

LXXI сессия Палеонтологического общества

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПАЛЕОНТОЛОГИИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА



**Санкт-Петербург
2025**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. А. П. КАРПИНСКОГО
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ПРИ РАН

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПАЛЕОНТОЛОГИИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

**МАТЕРИАЛЫ LXXI СЕССИИ
ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА**

Санкт-Петербург
2025

Фундаментальные основы палеонтологии: теория и практика. Материалы LXXI сессии Палеонтологического общества при РАН. – СПб. : Институт Карпинского, 2025. – 328 с. – ISBN 978-5-00193-996-2.

Сборник включает тезисы докладов LXXI сессии Палеонтологического общества «Фундаментальные основы палеонтологии: теория и практика». Тематика докладов охватывает широкий спектр практических и теоретических вопросов современных палеонтолого-стратиграфических исследований. Обсуждаются проблемы границ общих стратиграфических подразделений на территории России – систем (девон–карбон, юра–мел) и отделов, положения ярусных границ в регионах, вопросы совершенствования региональных стратиграфических схем. Рассмотрены зональные шкалы по ортостратиграфическим группам фауны (конодонты, аммоноидеи) и их корреляционный потенциал, дана биостратиграфическая и фациальная характеристика ряда местных стратиграфических подразделений. Приводятся данные о новых местонахождениях фауны (археоциат, двустворок, радиолярий, брахиопод и др.), флоры (нематофитов), ихнофоссилий и палеопочв, биостратиграфические построения по фораминиферам, конодонтам, нанопланктону, спорам и пыльце, брахиоподам, мшанкам и другим группам. Рассматриваются вопросы морфологии, экологии и эволюции древних животных (фораминифер, иглокожих, склерактиний, гелиолитид, мшанок, губкок, насекомых), результаты таксономической ревизии некоторых групп (радиолярии, споры, флора), проблемы тафономии. Большое внимание уделено макро- и микрофоссилиям венда и кембрия. В ряде тезисов охарактеризованы биотические и абиотические события, приведены палеогеографические реконструкции; затронута актуальная тема применения современных методов и технологий в палеонтологических исследованиях. Представлены результаты палеонтологических и стратиграфических исследований в Азербайджане, Грузии, Узбекистане, Армении, Монголии, Сербии.

Отдельными блоками в сборнике помещены тезисы докладов постоянных секций – по четвертичной системе, позвоночным, музейной, а также специальной секции, посвященной направлениям научной деятельности Т. Н. Корень (к 90-летию со дня рождения). Завершает издание постоянный раздел «История науки. Памятные даты».

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

Главный редактор

М. А. Ткаченко

Редколлегия

*А. Ю. Розанов, М. А. Алексеев, В. В. Аркадьев, Э. М. Бугрова,
В. Я. Вукс, И. О. Евдокимова, А. О. Иванов, О. Л. Коссовая,
Е. В. Попов, Е. Г. Раевская, Т. В. Сапелко, С. М. Снигиревский,
А. А. Суяркова, А. С. Тесаков, В. В. Титов,
Т. Ю. Толмачева, О. В. Шурекова*

ПЕРВАЯ НАХОДКА ЖЕМЧУГА ДВУСТВОРЧАТОГО МОЛЛЮСКА В МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ РОССИИ

Л. Е. Шилехин^{1,2}, Р. В. Калабин³, А. Ю. Щедухин⁴

¹Геологический институт РАН, Москва

²Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва

³Воронеж

⁴Палеонтологический институт им. А. А. Борисяка РАН, Москва

levia4an@mail.ru

FIRST PEARL OF BIVALVIA FROM THE CRETACEOUS OF RUSSIA

L. E. Shilekhin^{1,2}, R. V. Kalabin³, A. Yu. Shchedukhin⁴

¹Geological Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow

²Lomonosov Moscow State University, Moscow

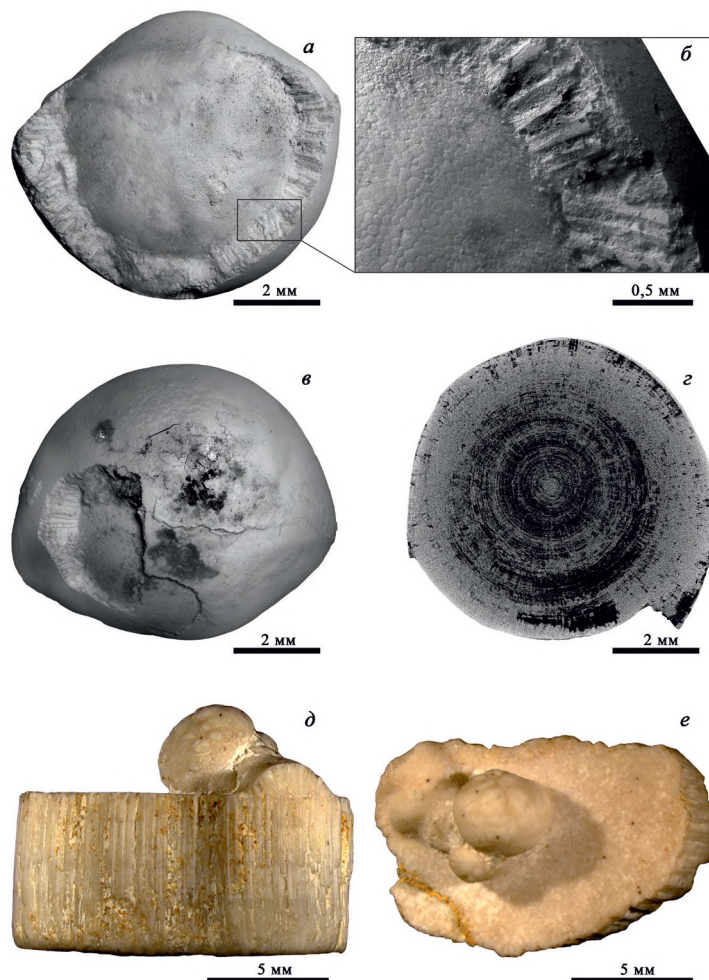
³Voronezh

⁴Borissiak Paleontological Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow

