

УДК 57.018.071.72+551.7
ББК 28.1+26.33
М79

Морфологическая эволюция и стратиграфические проблемы. Материалы LXV сессии Палеонтологического общества при РАН (1–5 апреля 2019 г., Санкт-Петербург). – СПб.: Картфабрика ВСЕГЕИ, 2019. – 336 с.

ISBN 978-5-93761-281-6

В сборнике помещены тезисы докладов LXV сессии Палеонтологического общества на тему «Морфологическая эволюция и стратиграфические проблемы». Рассматривается широкий круг актуальных вопросов палеонтологии и стратиграфии. В ряде тезисов описаны кризисные ситуации в истории Земли и их влияние на развитие и эволюцию биосферы; анализируются причины ключевых эволюционных изменений. Большинство тезисов посвящено роли ископаемых организмов (фораминиферы, конодонты, диатомеи, ихнофоссилии, миоспоры и др.) в разработке детальной стратиграфии отложений в европейской части России, на Дальнем Востоке, в Узбекистане, Грузии и других регионах. На примере древних брахиопод, девонских конодонтов и губок мела затрагиваются проблемы архаического многообразия у ископаемых организмов. Приводятся новые данные по таксономии, морфологии и эволюции известных групп (фораминиферы, брахиоподы, цефалоподы, мшанки и др.) и сведения о новых группах ископаемых (Volboforma).

В тезисах докладов к секции по четвертичной системе рассмотрены вопросы реконструкций палеоэкологических событий, особенности палеоэкологии озер и рек, приведены новые данные о моллюсках, насекомых, земноводных, пресмыкающихся и палинофлоре четвертичных бассейнов и ландшафтов.

В тезисах к заседанию секции по позвоночным, посвященной памяти А. П. Быстрова (к 120-летию со дня рождения), содержатся сведения о новых местонахождениях (Восточная Европа и Азия), новых находках ископаемых различных систематических групп – пресмыкающихся, рептилий, териофауны, ихтиофауны, птиц и млекопитающих, рассматриваются вопросы их морфологии, эволюции, филогении, приводятся данные по биостратиграфии.

Сборник представляет интерес для палеонтологов, стратиграфов, геологов различного профиля и биологов.

УДК 57.018.071.72+551.7
ББК 28.1+26.33

Редколлегия

*Т. Н. Богданова, Э. М. Бугрова, В. Я. Вукс, В. А. Гаврилова,
И. О. Евдокимова, А. О. Иванов, О. Л. Коссовая,
Т. Л. Модзалевская, М. В. Ошуркова, Е. В. Попов, Е. Г. Раевская,
Т. В. Сапелко, А. А. Суяркова, А. С. Тесаков, В. В. Титов,
Т. Ю. Толмачева, Т. А. Янина*

ISBN 978-5-93761-281-6

© Российская академия наук, 2019
© Палеонтологическое общество при РАН, 2019
© Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А. П. Карпинского (ФГБУ «ВСЕГЕИ»), 2019

микробиальный мат абиогенных факторов (световой активности, гидродинамики, поступления питательных веществ или других факторов, как показано на современных цианобактериальных матах (Eriksson, 2007).

Морфотекстура *Nimbia* представлена в виде позитивной торевидной гипорельефной текстуры. При петрографическом изучении шлифов с *Nimbia* прослеживаются некоторые сходства с морфотекстурой *Ediacaria*. *Nimbia* также сохраняется в виде линзовидного прослоя с микрофитолитовой текстурой, но имеет торевидную форму. Срезания слоев в *Nimbia* наблюдается отдельно у каждого из двух срезов единой торевидной структуры, как у *Ediacaria*. В отличие от морфотекстуры *Ediacaria*, в морфотекстуре *Nimbia* отсутствуют ступенчатые перегибы рельефа. Морфотекстура *Nimbia* была образована под действием деструктивных факторов, влияющих на микробиальный мат, но их природа, скорее всего, отличалась от факторов, ответственных за сохранность морфотекстур *Ediacaria*.

