

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ЗАЛЕГАНИЕ

СЛОЕВ ГОРНЫХ ПОРОД

Горизонтальное залегание осадочных пород характеризуется горизонтальным или близким к нему расположением поверхностей наложения пород.

ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ:

- **Абсолютные отметки поверхностей напластования (кровли или подошвы) слоя постоянны на больших площадях.**
- **Границы слоев на геологической карте совпадают с горизонталями рельефа или располагаются между ними.**
- **В рельефе более древние слои обнажаются в пониженных участках (долинах), а молодые – на возвышенных участках (водоразделах).**

Стратиграфическая колонка

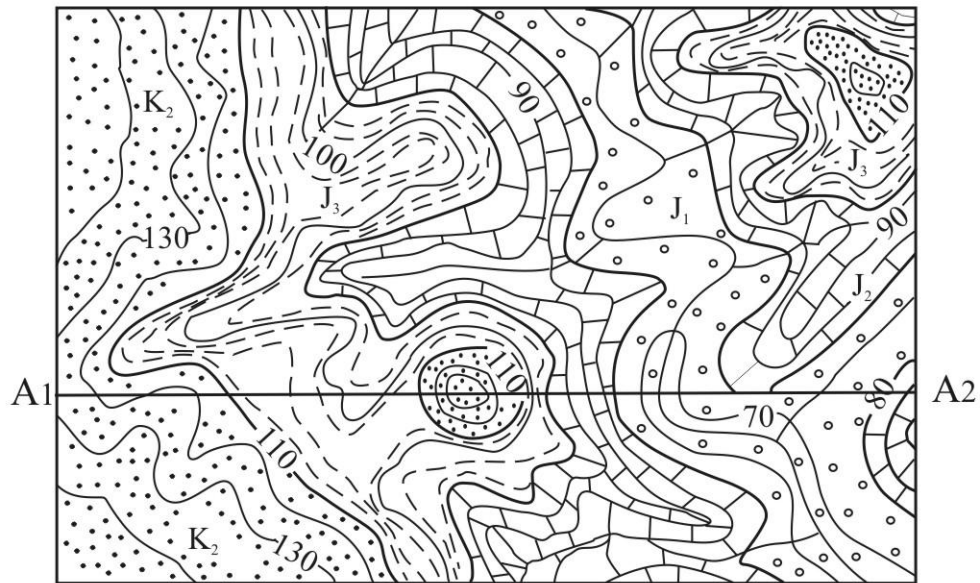
Система	Отдел	Индекс	Мощность в м	Характеристика пород
Юрская	Нижний	J ₁	> 10	Конгломераты
	Средний	J ₂	15	Известняки
	Верхний	J ₃	15	Аргиллиты
Меловая	Верхний	K ₂	> 30	Песчаники

в)

Рис.2. Изображение горизонтально залегающих слоев на геологической карте (а), геологическом разрезе (б), в стратиграфической колонке (в).

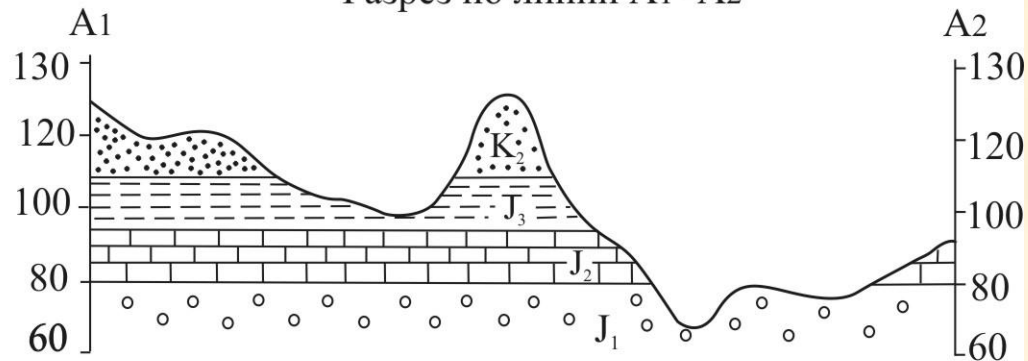
Геологическая карта

Масштаб 1:1000



а)

