100-ЛЕТИЕ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА РОССИИ. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

LXII ЮБИЛЕЙНАЯ СЕССИЯ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

Санкт-Петербург 2016

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ПРИ РАН
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А.П. КАРПИНСКОГО (ВСЕГЕИ)

100-ЛЕТИЕ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА РОССИИ. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

МАТЕРИАЛЫ LXII СЕССИИ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

4–8 апреля 2016 г.

Издательство ВСЕГЕИ
Санкт-Петербург
2016

УДК 35.082.6:005.742:56

100-летие Палеонтологического общества России. Проблемы и перспективы палеонтологических исследований. Материалы LXII сессии Палеонтологического общества при РАН (4–8 апреля 2016 г., Санкт-Петербург). – СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2016. – 352 с.

ISBN 978-5-93761-242-7

LXII сессия Палеонтологического общества является юбилейной и посвящена 100-летию его образования. В тезисах докладов, помещенных в сборнике Материалов сессии, освещены проблемы и перспективы палеонтологических исследований. Ряд тезисов посвящен научным школам, как по различным группам ископаемых, так и по разным направлениям геологической науки. В ряде тезисов рассмотрены проблемы эволюции биосферы и органического мира (биосферные события, рубежи в развитии различных групп животных и растений, великие массовые вымирания и принципы эволюции – конкуренция, кооперация, дестабилизация и др.). Большинство тезисов содержат сведения о новых находках ископаемых (радиолярий, криноидей, брахиопод, диноцист и др.), о следах жизнедеятельности древних животных; приводится характеристика региональных стратиграфических подразделений, описаны разрезы и их корреляция, дается обоснование ряда стратиграфических границ. В нескольких тезисах рассмотрены современные методы изучения палеонтологических остатков.

В тезисах докладов по позвоночным, представленных на заседание, посвященное памяти Э.А. Вангенгейм, содержатся сведения о новых местонахождениях, распространении, методах изучения разных групп позвоночных и опыте использования их остатков в биостратиграфии.

Особый раздел составляют очерки, освещающие историю создания и работу региональных отделений Общества.

Сборник рассчитан на палеонтологов, стратиграфов и биологов.

Редколлегия

В.В. Аркадьев, Т.Н. Богданова, Э.М. Бугрова, В.Я. Вукс, И.О. Евдокимова, А.О. Иванов, О.Л. Коссовая, Г.В. Котляр, И.А. Николаева, М.В. Ошуркова, Е.Г. Раевская, Т.В. Сапелко, А.А. Суяркова, А.С. Тесаков, В.В. Титов, Т.Ю. Толмачева

© Палеонтологическое общество при РАН, 2016
© Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского, 2016

ISBN 978-5-93761-242-7

Данная схема построена на основе изучения комплексов трилобитов, археоциат и водорослей, которые являются основными группами ископаемых для кембрийских отложений складчатого обрамления Сибирской платформы.

Работами последних лет обосновано выделение отложений, ранее относимых к кембрию, верхнепалеозойских толщ, охарактеризованных остатками водорослей, конодонтов, планок, кораллов, комплексами миоспор и других групп организмов (Минина, 2014; Минина, Ветлужских, Ланцева, 2013 и др.). Новые данные нашли отражение на геологических картах нового поколения ГДП-200 и ГДП-1000 (Фишев и др., 2011).

В Саяно-Байкальской горной области (рис. 2) выделяются отложения всех отделов кембрия. Наиболее представительные разрезы кембрийских отложений расположены в Бирамьино-Янгудской (Янгудская, Бирамьинская и Бамбуйская подзоны), Удино-Витимской (Туркинская и Еравнинская подзоны), Окино-Китойской (Окинская и Китойская подзоны) и Джидинской структурно-формационных зонах. Опорные разрезы детально изучены. Большей частью отложения представлены различными органогенными породами: белыми, серыми и черными известняками, доломитами, известковистыми доломитами и доломитистыми известняками, в подчиненном количестве отмечаются известковистые песчаники, сланцы. Отложения верхнего кембрия отмечаются в Восточном Саяне и на Витимском плоскогорье. Они содержат остатки трилобитов, комплексы которых позволяют коррелировать разрезы кембрия как внутри региона, так и за его пределами.

ПЕРВАЯ НАХОДКА ИЗВЕСТКОВЫХ ДИНОЦИСТ В РОССИИ (МЕЛ, ПОВОЛЖЬЕ)

В.С. Вишневская

Геологический институт РАН, Москва, valentina.vishnaa@mail.ru

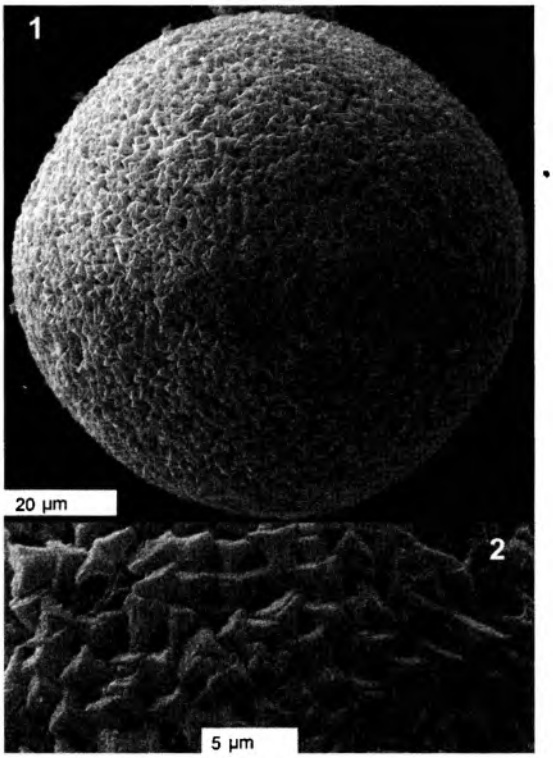
Ранее известковые диноцисты на территории России никем не отмечались и не описывались. В литературе приводились только изображения проблематик в шлифах из срезов верхнемеловых пород Крыма, Кавказа, Копетдага и Волыно-Подолии с максимальным увеличением до 200 раз, которые условно относили то к фораминиферам (Келлер, 1946), то к кальцисферидам (Андрющенко, Долицкая, 1975; Долицкая, 1977) – группе неясного систематического положения. Поскольку эти микропроблематики имеют большое значение в нефтяной геологии, где используются для установления нефтематеринских фаций (кальцисферовые, питонелловые, олигостегиновые фации), определения возраста слоев и установления зон, первостепенной задачей было установление их систематического положения.

