

ФАЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Миниярова Дилара Вакилевна

магистрант

Башкирский Государственный Университет, г.Уфа

Аннотация. Рассмотрены особенности фациального анализа

Ключевые слова: Фация, континент, анализ

Комплекс исследований, направленный на определение обстановок осадконакопления, называется фациальным анализом.

Предмет изучения фациального анализа – фация, под которой следует понимать обстановку осадконакопления, современную или древнюю, овеществленную в осадке или породе. Условия (или обстановки) осадконакопления восстанавливаются по комплексу генетических признаков (литологический состав, текстура, остатки фауны или флоры и др.) пород с учетом закономерностей последовательной смены фаций и древних обстановок на площади и во времени (по разрезу).

Выделяют три крупные группы фаций: континентальные, переходные и морские. В состав этих групп входят различные макрофации (например: аллювиальные) и фации (например: русловые, пойменные и старичные), последние, в свою очередь, могут быть разделены на еще более дробные единицы – микрофации (например: аллювий русел рек спрямленного типа, аллювий русел рек меандрирующего типа, аллювий русел горных рек, аллювий стречневых частей русел и т.д.).

Физические параметры:

- изучение неорганических первичных осадочных текстур, включающих изучение всех особенностей слоистости и поверхностей напластования, являющихся прямым отражением среды осадконакопления и энергетических условий, преобладавших в это время;
- изучение осадочных структур - гранулометрический анализ осадков, включающий определение размера зерен, их формы, структуры поверхности.

Эти параметры контролируются главным образом условиями и способом переноса и в меньшей мере условиями отложения.

Неорганические осадочные текстуры в общем могут быть объединены в две группы: поверхностей напластования и слоистость (объединяющие текстуры собственно слоистости и деформации).

К первой группе отнесены: знаки ряби течений и волнений, отражающие формы ложа потока, знаки ветровой ряби, следы и отпечатки на поверхностях напластования (текстуры типа ямок и холмиков, кластические дайки, трещины усыхания, морозобойные трещины, отпечатки капель дождя, пены, следы прибоя, струй, текстуры размыва и заполнения, в том числе желобковые знаки, продольные борозды, подушкообразные знаки, следы предметов).

Ко второй группе отнесены текстуры конседиментационной деформации (это текстуры внедрения, конволютная слоистость, шаровые и подушечные текстуры, текстуры оползания) и различные типы слоистости. В составе флишевых толщ преобладают обломочные и карбонатные породы. Они представлены всеми типами от аргиллитов до конгломератов и брекчий и от известковых глин до известняков. Наибольшим распространением пользуются аргиллиты, алевролиты и песчаники. Формация флиша характерна для геосиклиналей, поэтому преобладают сцементированные и метаморфизованные породы. Рыхлые породы в общем редки, исключение составляют глины, довольно часто встречающиеся в разрезах флишевых толщ.

Общая схема проведения фациального анализа проводится в два крупных этапа:

- предварительный - стратиграфия, тектоника, история геологического развития, в результате формулируются общие предпосылки или “фациальный фон”;
- собственно фациальный анализ (в зависимости от целей подразделяется на два подэтапа: седиментологический и палеогеографический).

Собственно фациальный этап сводится к следующим стадиям:

- 1) Детальное литологическое изучение пород комплексом макроскопических, микроскопических, физических и химических методов. Выделение основных литотипов пород и их парагенезов.
- 2) Выделение “реперных фаций”, т.е. тех отложений, фациальная интерпретация которых наиболее однозначна. Это - угли, почвы, прослои с органическими биоценозами, характерными для определенных обстановок.
- 3) Диагностика остальных (“нереперных”) фаций на основании анализа взаимоотношения литотипов пород по разрезу (построение литолого-фациальных колонок) и по площади (построение литолого-фациальных профилей). Слагающий элемент этой стадии выбор рабочей гипотезы. При анализе закрытых территорий обязательный методический прием использование результатов геофизических исследований скважин и сейсмопрофилей.
- 4) Построение в зависимости от степени детальности исследований и задач седиментологических моделей и фациальных схем и карт.

В основные задачи работы входило изучение нижеперечисленных вопросов.

1. Фация - это комплекс отложений, отличающихся составом и физико-географическими условиями образования от соседних отложений того же стратиграфического отрезка.

2. Наиболее важным методическим моментом учения о фациях является признание единства между средой и образующимися в ней осадками.
3. На сегодняшний момент представляется наиболее обоснованным признание различных объемов выделяемых фаций, определяемых величиной того стратиграфического интервала, в пределах которого осуществляется исследования и наличием достаточных для более дробного подразделения диагностических признаков:
 - содержание генетического и фациального анализов;
 - генетические признаки осадков и осадочных пород;
 - общая схема проведения фациального анализа.

Список литературы:

1. Недоливко Н.М. Исследование керна нефтегазовых скважин. Практикум для выполнения учебно-научных работ студентами направления «Прикладная геология» – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 158 с.
2. Беляев В.В., Яцкевич Б.А, Швецова И.В. Девонские бокситы Тимана. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 1997. – 187 с.