Разрез по линии A1 -A2

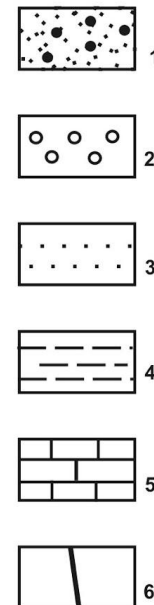
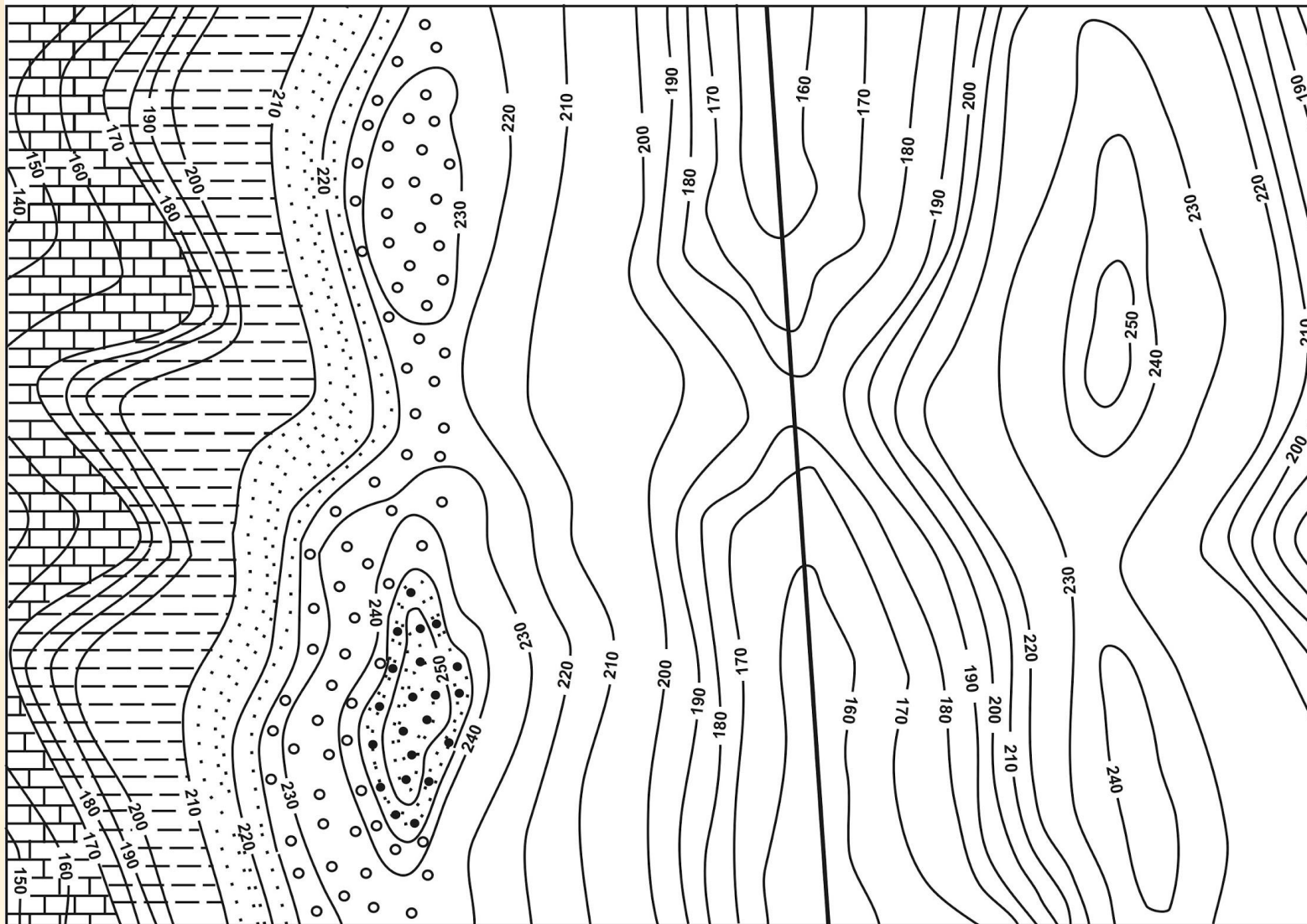


