

Алексеев А.С. (ред.). ПАЛЕОСТРАТ-2016. Годичное собрание (научная конференция) секции палеонтологии МОИП и Московского отделения Палеонтологического общества при РАН. Москва, 26–28 января 2016 г. Программа и тезисы докладов. М.: ПИН РАН, 2016. 89 с.

мшанковыми «рифами» верхнего тремадока они рассматриваются как первые свидетельства перехода от преимущественно микробных рифовых систем к в основном метазойным (metazoan-dominated) (Li et al., 2015).

В среднем ордовике Сибирской платформы на очень короткий период времени (верхи вихоревского и муктэйский горизонты) появляется очень интересный и своеобразный новый тип органогенных построек, основными рифостроителями в которых выступают мойеронии (*Moyeronia*), ангареллы (*Angarella*) и мягковии (*Miagkivia*) – эндемичные для Сибирской платформы организмы неясного систематического положения. Ангареллы относят обычно к беззамковым брахиоподам, а мойеронии и мягковии – к двусторчатым моллюскам (Розов, 1981). В биогермах отмечены также соленопоровые водоросли и цианобактерии. Основными биокластами вмещающих пород являются фрагменты скелетов трилобитов, остракод, брахиопод и иглокожих.

Крупные постройки этого типа известны лишь из одного обнажения на правом берегу реки Мойеро, примерно в 0,5 км выше устья ее правого притока реки Бугарикты (северо-восточная часть Тунгусской синеклизы, поблизости от Анабарской суши). Они представлены 8 индивидуальными биогермами до 2–2,5 м высотой и около 5–12 м в диаметре. По-видимому, эти постройки являются фрагментом барьерной системы, вскрытым речной эрозией. Вмещающие породы – четко слоистые мергели и биоэластические вакустоны мойеронской свиты. По возрасту постройки соотносятся с верхами вихоревского горизонта, что примерно соответствует верхней части дарривильского яруса среднего ордовика. Более мелкие постройки 10–20 см высотой встречаются и в муктэйском горизонте.

Моерониево-ангарелловые биогермы распространены в отложениях, которые начинают серию холодноводных карбонатов верхов среднего и верхнего ордовика Сибирской платформы (Dronov, 2013). Наряду с «геккеровыми горбами» ордовика Балтоскандии они представляют собой второй тип ордовикских холодноводных «рифов». Ближайшими аналогами этих своеобразных построек являются, по-видимому, рудистовые рифы мелового периода. Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект 16-05-00799.

КОНХОСТРАКИ МАЛЬЦЕВСКОЙ СВИТЫ КУЗНЕЦКОГО БАССЕЙНА (РАЗРЕЗ БАБИЙ КАМЕНЬ): ПЕРМЬ ИЛИ ТРИАС?

В.В. Жаринова, В.В. Силантьев

Казанский (Приволжский) федеральный университет

Разрез Бабий Камень представляет собой верхнюю (терминальную) часть эталонной последовательности пермских угленосных отложений Кузнецкого бассейна, постепенно переходящей в вулканогенно-осадочные отложения триаса (Данилов и др., 1978). Традиционно к пермской части разреза относят тайлуганскую свиту, к триасовой — мальцевскую. Граница между свитами условная и разными авторами проводится по-разному, в интервале от 0 до 20 м выше последнего угольного пласта (Васильева, 1962; Корсак, 1969; Бетехтина и др., 1986; Лежнин, Папин, 1998). Точное положение границы между пермской и триасовой системой в разрезе Бабий Камень является дискуссионным. Часть исследователей относит мальцевскую свиту к триасу (Могучева, 1984, 1989; Бетехтина, Могучева, 1984; Бетехтина и др., 1986; Дуранте, Могучева, 1998; Дуранте, Лувсанцэвэн, 2002; Казаков и др., 2002; Могучева, Круговых 2009), в то время как другие считают ее верхнепермской (Садовников, 1981, 2014, 2015; Гоманьков, Мейен, 1986; Мейен, 1992, 2002; Садовников, Орлова, 1997; Гоманьков, 2005; Кухтинов и др., 2011). Имеется также точка зрения, что нижняя часть мальцевской свиты имеет пермский возраст, а верхняя — триасовый (Лозовский, 1998).

