

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ НЕФТЕГАЗОВЫХ СКВАЖИН»**

НАПРАВЛЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) ООП

05.04.01 ГЕОЛОГИЯ

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ)

«Нефтегазопромисловая геология»

КВАЛИФИКАЦИЯ: магистр

**Разработчик А.В. Ежова А.В., к.г.-м.н., доцент кафедры Геология и разведки
полезных ископаемых**

Лабораторная работа 6

**РАСЧЕТ ДАННЫХ, ПОСТРОЕНИЕ И АНАЛИЗ СТРУКТУРНОЙ КАРТЫ
ПО ПОДОШВЕ ЗАДАННОГО ЦИКЛИТ. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
ПОСТРОЕННЫХ КАРТ ПО ЗАДАННОМУ ЦИКЛИТУ**

2 часа, 4 балла

Текст задания

1. Составить сводную таблицу данных по 16 скважинам в программе Excel для построения геологических карт по определенному району и заданному циклиту.

2. Построить схему расположения скважин определенного района по данным таблицы 3 в программе Surfer.

Исходный материал: комплект каротажных диаграмм по 16 скважинам.

Порядок выполнения работы

Заполняются графы табл.:

- вычисляются координаты места положения скважин, принимая за X положение на оси абсцисс, за Y положение на оси ординат;
-

Данные для построения карт палеорельефа, структурной и изопахит
циклита _____ участка _____ месторождения

№ п/п	№ скв.	Координаты		Поправка	Циклит			Бажен. свита глуб., м подошва	Гипсометр. отметка нижней пов. цикл.	Абсолютная отметка подошвы циклита
		X	Y		глубина, м		мощность, м			
					подошва	кровля				
1	1	4	24	124,6	2558,2	2542,2	16	2506,8	-51,4	-2433,6
2	2	19	26	103,2	2534,4	2519	12,4	2485,2	-46,2	-2428,2
3	3	28	21	94,8	2514,8	2489,6	25,2	2474,8	-40	-2420
4	4	36	23	116,7	2556,7	2541,2	15,5	2512,3	-44,4	-2440
5	5	7	17	112,8	2543	2528,8	14,2	2496	-47	-2430,2
6	6	14	17	93,8	2490,8	2470,8	20	2446,5	-44,3	-2397
7	7	27	16	114,5	2532,5	2509	23,5	2492,5	-40	-2418
8	8	36	17	194,6	2633	2618,2	14,8	2587,8	-45,2	-2438,4
9	9	2	10	142	2587	2574	13	2540,6	-46,4	-2445
10	10	12	10	100,8	2520,8	2503,3	17,5	2476,8	-44	-2420

11	11	20	13	225	2625	2605	20	2582,8	-42,2	-2400
12	12	34	11	104,8	2540	2524,4	15,6	2492,6	-47,4	-2435,2
13	13	6	5	115,3	2557,7	2540,9	16,8	2511,7	-46	-2442,4
14	14	14	3	167,7	2603,2	2590,8	12,4	2556	-47,2	-2435,5
15	15	28	6	97,6	2530,1	2513,3	16,8	2482,1	-48	-2432,5
16	16	37	7	100,4	2542,6	2527,6	15	2492,4	-50,2	-2442,2

• вычисляется величина поправки путем суммирования альтитуды (превышение устья скважины над уровнем моря) и удлинения (искажения глубины за счет кривизны скважины);

- глубина подошвы, кровли и мощность заданного циклита;
- глубина подошвы бажендовской свиты по каждой скважине;
- вычисляются абсолютные отметки подошвы заданного циклита, как разность между ее глубиной и поправкой.

3. На карте изопахит выделяются участки повышенной мощности, соответствующие зонам накопления (аккумуляции) осадков.

4. Проводится сопоставление палеоморфоструктур на карте палеорельефа и накопленных мощностей пород заданного циклита.

При этом необходимо иметь в виду, что мощность накопившихся осадков и пород, образовавшихся из них, отличается из-за уплотнения последних. Степень уплотнения пород разного состава различна. В настоящем пособии для заданий предлагаются разрезы с постоянным, в целом, углисто-глинисто-алеврито-песчаным составом, т.е. уплотнение пород по разрезу происходило примерно в равной степени, и погрешность в изменении мощностей остается неизменной.

Кроме того, мощность разрезов, не превышает 70 м, а прослой наиболее уплотняющихся углей и глин составляет 13 м, т.е. мощность при уплотнении этих пород изменяется на доли метров.

В связи с вышеизложенным, поправку за уплотнение пород в решении данных геологических задач можно не вводить.

