

Первые результаты изучения тафономии и пространственного распределения ископаемых белтанелломорфных организмов верхнего венда Среднего Урала

Научный руководитель – Колесников Антон Владимирович

Римский Александр Алексеевич

Студент (бакалавр)

Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия

E-mail: alrimskiy@gmail.com

Эдиакарская биота существовала во временном интервале 600-541 млн лет и представляла собой настолько разнородную ассоциацию ископаемых макроорганизмов, что их положение на филогенетическом древе эволюции до сих пор вызывает много дискуссий.

В данной работе приводятся первые результаты исследования пространственного распределения палеонтологических остатков проблематичных белтанелломорфных эдиакарских организмов из коноваловской подсвиты чернокаменной свиты верхнего венда Среднего Урала. Поверхность со 196 отпечатками белтанелломорфных организмов была вскрыта и закартирована из переслаивающихся алевролитов и аргиллитов коноваловской подсвиты чернокаменной свиты, обнажающейся в нижнем течении р. Сылвица [1].

Тафономический анализ отпечатков проводился с использованием метода двойной экспозиции оптического прибора Camera lucida. В результате чего удалось установить, что скопления остатков похожи на сферические колонии с морщинистой текстурой в центральной и периферийной частях, со складками, незакономерно пересекающими друг друга. Отпечатки представлены как в виде позитивного, так и негативного эфирельефа. Вероятно, что организмы обладали эластичностью и сохраняли сплошность при захоронении.

Результаты пространственного анализа ископаемых белтанелломорф демонстрируют характер распределения и поведенческие особенности схожие с дикинсониморфными организмами с этого стратиграфического уровня [3]. Выявлено, что белтанелломорфы формируют популяцию с многоочаговым строением. Такая мозаичность обусловлена отдельными скоплениями как ювенильных особей, средних, так и самых взрослых. Такое поведение организмов внутри одного метасообщества предполагает, что более крупные особи нуждаются в большем количестве ресурсов (пространство и/или пища) и поэтому не могут находиться близко друг с другом. Недавние исследования биомаркеров, полученных из остатков белтанелломорф, сохранившихся в виде органических пленок показали, что такие организмы могли быть колониями цианобактерий [2]. Однако, полученные нами новые данные о пространственном распределении ископаемых белтанелломорф из чернокаменной свиты верхнего венда Среднего Урала свидетельствуют о более сложном строении и характере поведения свойственном для более сложных организмов, таких как Metazoa. Исследования проведены при финансовой поддержке гранта Президента РФ № МК-3137.2021.1.5 и РФФИ № 19-05-00828.

Источники и литература

- 1) Bobkov et al. The occurrence of Dickinsonia in non-marine facies //Estudios Geologicos. – 2019. – Т. 75. - №. 2. – с096. – С. 1-5.
- 2) Bobrovskiy I. et al. Molecular fossils from organically preserved Ediacara biota reveal cyanobacterial origin for Beltanelliformis //Nature ecology & evolution. – 2018. – Т. 2. – №. 3. – С. 437-440.

- 3) Sozonov et al. The ecology of Dickinsonia on tidal flats //Estudios Geologicos. – 2019. – Т. 75. - №. 2. – e116. – С. 1-4