В 2015 году в разрезе Бабий Камень была собрана большая коллекция конхостраков. Она характеризует семь стратиграфических уровней, расположенных в интервале 5,0–7,5 м выше последнего угольного прослоя (0,05 м) тайлуганской свиты. Несколько ниже этого

интервала, в 1,5–5,0 м выше последнего угольного просоя, встречены массовые скопления раковин неморских двустворчатых моллюсков. В ходе работы из более чем 200 экземпляров конхострак было выбрано одиннадцать раковин с наилучшей сохранностью. Их морфология была изучена по современной методике регистрации систематических признаков (Scholze, Schneider, 2015). С помощью микроскопа и зеркальной рисовальной трубки были сделаны зарисовки раковин (x30) и замеры основных параметров (длина, высота, длина спинного края). Параллельно с помощью цифрового окуляра и программы Zeiss AxioVision были изготовлены «многослойные» фотографии, позволяющие максимально увеличить глубину резкости выпуклых створок. На этой основе, в графическом редакторе CorelDraw строились компьютерные модели раковин, позволяющие уменьшить ограничения фотографических изображений. Микроструктурные и микроструктурные признаки раковин были изучены на сканирующем электронном микроскопе AURIGA CrossBeam (Carl Zeiss). Полученные данные позволили отнести все изученные экземпляры конхострак к *Pseudestheria novacastrensis* (Mitchell, 1927), описанному из угленосной толщи Нью-Касл (Newcastle Coal Measures) (верхняя пермь) Сиднейского угольного бассейна Австралии. Данный вид также известен из верхнепермских отложений Тунгусского и Печорского бассейнов (Молин, Новожилов, 1965; Tash, 1987).

Встреченные совместно с конхостраками неморские двустворчатые моллюски по внешней форме раковин и микроструктурным признакам раковинного вещества отнесены к подроду *Palaeomutela* (*Palaeonodonta*) Amalitzky, 1895. Этот подрод характерен для верхнепермских отложений Евразии, Ангариды и Гондваны (Silantiev, Carter, 2015). На основании полученных результатов сделан вывод о том, что нижняя часть мальцевской свиты в разрезе Бабий Камень может иметь позднепермский возраст.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ НАДСЕМЕЙСТВА RICHTHOFFENIOIDEA (BRACHIPODA: PRODUCTIDA) ИЗ ГУНДАРИНСКОЙ СВИТЫ (ПЕРМЬ) ДАРВАЗА

В.С. Журавлёв, А.В. Пахневич

Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН, Москва, xenusia@mail.ru

Richthofenioidea – надсемейство брахиопод из отряда Productida, включающее четыре семейства, три подсемейства и 23 рода (Wardlaw et al., 2000), обитавшие в акваториях Евроазиатского и Североамериканского бассейнов пермского Тетиса с конца каменноугольного до конца пермского периода. Отличительной особенностью данной группы является их адаптация к жизни в рифовых сообществах и конвергентное сходство с одиночными ругозами.

В коллекции, собранной В.Ю. Дмитриевым и Т.А. Грунт в 1960–1980-х гг. на Дарвазе (верховья р. Зидадара, левый борт) из отложений гундаринской свиты кубергандинского яруса перми, было обнаружено четырнадцать экземпляров различной сохранности, идентифицированные как представители надсемейства Richthofenioidea. Раковины окремнены. Они получены в результате растворения породы кислотой, что несет как свои плюсы, так и минусы. Среди минусов растворение неокремненных частей раковин, появление окремненных тел из осадочной породы, которые имитируют некоторые элементы строения раковин, например, косцинидиум. Рихтгофеноидеи обитали в ассоциации с ругозами, мшанками, иногда срастаясь с ними, а также с другими брахиоподами. Все экземпляры представлены брюшными створками или их фрагментами. В одной из створок обнаружен отпечаток спинной створки. Визуальные исследования и сканирование на рентгеновском микротомографе Skyscan 1172 не позволили обнаружить внутри раковин спинные створки. Также во всех раковинах отсутствовали септы, характерные для семейства Hercosidae. Раковины отличаются по форме. Одни представляют собой высокие конические кубки, другие короткие чашевидные раковины. Вероятно, эти две группы являются представителями различных видов или родов. В одной чашевидной раковине обнаружен