Морфотекстура *Cyclomedusa* представляет собой низкорельефный диск в позитивном эпирельефе. Диск усложнен большим количеством кольцевых структур, начинающихся в центральной части и прослеживающихся до краев отпечатка. В петрографическом шлифе *Cyclomedusa* представлена низкорельефным отпечатком. В ней отсутствуют признаки срезания органических прослоев, как это наблюдается у *Ediacaria* и *Nimbia*. Можно предположить, что в пределах отпечатков морфотекстур *Cyclomedusa* микробиальный мат претерпевал изменения без нарушения целостности своей структуры, что также можно наблюдать в современных цианобактериальных матах (Eriksson, 2007).

В дальнейшем планируется расширение данных исследований на другие группы ископаемых мягкотелых организмов, сохранившихся в хатыспытской свите (а именно, органы прикрепления, перьевидные организмы). Существует проблема разделения дисковидных отпечатков и органов прикрепления между собой по морфологическим признакам, что приводит к сложностям в их систематике (Gehling et al., 2000). Детальное литологическое изучение этих организмов в шлифах, возможно, прояснит этот вопрос.

НОВЫЕ ДАННЫЕ О КОНХОСТРАКАХ ПОЗДНЕЙ ПЕРМИ И РАННЕГО ТРИАСА КУЗНЕЦКОГО БАССЕЙНА (РАЗРЕЗ БАБИЙ КАМЕНЬ)

В. В. Жаринова

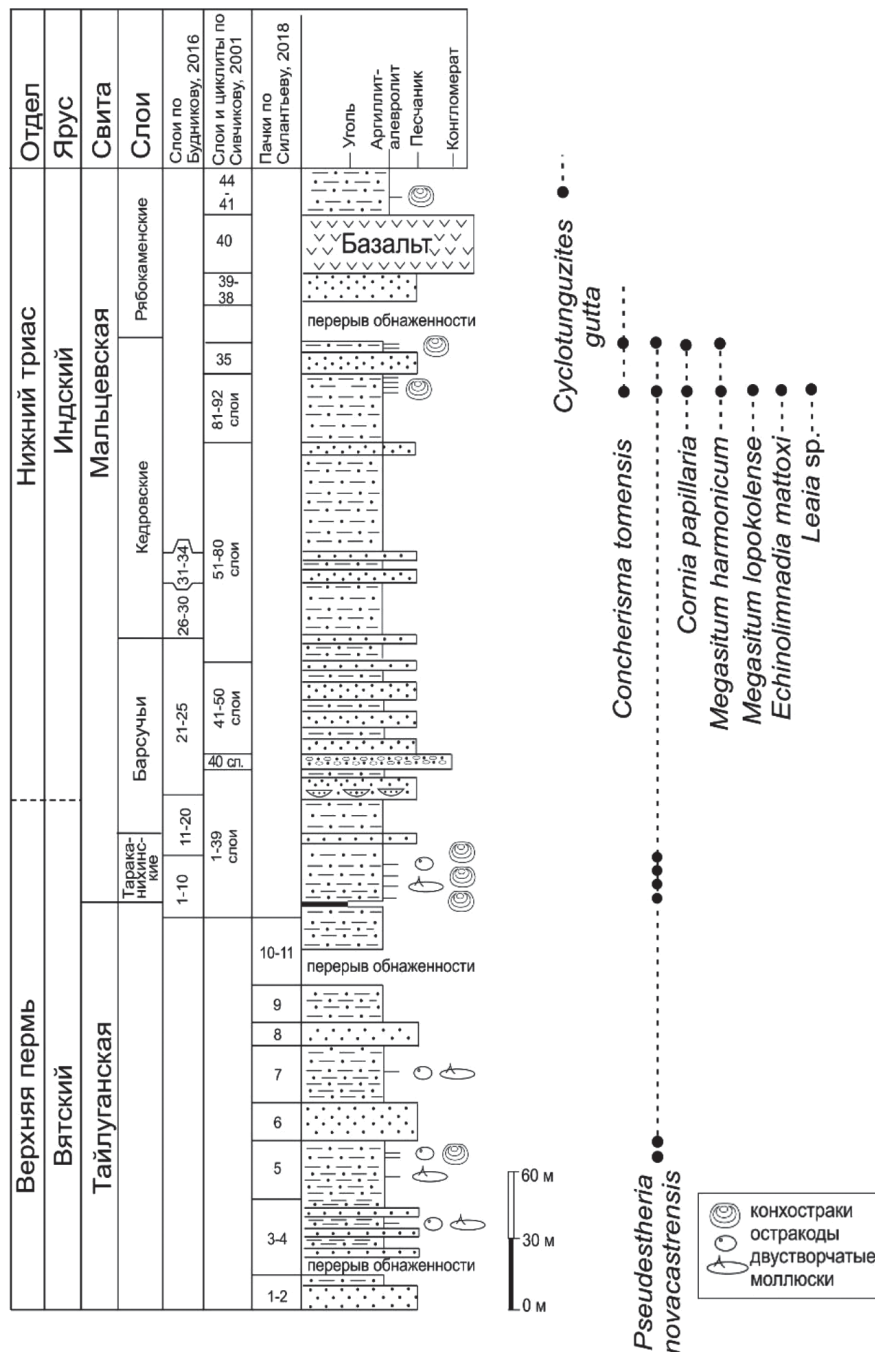
*Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань
nika_zharinova@mail.ru*

