

## Вероятность микробиального происхождения конкреций

*Айдыбаева Яна Эдуардовна*

*Студент (специалист)*

Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго

Орджоникидзе, Москва, Россия

*E-mail: zadigalka\_2909@mail.ru*

В осадочном чехле Зимнебережного алмазоносного района выделяются четыре структурных яруса: рифейский, венд-кембрийский, карбон-пермский и кайнозойский. Рифейская терригенная пестроцветная толща выполняет Керецкий грабен. Венд-кембрийские красноцветные тонкообломочные отложения распространены повсеместно.

В данной толще нами наблюдались и были отобраны карбонатные песчанистые конкреции различных макроформ: гладкие изометричные и эллипсоидные с поперечными размерами от долей до 3 см; полусферные с гладкой поверхностью и плоским основанием размерами 2,5 - 3,5 см; гладкие грушеподобные с плоским основанием размерами 2-3 см; неправильно изометричные с пупырчатой поверхностью и плоским основанием размерами до 5-7 см.

В трудах академика РАН Федонкина М.А с соавторами описаны формы бесскелетной фауны венда и эдиакария в различных районах мира. Сотрудниками Лаборатории докембрийских организмов Палеонтологического института РАН, возглавлявшейся академиком Б.С.Соколовым, а после него членом-корреспондентом РАН М.А.Федонкиным, в вендской толще Архангельской области обнаружено несколько новых больших местонахождений и собрана крупнейшая в мире коллекция вендских отпечатков. По разнообразию и тончайшей сохранности ископаемых остатков ей нет равных в мире. Результаты изучения этой коллекции опубликованы в основном в малодоступной специальной литературе [3]. Нам хотелось расширить круг людей, знакомых с представителями вендской биоты - существами, важнейшими для понимания происхождения и ранней эволюции многоклеточных организмов. В начале 30-х гг. XX в. в местечке Эдиакара Южной Австралии австралийский исследователь Р. Сприг (Sprig) нашел отпечатки бесскелетных многоклеточных организмов. В 1947 г. вышла его работа «Раннекембрийские медузы хребта Флиндерс Южной Австралии». Австралийский палеонтолог М. Глесснер (Glaessner) первым предположил, что возраст «эдиакарской фауны» древнее кембрийского. Вслед за австралийскими, похожие отпечатки мягкотелых организмов нашли в докембрийских отложениях Европы, Азии и Северной Америки. В 1952 г. академик АН СССР Б.С.Соколов установил существование венда - особого периода, предшествовавшего кембрийскому, где «...впервые заняла свое истинное геохронологическое положение и так называемая эдиакарская фауна бесскелетных Metazoa первоначально считавшаяся кембрийской. . ." [2]. Вендский период (венд) назван по имени древнейшего славянского племени вендов (или венедов).

Используя электронный микроскоп TESCAN Палеонтологического института РАН, в препаратах, изготовленных из симметричных конкреций с гладкой поверхностью, нами были обнаружены предположительно палочкообразные и сферические микроорганизмы и бактериальные пленки. Так же были обнаружены следы движения микроорганизмов и их жизнедеятельности. Количество организмов увеличивалось ближе к центру конкреции. Фотографии различных форм жизни и жизнедеятельности были сделаны при увеличении 10 мкм. Микробиологические объекты находятся в песчано-доломит-кальцитовой основной массе. Образование карбонатов в конкрециях следует связать с микробиальным выделением углекислого газа. Так же были сделаны находки подобные биопленкам найденным Ю.А.Розановым [1].

Обнаруженные нами конкреции чаще всего встречены в песчаных, вероятно, авандельтовых отложениях вблизи глинистых слоев. Можно предположить, что сообщества древних бактерий могли концентрироваться в подвижной водной среде, где приносились питательные вещества.

В дальнейшем необходимо продолжить электронно-микроскопическое изучение конкреций разных форм, а также выяснить влияние окружающей среды на состав и характер роста древних бактериальных сообществ.

#### **Слова благодарности**

Огромная благодарность Жегалло Е.И и Игнатову П.А

#### **Иллюстрации**

**Рис. 1.** Предположительно бактериальная пленка