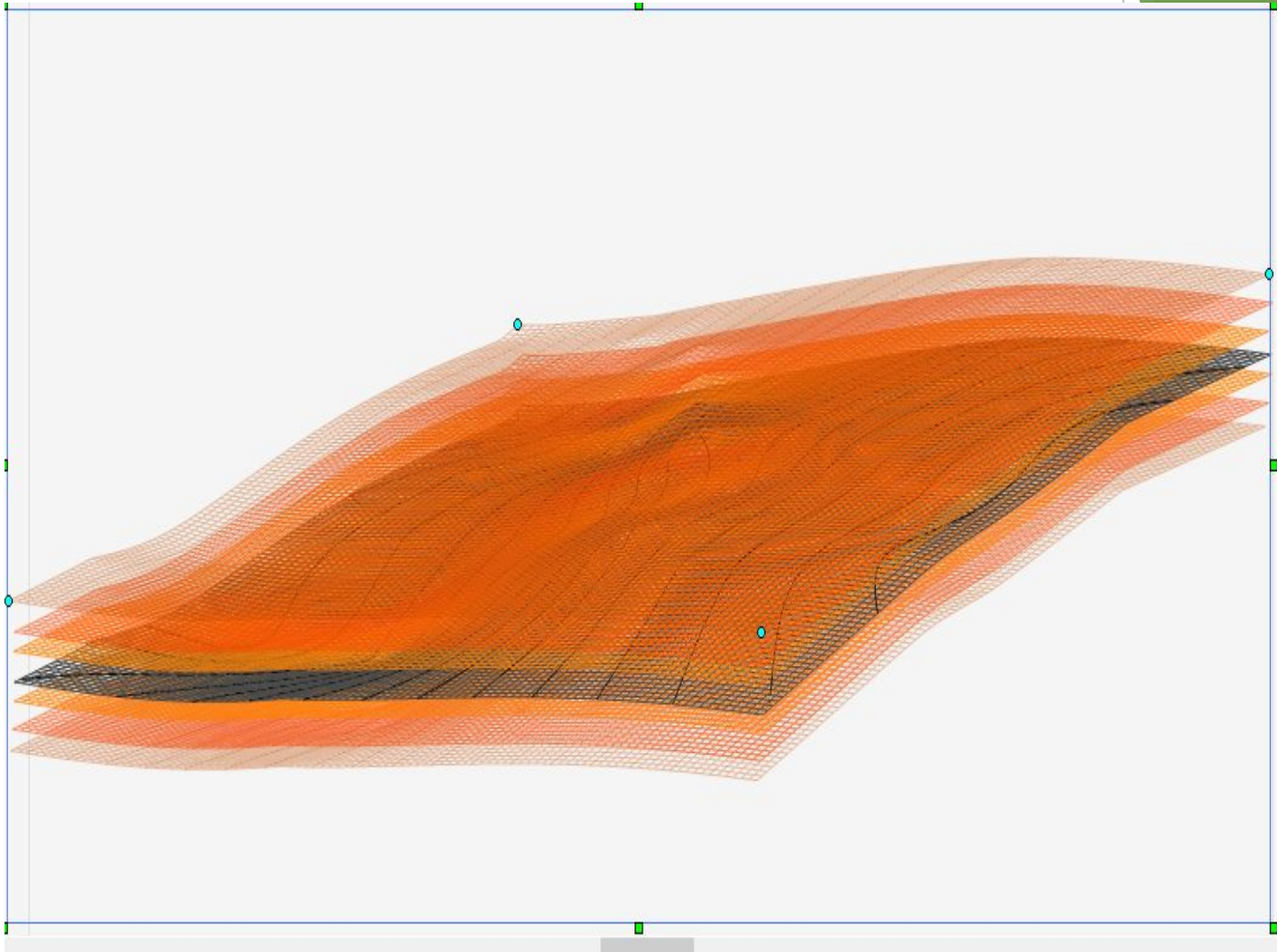
Модель контурной карты по угольному пласту