Разрез Бабий Камень расположен в Кузнецком угольном бассейне на правом берегу р. Томь, примерно на 45 км ниже по течению реки от г. Новокузнецк. Разрез представлен угленосными отложениями тайлуганской свиты (верхняя пермь), которые постепенно переходят в вулканогенно-терригенные породы мальцевской свиты (нижний триас) (Данилов и др., 1978). Граница между свитами литологическая и проводится в кровле последнего угольного пласта (мощностью около 0,2 м), относимого к тайлуганской свите. Ископаемые остатки представлены остракодами, конхостраками, насекомыми, брюхоногими и двустворчатými моллюсками, чешуей рыб, наземными растениями.

Граница между пермской и триасовой системами, несмотря на высокую изученность разреза, до сих пор остается дискуссионной. Разные авторы определяют эту границу на разных стратиграфических уровнях в интервале от 0 до 20 м выше кровли последнего угольного пласта (Могучева, 1984, 1989; Бетехтина и др., 1986; Лежнин, Папин, 1998; Казаков и др., 2002). Это происходит из-за отсутствия четких биомаркеров триаса. В нижней части мальцевской свиты, в нескольких метрах выше последнего угольного пласта, найдены остатки растений, типичные как для поздней перми (Бетехтина и др., 1986), так и для раннего триаса (Васильева, Романов, 1971; Karasev, 2015). Двустворчатые моллюски встречены

в 5 м выше последнего угольного пласта и представлены видами подрода *Palaeomutela* (*Palaeonodonta*), характерными для терминальной перми (Лобанова и др., 1969; Жаринова, Силантьев, 2016). Встреченные в разрезе насекомые имеют позднепермский и раннетриасовый возраст (Aristov et al., 2013). Таким образом, некоторые исследователи считают, что нижняя часть мальцевской свиты может быть отнесена к пермской системе.

Конхостраки в разрезе Бабий Камень присутствуют как в тайлуганской, так и в мальцевской свитах. Их списки содержатся в работах М. Ф. Нейбург (1936), Е. М. Люткевича (1937), И. В. Лебедева (1956), О. Г. Корсака (1969), Н.А. Васильевой и Г. М. Романова (1971), использовавших определения Н.И. Новожилова. В нижней части мальцевской свиты (тараканихинские слои) в нескольких метрах выше угольного пласта Н. И. Новожиловым были определены следующие виды конхострак: *Glyptoasmussia subcircularis* (Chern.), *Pseudestheria tomiensis* Novoj., *P. brevis* Novoj., *Ulugkemia (Tjulbaria) ragosini* Novoj. (Геология..., 1969). По мнению Н. И. Новожилова, встреченный комплекс указывает на раннетриасовый возраст пород.