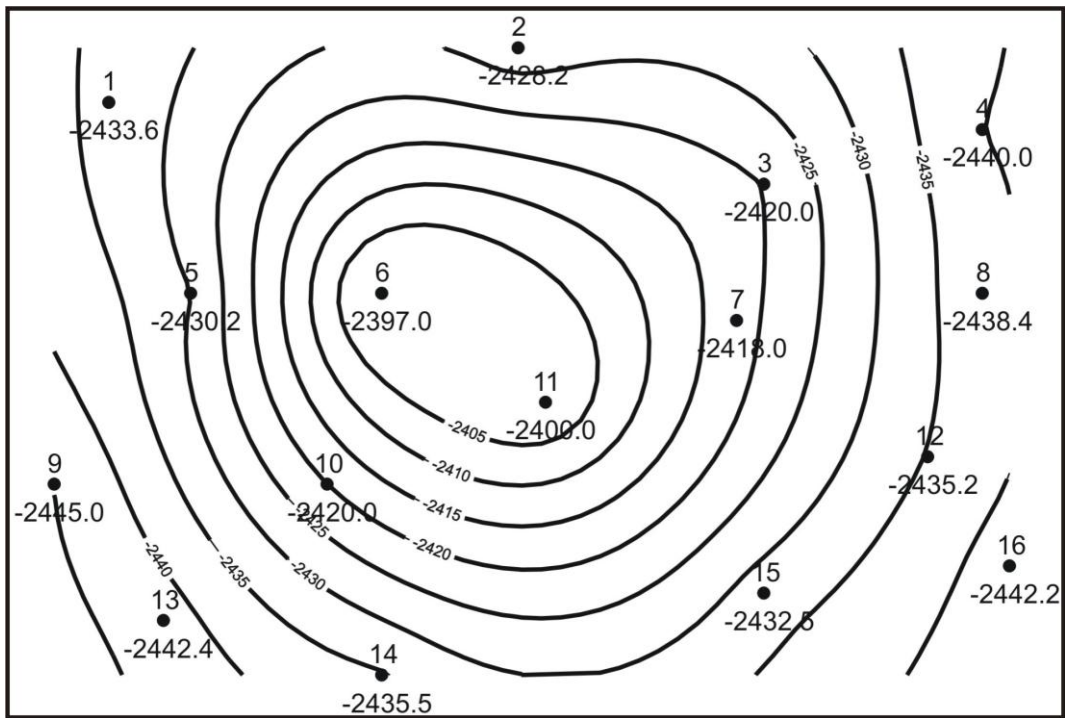
5. Устанавливается зависимость мощности отложений от условий осадконакопления:

- сокращение мощности отложений в своде и увеличение ее на крыльях поднятий обусловлено размывом этой возвышенности и заполнением впадин продуктами разрушения;
- увеличение мощности отложений на палеоподнятиях указывает на накопление осадков в зоне мелководья при волновой деятельности;
- увеличение мощности в пределах полосовидных отрицательных форм – на деятельность течений.

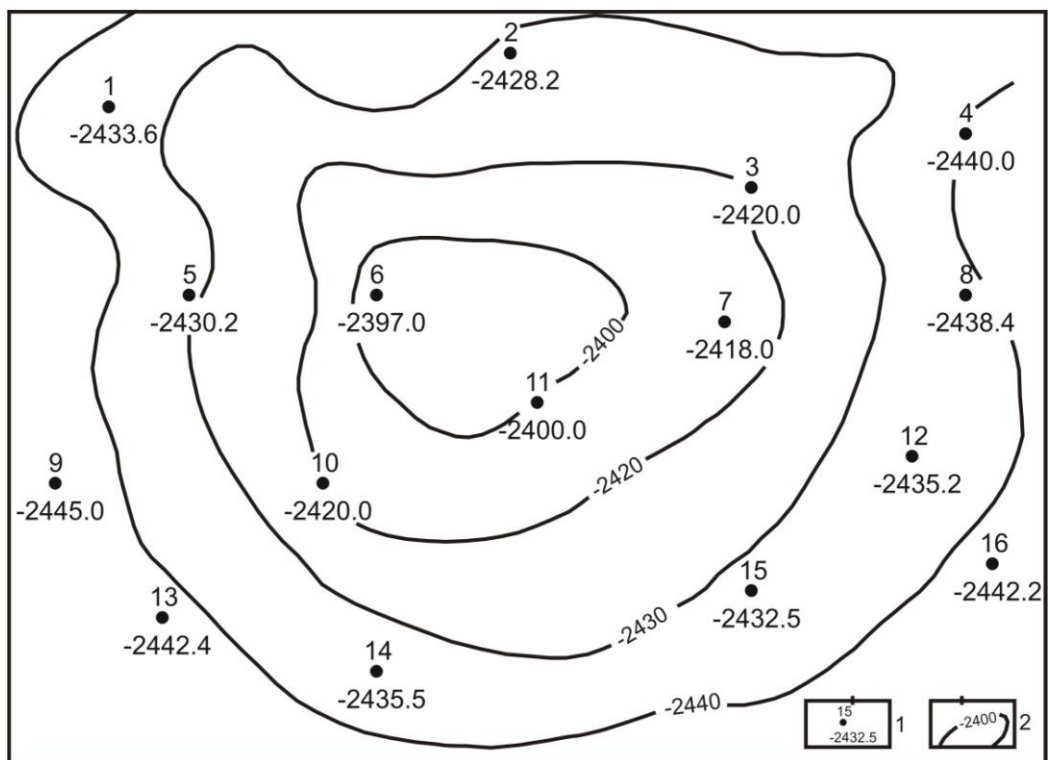
Отчет о проделанной работе представляется в виде карты изопахит заданного циклита; описания изменения мощностей и приуроченности участков повышенных или сокращенных мощностей к палеоморфоструктурам.

Отчет о проделанной работе представляется в виде заполненной таблицы и карты схемы расположения скважин.

Пример расчета данных для построения карт приведен в табл. 3.



Построение в программе Surfer



Построение методом треугольника

Структурная карта по подошве циклита.....участка..... месторождения

- 1 скважина, абсолютная отметка подошвы циклита.....;
- 2 изогипсы подошвы циклита.....