

Актуальные проблемы изучения палеогеографии кембрия

Научный руководитель – Габдуллин Руслан Рустемович

Меренкова Софья Ивановна

Аспирант

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

E-mail: koshelevasof@mail.ru

Множество вопросов палеогеографии далеких геологических эпох до сих пор остаются дискуссионными. В частности - палеогеографии кембрия. В «ископаемом состоянии» сохраняется часть палеоклиматических и палеоокеанологических параметров, что дает возможности изучать все стороны истории развития географической оболочки взаимосвязано, т.е. подойти к выявлению палеоландшафтов. Из климатических параметров для кембрия возможно реконструировать влажность (соотношение осадков и испарения) и температуру поверхности палеоводосбора.

Температура вод палеобассейнов не всегда является функцией климата (т. е. интенсивности солнечной радиации) и соответствующие климатические оценки не всегда корректны. Данные по температуре вод кембрийских бассейнов сравнительно схожи. В целом, большинство исследователей сходятся во мнении, что температура вод океана в кембрии не опускалась ниже 20°C.

Данные же о солености кембрийского палеоокеана присутствуют лишь относительные - нормальная/повышенная/пониженная, что является одной из актуальных вопросов палеогеографии кембрия. Так, для оценки палеосолености кембрийских отложений Сибирской платформы использовались косвенные литологические показатели и солевой состав подземных вод, что порождало ряд проблем: 1) гипергенные преобразования в зонах современного или древнего водообмена; 2) диагностика условий формирования состава вод (седиментационные, выщелачивания, инфильтрационные); 3) однозначная привязка водопоявлений к определенным стратиграфическим подразделениям [1]. Сюда же можно отнести вопрос о слабой изученности стено- или эвригалинности различных родов и видов трилобитов.

Реконструкции и заключения о специфике океанической палеоциркуляции являются по большей части умозрительными и основаны не на восстановлении необходимых для этого параметров водных масс, а исключительно на расположении и конфигурации континентов.

Климат кембрия в литературе в основном характеризуется как «теплый и жаркий» с практически невыраженной климатической зональностью. Но тем не менее, оценки среднегодовых палеотемператур воздуха и поверхности, полученные комплексом методов по результатам изучения древних кор выветривания, существенно различны - от +5 до +25°C. Это вызывает особый интерес имея ввиду кембрийский «парниковый эффект» - количество CO₂ в атмосфере превышало нынешний почти в 20 раз. По данным геохимических анализов отложений нижнего кембрия из литературы были рассчитаны палеотемпературы с применением четырех формулы расчета (выведены на основании анализа данных по современным обстановкам) для сравнения и оценки их эффективности.

Источники и литература

- 1) Писарчик Я.К., Минаева М.А., Русецкая Г.А. Палеогеография Сибирской платформы в кембрии. Л.: Недра, 1975