



Профессиональная переподготовка по программе
ГЕОЛОГИЯ НЕФТИ И ГАЗА, ПОИСК И РАЗВЕДКА
МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ

Структурная геология и геологическое картирование

Практическое занятие 1
Построение палеогеологических разрезов

Кафедра
поисков и разведки нефти и газа,
кандидат геолого-минералогических наук
доцент

Милосердова
Людмила Вадимовна



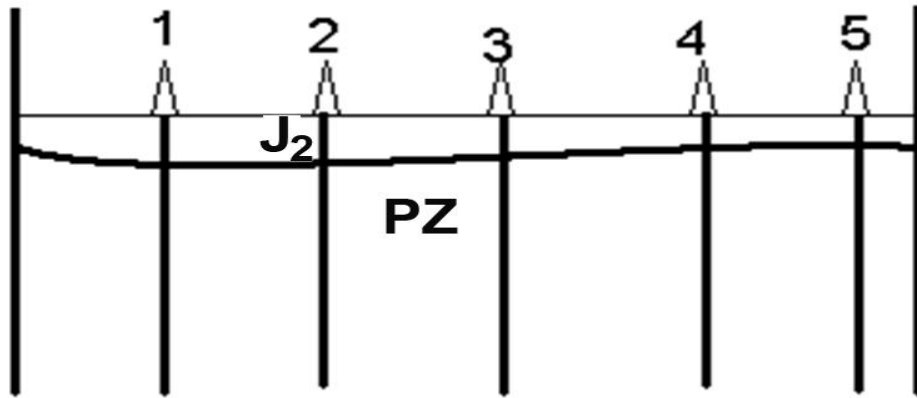
Палеотектонические (палеогеологические) разрезы широко применяют в практике нефтегазопромысловых работ, так как это простой чертеж, позволяющий наглядно демонстрировать изменение во времени геологического строения рассматриваемой территории и формирования ловушек.

В основе построения палеогеологических разрезов лежит принцип выравнивания – предполагается, что осадки ложатся на выровненную горизонтальную поверхность в условиях компенсированного прогибания.

Существуют различные методы построения палеогеологических разрезов. Мы рассмотрим простейший. В нашем примере, на выровненную поверхность палеозоя откладываются отложения мезозоя. Накопленная мощность равна величине прогибания.

Шаг 1

Исходные данные – таблица данных бурения.



Конец J_2

Построить рамку геологического разреза аналогично тому, как это делалось при построении разреза (масштаб лучше взять более мелкий). Горизонтальная линия в данном случае соответствует не рельефу на суше, а поверхности бассейна осадконакопления (дну моря).

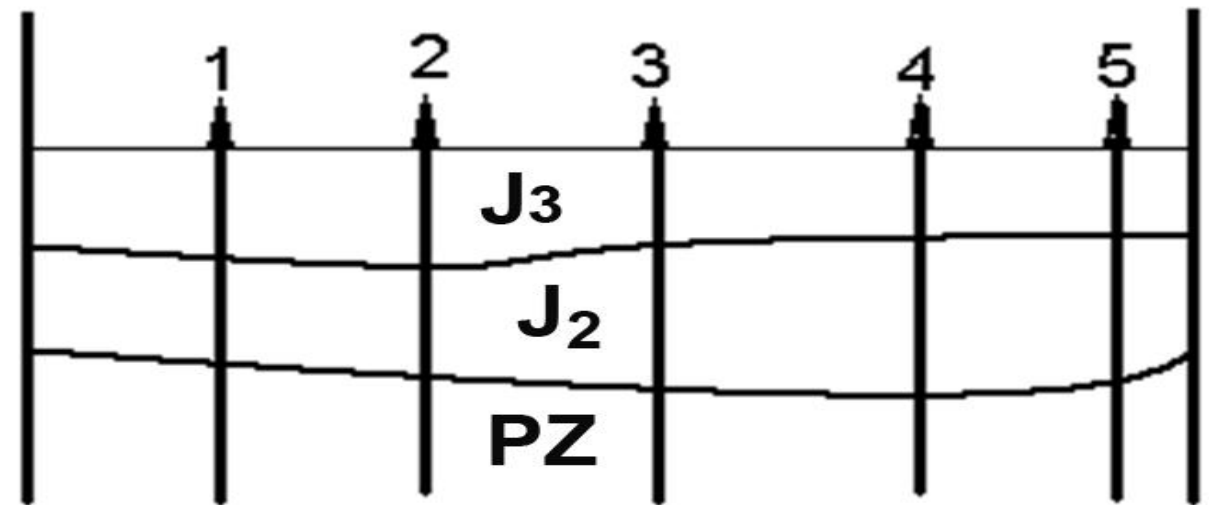
Проградуировать вертикальные шкалы (в данном случае от 0 вниз) – это будут накопленные мощности осадков (на наших примерах шкалы не проградуированы)