Масштабы: горизонтальный 1:1000,
вертикальный 1:2 000

б)

Примечания:

- **Конфигурация границ слоев зависит от степени расчлененности рельефа.**
- **Истинная мощность конкретного слоя определяется как разница абсолютных отметок его кровли и подошвы.**
- **Рациональное направление разреза – линия, проходящая через самую высокую и самую низкую точки рельефа.**



1988 г

Легенда: 1- пески; 2 - галечники; 3 - песчаники; 4 - аргиллиты; 5 - известняки;
6 - вертикальный дизъюнктив с амплитудой перемещения восточного блока

м.

Задание по карте № 3:

- **достроить геологическую карту;**
- **построить разрез;**
- **построить стратиграфическую колонку.**

Предварительная подготовка:

- 1. определить отметки подошв пластов;**
- 2. определить мощности пластов.**

Достроить карту:

- Провести геологические границы в западном блоке.
- Отрисовать границы слоев в восточном блоке (необходимо учесть амплитуду перемещения по дизъюнктиву !).
- Раскрасить карту (возраст пород показывается цветом согласно МСШ).

Построение разреза:

1. Выбрать направление разреза, учитывая условия
А. на разрез должны попасть самые молодые отложения;
Б. разрез должен проходить через оба блока.
2. Отложить длину линии разреза; с обеих сторон ограничить ее вертикальными линиями, на которые вынести шкалу высот.
NB! Вертикальный масштаб разреза должен быть равен горизонтальному масштабу карты (это условие может нарушаться при горизонтальном залегании).
3. Обозначить концы разреза (буквенное обозначение), дать ориентировку разреза по сторонам света.
4. Отстроить профиль поверхности рельефа.

5. Вынести дизъюнктив.

6. Вынести подошвы пластов (сначала в западном блоке, затем – в восточном).

7. Проставить возрастные индексы и раскрасить разрез.

Построение стратиграфической колонки




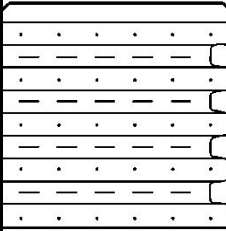
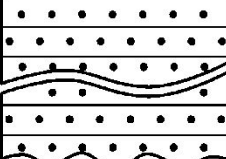
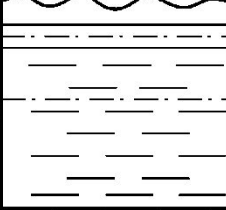
Замечания:

Для самых молодых / древних отложений берется максимальная истинная мощность (с карты / разреза).

В колонке состав пород показывается штриховыми (литологическими) знаками, возраст – соответствующим цветом.

Не забудьте указать характер взаимоотношений стратиграфических подразделений!

Стратиграфическая колонка

1 см		2 см		СИСТЕМА	ОТДЕЛ	ЯРУС	ИНДЕКС	КОЛОНКА	МОЩНОСТЬ, в м	ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
ЮРСКАЯ	верхний		J_3	ЮРСКАЯ	верхний		J_3		более 200	Глины, на востоке в низах пески. В глинах - <i>Cladophlebis ex.gr</i>
	нижний		J_1		нижний		J_1		100	Конгломераты
ПЕРМСКАЯ	нижний		P_1	ПЕРМСКАЯ	нижний		P_1		более 120	Вулканогенная толща. Андезиты, в средней части - их туфы
ДЕВОНСКАЯ	верхний		D_{3ef}	ДЕВОНСКАЯ	верхний		D_{3ef}		более 350	Переслаивание песчаников и алевролитов
	средний		D_{2bz}		средний		D_{2bz}		200-400	Безымянная свита. Красноцветные гравелиты и песчаники
ОРДОВИКСКАЯ	нижний-средний		O_{1-2k}	ОРДОВИКСКАЯ	нижний-средний		O_{1-2k}		200-300	Кожуховская свита. Аргиллиты, в верхней части с прослоями алевролитов