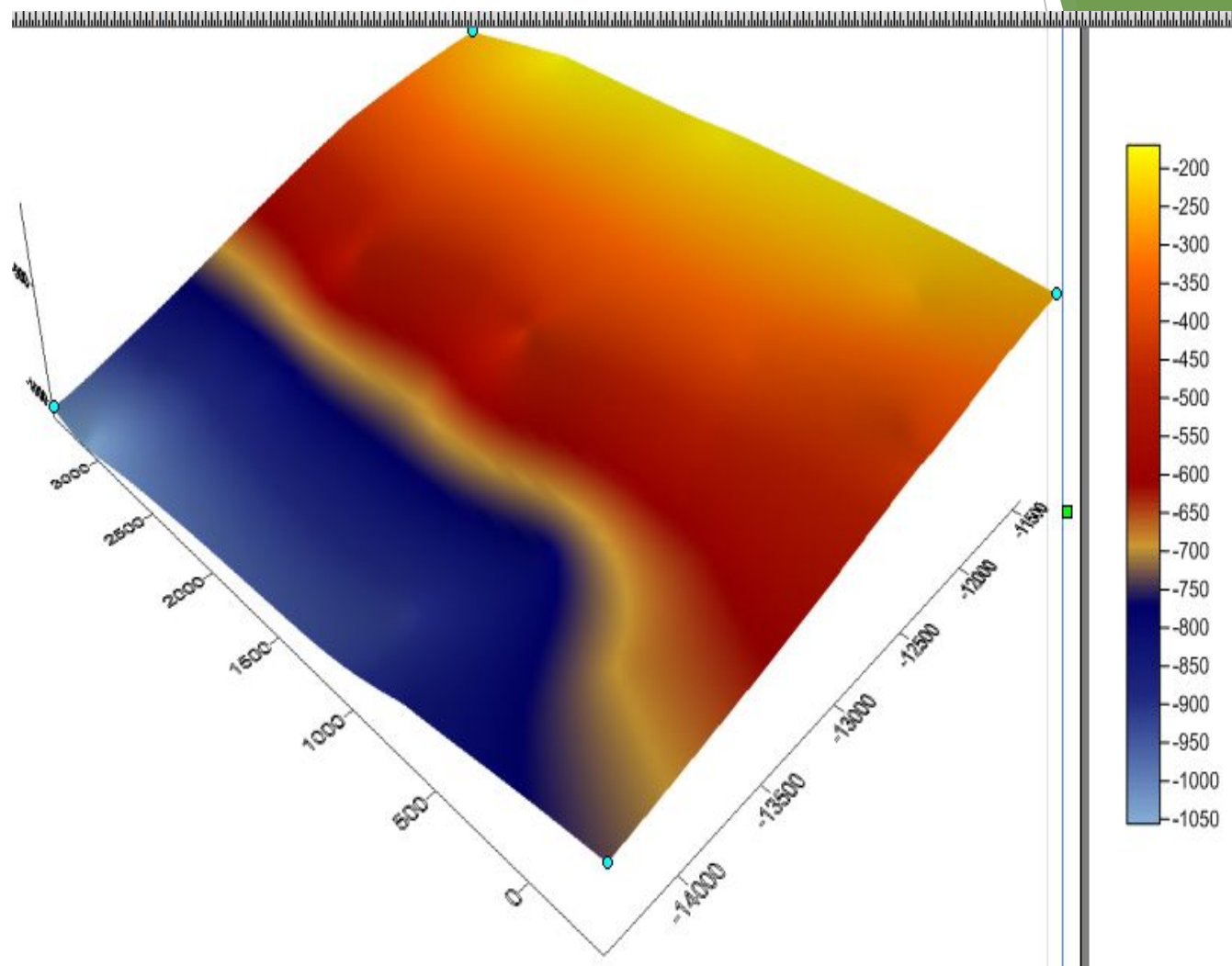
Модель стратиграфии по одному угольному пласту



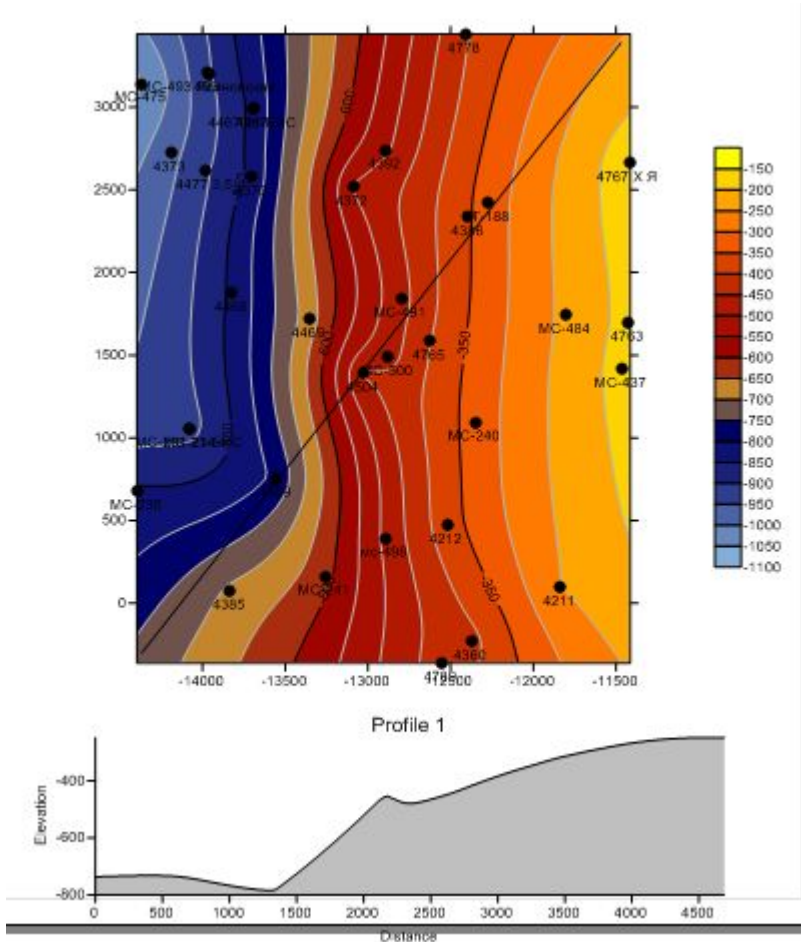
Модель стратиграфии



3D поверхность угольного пласта



Построение стратиграфических разрезов угленосной толщи



Спасибо за
внимание