

Секция «Геология, геохимия и разработка месторождений горючих полезных
ископаемых»

**Генетическая интерпретация керн для определения условий формирования
отложений ванденской свиты на примере Ватьеганского месторождения**

Потемкина Екатерина Леонидовна

Аспирант

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина, Москва,
Россия

E-mail: PotemkinaEL@mail.ru

При фаціальном моделировании для сокращения времени и затрат часто пренебрегают имеющимися керновыми данными и используют диагностические критерии фаций исключительно по методам геофизических исследований скважин (ГИС). Очевидно, что керновый материал несет основную информацию о характеристиках исследуемых отложений, помогающих интерпретатору подобрать точную седиментационную модель. Особенно это актуально при поиске и разведке месторождений для прогнозирования коллекторов.

Как правило, при интерпретации кривых ГИС используется работа В.С. Муромцева [2], в которой детально рассматриваются типовые электрометрические модели фаций (ЭМФ). Согласно этой методике, терригенные отложения пласта АВ2 верхней части ванденской свиты нижнего отдела меловой системы Ватьеганского месторождения (объект исследования), могли формироваться как в условиях аллювиальной равнины, так и дельтовой, поскольку мощные песчаные тела толщиной до 30 метров, как правило, характеризуются блоковой формой кривых метода собственной поляризации и гамма-каротажа. Остальные фации подобной ЭМФ не рассматриваются, т.к. прослеженные литологические тела имеют вытянутую форму на расстоянии несколько километров.

Для решения вопроса были выделены фации по керну 6 скважин на основе диагностических признаков [1]. Особое внимание уделялось текстуре отложений. Было установлено, что отложения формировались в условиях подводной дельтовой равнины. В пределах одной ЭМФ по кривым ГИС (блоковая форма) выделены фации гравийно-песчаных осадков центральных частей, гравийно-песчаных осадков оснований конусов выноса рек и собственно песчаных осадков конусов выноса рек. В целом для отложений характерны следующие особенности: песчаники имеют мелко-среднезернистый гранулометрический состав, хорошо отсортированы, отлично выделяются серии косой слабо срезанной слоистости по разрезу, отмечается растительный детрит, а также встречаются окатанные литокласты. Между дельтовыми каналами располагаются песчано-алевритовые породы, формирование которых проходило на мелководье. Определены следующие текстуры: волнистая, волнисто-линзовидная, полого-волнистая, горизонтальная. Кроме того, первичная слоистость довольно часто нарушена биотурбацией.

Таким образом, на фактическом примере показана ключевая роль анализа керн при создании фаціальных моделей, что является основой геологического моделирования.

Источники и литература

- 1) Алексеев В.П. Атлас субаквальных фаций нижнемеловых отложений Западной Сибири (ХМАО-Югра). Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2014. – 284 с.
- 2) Муромцев В.С. Электрометрическая геология песчаных тел – литологических ловушек нефти и газа. – Л.: Недра, 1984. – 260 с.

Слова благодарности

Автор выражает благодарность за ценные советы профессору, д.г.-м.н. В.П. Алексееву.