Разрез Бабий Камень с указанием мест отбора палеонтологических образцов

В 2018 г. В разрезе Бабий Камень автором и сотрудниками Палеонтологического института РАН была собрана большая коллекция конхострак из тайлуганской и мальцевской свит. Всего было отобрано более 300 экземпляров конхострак из 12 стратиграфических уровней. Впервые удалось собрать конхострак из верхней половины (кедровские и рябокаменские слои) мальцевской свиты (рисунок).

Раковины конхострак имеют хорошую сохранность. Размер варьирует от мелкого до крупного. Концентрические ребра прослеживаются на личиночных створках и на переднем крае. У большинства экземпляров сохранилось раковинное вещество. На нескольких стратиграфических уровнях встречены массовые скопления конхострак.

В 100 м ниже последнего угольного прослоя в темно-серых аргиллитах тайлуганской свиты встречены конхостраки *Pseudestheria novacastrensis* (Mitchell, 1927), свидетельствующие о позднепермском возрасте отложений. Для этого вида характерна овальная усеченная раковина с выступающей над спинным краем макушкой. Вид имеет большую морфологическую изменчивость. Сохранность раковин хорошая. У некоторых экземпляров сохранилось раковинное вещество. Этот же вид встречен в 1,5–7,5 м выше последнего угольного прослоя тайлуганской свиты (тараканихинские слои) (Жаринова, Силантьев, 2016) и в кедровских слоях.

В верхней половине мальцевской свиты (кедровские и рябокаменские слои) таксономическое разнообразие конхострак увеличивается. В комплексе присутствуют как пермские (*Pseudestheria novacastrensis*, *Cornia papillaria*, *Megasitum harmonicum*, *Megasitum lopokolense*, *Echinolimnadia mattoxi*), так и триасовые (*Concherisma tomiensis*, *Cyclotunguzites gutta*) виды.

Среди пермских конхострак наибольший интерес представляет находка рода *Echinolimnadia* Novoj., 1965. Данный род уникален тем, что имеет округлую усеченную раковину с несколькими радиальными рядами шипов. Единственный вид этого рода *E. mattoxi* Novoj., 1965 описан из верхнепермских отложений бассейна р. Нижняя Тунгуска и Кузбасса (Новожилов, 1965, 1968, 1970).

Единичные раковины вида *Cornia papillaria* Lutkevich, 1937 характеризуются наличием узкого бугорка на личиночной створке. Этот вид впервые описан из тайлуганской свиты и является типовым для рода *Cornia* Lutkevich, 1937.

Виды *Megasitum harmonicum* Novoj., 1970 и *M. lopokolense* Novoj., 1970 обладают крупными бугорками на личиночных створках. Эти виды известны из верхнепермских отложений Нижней Тунгуски (Новожилов, 1970).

Вид *Concherisma tomiensis* Novoj., 1958 встречен в кедровских слоях мальцевской свиты. Этот вид известен только из нижнетриасовых отложений Кузбасса и Таймыра.

В самой верхней части разреза (рябокаменские слои) найдены редкие раковины вида *Cyclotunguzites gutta* (Lutkevich, 1938), который является индикатором нижнего триаса и встречается в разрезах Печорской синеклизы, Сибири, Китая.

На основании полученных результатов сделан вывод о том, что первые триасовые виды конхострак появляются в разрезе Бабий Камень в верхней части разреза (кедровские слои).

Работа поддержана грантом РФФИ, проект № 16-04-01062.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТКАНЕВОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ КОНОДОНТОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ РОДОВ *JABLONNODUS* И *MITRELLATAXIS* (ПОЗДНИЙ ДЕВОН)

А. В. Журавлев

*Институт геологии им. Н. П. Юшкина Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар
micropalaeontology@gmail.com*

Гистологическое строение твердых тканей конодонтовых элементов является одним из относительно консервативных морфологических признаков. При этом набор и распределение твердых тканей используется в таксономической диагностике и реконструкции филетических