Провести горизонтальную линию на условном уровне. Это будет линия поверхности бассейна осадконакопления к концу средней юры. Вниз от этой линии отложить мощность (толщину) среднеюрских отложений и соединить полученные отметки плавной линией. Так выглядел бы этот геологический разрез для геолога, жившего на границе средней и верхней юры. Это будет палеогеологический разрез для конца средней юры.

**Шаг 2**

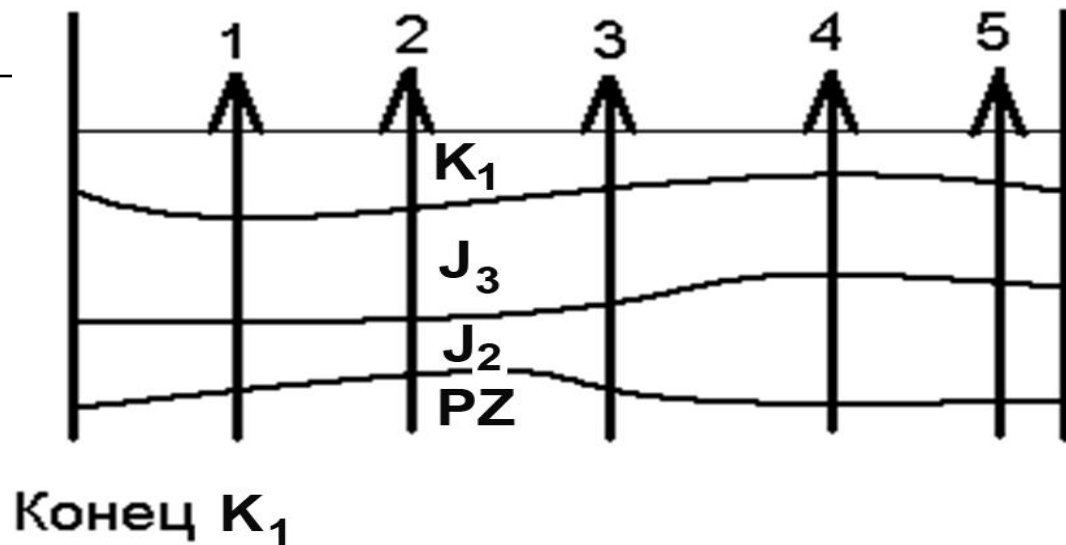
Снова построить рамку геологического разреза.

Провести горизонтальную линию на условном уровне. Это будет линия поверхности бассейна осадконакопления к концу средней юры. Вниз от этой линии отложить мощность (толщину) верхнеюрских отложений и соединить полученные отметки плавной линией. Под этой линией отложить мощности среднеюрских отложений, соединить плавной линией и внизу отметить палеозойский фундамент. Так выглядел бы этот геологический разрез для геолога, жившего на границе средней и верхней юры. Это будет палеогеологический разрез для конца верхней юры.



Конец J3

Примеры построения палеоразрезов для конца средней, верхней юры и нижнего мела.



Шаг 3

Повторить описанные ранее процедуры, только начать откладывать с мощности нижнего мела .

Шаг 4 – аналогично описанному построить палеоразрезы для конца верхнего мела, палеогена и неоген-четвертичного времени (всего 6 палеоразрезов)

Проанализировать унаследованность развития структур (проверить, не превращаются ли выпуклые геологические границы с течением времени в вогнутые). Отметить участки с унаследованным и инверсионным типом развития.



- 1. Проанализировать унаследованность развития структур (проверить, не превращаются ли выпуклые геологические границы с течением времени в вогнутые). Отметить участки с унаследованным и инверсионным типом развития.**
- 2. Отметить наличие ловушек .**
- 3. Провести на палеоразрезах горизонтальные линии, соответствующие глубине начала нефтеобразования (изотерме 60). Посмотреть в какое время эта линия пересечет части разреза с нефтематеринскими породами.**

