

Геохимические индикаторы палеосолености и батиметрии Еникальского пролива Восточного Паратетиса в сарматское время

Научный руководитель – Габдуллин Руслан Рустемович

Меренкова Софья Ивановна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра региональной геологии и истории Земли, Москва, Россия

E-mail: koshelevasof@mail.ru

Палеогеография сарматского бассейна (как и для других неогеновых водоемов Восточного Паратетиса) в пределах Керченско-Таманского региона ввиду присутствия в отложениях большого количества фаунистических остатков выстраивалась преимущественно по палеонтологическим данным. Разрезы сармата Таманского полуострова детально охарактеризованы по моллюскам, фораминиферам, остракодам, диатомовым водорослям, что делает их как нельзя более подходящими для оценки эффективности специализированных методик. Впервые выполнена сравнительная интерпретация геохимических данных (в том числе кластерный анализ) составов сарматских глин и алевролитов Керченского пролива и Таманского полуострова.

Для реконструкции относительного и абсолютного изменения палеосолености в Керченско-Таманской части Восточного Паратетиса были использованы отношение Sr/Ba и содержание бора. Наиболее высокие из полученных значений Sr/Ba, свойственны нижнесарматским отложениям. Пониженные значения Sr/Ba отмечаются в составе средне- и верхнесарматских пород. В переходных слоях от среднего к верхнему сармату, а также от сармата к мэотису установлены повышенные соотношения рассматриваемого параметра. При пересчете содержания бора в числовые показатели солености (S‰, промилле), были получены следующие значения. Для пород, относящихся к нижней части нижнего сармата соленость оценивается около 10‰ (значения меняются в диапазоне 6 - 19‰), с понижением ее до 6,4‰ к концу раннего сармата. В начале среднего сармата соленость вод была около 7‰, в конце - 5‰ (отсутствуют образцы из «средней части»), что свидетельствует, вероятно, о начавшемся общем опреснении бассейна. Далее, вверх по разрезу, фиксируется повышение солености до 5,5 - 10‰, установленное в самом начале позднего сармата, с последующим её постепенным снижением до 5,5 - 6,4 ‰ в середине и до 2,6 - 4,6 ‰ к концу этого времени. Фактически, на границе сармата с мэотисом соленость вод повышается до 5,9 ‰, отражая начало мэотической трансгрессии и осолонение бассейна. По соотношениям Fe/Mn и Sr/Ni можно реконструировать: 1) относительно глубоководные условия (Fe/Mn < 40) - в начале раннего и позднего сармата; 2) уменьшение глубины (40 < Fe/Mn < 80) в раннем сармате и конце позднего сармата; 3) прибрежно-морские условия с доминированием терригенного материала (Fe/Mn > 80 ... ~ 160) - в конце раннего и начале среднего сармата, а также для большей части времени позднего сармата. По соотношениям Fe/Mn и Sr/Ni, достаточно четко фиксируются трансгрессивные и регрессивные этапы развития рассматриваемой области бассейна: 1) регрессия на протяжении раннего сармата, 2) трансгрессия для части среднего и начала позднего сармата, 3) регрессия в конце позднего сармата, 4) начало раннемэотической трансгрессии. Доказана эффективность используемых методик интерпретации геохимических данных при палеогеографических реконструкциях. Полученные результаты по солености и батиметрии сарматского бассейна не противоречат существующим представлениям о геологическом развитии изучаемого района, основанных на палеонтологических и литологических данных.