Для решения этого вопроса был выполнен обзор всех материалов по известковым проблематикам и применен метод сканирующей электронной микроскопии с целью исследования деталей строения стенки микропроблематик.

Проведенный обзор показал, что впервые проблематики, которые являются известковыми цистами динофитовых водорослей, были описаны как фораминиферы *Lagena ovalis* Kaufmann, *L. sphaerica* Kaufmann и *Oligostegina laevigata* Kaufmann, которые Лоренц (1902) отнес к новому роду *Pithonella*, Келлер (1946) объединил в семейство Pithonellidae Keller, 1946, а Болли (Bolli, 1974) поместил в семейство Calcisphaerulidae incerta sedis.

В синонимику рода *Pithonella* Lorenz, sensu Bolli, 1974 были помещены *Stomiosphaera* Wanner, 1940, *Cadosina* Wanner, 1940, *Cadosinella* Vogler, 1941, *Calcisphaerula* Bonet, 1956, *Parastomiosphaera* Nowak, 1968, *Carpistomiosphaera* Nowak, 1968, *Colomiosphaera* Nowak, 1968, *Hemiosphaera* Nowak, 1968 (Banner, 1972). До настоящего времени в нефтяной геологии используются термины кальцисферовые, питонелловые известняки и олигостегиновые фации или биозоны по кальцисферидам Z1. *Calcisphaerula innominata*; Z2. *Stomiosphaera sphaerica*; Z3. *Pithonella ovalis*; Z4. *Pithonella trejoi* Bonet (Rahimpour-Bonab, 2013).

Установленный благодаря применению сканирующего микроскопа питонелловый тип известковых диноцист происходит из опоковидных глин опорного разреза Нижняя



Электронная микрофотография известковых диноцист *Pithonella globosa*, Futterer, 1984. *1* – общий вид, *2* – деталь строения внешнего слоя со стенкой питонеллового типа, где видны регулярно ориентированные тригональные кристаллы кальцита. Саратовское Поволжье, Нижняя Банновка, верхний мел, средне-верхний маастрихт, обн. 3011, обр. 44/117-4.

Банновка Саратовского Поволжья, залегающих на пачке верхнекампанских глауконитовых песчаников, в которых собраны белемниты *Belemnitella lanceolata* Schloth. Известковые диноцисты имеют строго сферическую форму со средним диаметром 85–90 мкм. Стенка у цист двухслойная, толщиной 9–15 мкм. Наружный слой образован мелкими тригональными кристаллами кальцита (ширина стороны выступающего на поверхности трехгранника составляет 1,5–2,5 мкм, размер кристаллов по длинной оси около 5–7 мкм). Кристаллы расположены субперпендикулярно к поверхности сферы. Внутренний слой приблизительно такой же толщины, но состоит из более крупных кристаллов (средний диаметр 2–3 мкм), также ориентированных субперпендикулярно к поверхности сферы. Кристаллы не прилегают плотно друг к другу, за счет чего образуется сетчатый или пористый характер поверхности наружного слоя (рисунок). При больших увеличениях отчетливо видно тригональное (трехгранное сверху) строение кристаллов кальцита. Средний диаметр пор 1–2 мкм. Археопиль маленький, диаметром 6–8 мкм. Установленные диноцисты отнесены к виду *Pithonella globosa* Futterer, 1984, имеющему распространение в среднем маастрихте – раннем дании в Ангольском бассейне Южной Атлантики, на плато Кергелен и плато Вомбат в Индийском океане (Strong et al., 2005).

Находка известковых диноцист *Pithonella globosa* позволяет датировать отложения слоя с диноцистами не древнее среднего маастрихта и указывает на относительно теплый эпизод во время накопления опоковидных глин. Строение диноцист свидетельствует о принадлежности данных микропроблематик и им подобных к известковым цистам динофитовых водорослей (Dinoflagellata), а не к фораминиферам и не к кальцисферидам, к которым их ранее относили.

Таким образом, установлено систематическое положение микропроблематик, относимых ранее к Foraminifera или Calcisphaerulidae Bonet, 1956, incertae sedis. Представлено описание первой в России находки известковых диноцист *Pithonella globosa*, принадлежащих динофитовым водорослям Dinoflagellata.

Автор благодарит А.С. Алексеева (МГУ), Г.Н. Александрову (ГИН РАН) и Е.Ю. Барабошкина (МГУ) за консультации и помощь в обсуждении результатов, А.Ю. Гужикова (Саратовский госуниверситет) – за предоставленные материалы по разрезам Поволжья.

Работа выполнена при частичной поддержке гранта РФФИ № 15–05–04700.