Жемчуг двустворчатых моллюсков относится к уникальному типу фоссилий. Древнейший и единственный палеозойский блистерный жемчуг известен из знаменитого силурийского местонахождения с окремненной фауной на о. Готланд в Швеции (Liljedahl, 1985). Единственная находка триасового жемчуга происходит из верхнетриасовых отложений Германии (Kutassy, 1937). Из двух местонахождений известны находки юрских жемчужин (Morris, 1851; Dorn, 1937). В отложениях мелового возраста установлено более 20 местонахождений, из которых известны жемчужины двустворчатых моллюсков. Только три местонахождения из них имеют ранне-меловой возраст, остальные – поздне-меловой. Из наиболее примечательных следует отметить позднеконьяские–раннекампанские местонахождения в Канзасе (Smoky Hill Chalk), откуда известно более 40 жемчужин (Brown, 1940), в том числе крупнейший ископаемый жемчуг, имеющий размеры 11 см в высоту и 6,5 см в длину (Kauffman, 1990).

Резкое увеличение количества находок жемчужин в верхнемеловых отложениях связано с особенностями строения раковин их продюсеров, так как в жемчуге, как правило, реверсивно повторяется строение раковины. Более 70 % жемчужин мелового периода произведены иноцерамидами, около 15 % – устрицами. Расцвет в позднем мелу крупных иноцерамид с гипертрофированным кальцитовым призматическим слоем привел к образованию жемчужин, сложенных преимущественно кальцитом, который значительно лучше арагонита сохраняется в ископаемой летописи.

В разрезе туронских отложений у с. Лосево (Воронежская область) был найден изолированный жемчуг (рисунок, а, в), диаметр которого составляет 8 мм. Данный образец был исследован на микротомографе и сканирующем электронном микроскопе



Жемчуг и блистер из туронских отложений Воронежской области:

а–г – иноцерамовый жемчуг: а–в – изображения, полученные на СЭМ; г – срез, полученный при помощи микротомографа; д, е – блистер на фрагменте раковины: д – вид сбоку, е – вид сверху

(СЭМ) в ПИН РАН. На получившихся срезах (рисунок, *г*) видна радиально-концентрическая структура и пустоты, оставшиеся от органического вещества. Перламутровый слой жемчужины не сохранился, но на сколах виден толстый столбчатый призматический слой, характерный для иноцерамид (рисунок, *б*).

Также в разрезе встречаются многочисленные обломки раковин иноцерамид с толстым призматическим слоем. На одном из таких обломков найден блистер (рисунок, *д, е*). Блистер не является жемчугом и образуется, когда между раковиной и мантией попадает инородный объект или организм (Taylor, 2008).

Это первая находка ископаемого жемчуга в отложениях меловой системы России. Ранее ископаемый жемчуг двустворчатых моллюсков в России находили только в голоценовых осадках Чёрного моря (Ильина, 1961).

Авторы выражают благодарность Р. А. Ракитову за помощь при работе на СЭМ и микротомографе.

ЮВЕНИЛЬНЫЕ РАКОВИНЫ INOCERAMOIDEA (BIVALVIA) ИЗ КЕЛЛОВЕЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ РАЗРЕЗА ПОЧИНКИ (НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Л. Е. Шилехин^{1, 2}, А. А. Мироненко¹

¹Геологический институт РАН, Москва

²Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва
levia4an@mail.ru

LARVAL SHELLS OF INOCERAMOIDEA (BIVALVIA) FROM CALLOVIAN DEPOSITS OF THE POCHINKI SECTION (NIZHNY NOVGOROD REGION)

L. E. Shilekhin^{1, 2}, A. A. Mironenko¹

¹Geological Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow

²Lomonosov Moscow State University, Moscow

На ранней стадии онтогенеза двустворчатых моллюсков личинка развивается из оплодотворенного яйца через стадию непитающейся трохофоры в стадию питающегося велигера с велумом (Waller, 1981; Palmer, 1989). Вся раковина, которая формируется до метаморфоза, называется продиссоконхом. Продиссоконх делится на две стадии – продиссоконх-1 (П-1) и продиссоконх-2 (П-2). П-1 лишен линий роста и имеет D-образный контур с прямой замочной линией. П-2, напротив, обладает хорошо развитыми линиями роста (Waller, 1981). После оседания на морское дно личинка начинает формировать взрослую раковину, или диссоконх, с четким пережимом на границе с продиссоконхом.

Морфология личиночных раковин планктонотрофного и лецитотрофного типа значительно отличается. Для первых характерен маленький П-1 и большой П-2. Чем больше размер П-2, тем дольше личиночная раковина могла находиться в толще воды. Тогда как для личиночных раковин лецитотрофного типа характерен значительно более крупный П-1 и слабо развитый или полностью отсутствующий П-2.

Расцвет двустворчатых моллюсков надсемейства Inoceramoidea пришелся на поздний мел. Одна из причин успеха данной группы – это планктонотрофная личинка, для которой характерна долгая планктонная стадия (Ifrim, 2017). Это способствовало быстрому расселению на большие расстояния, позволяло избегать неблагоприятные условия на дне бассейна во время самой уязвимой стадии онтогенеза и обеспечило космополитный ареал распространения многих таксонов иноцерамид. В настоящий момент известно всего несколько ювенильных раковин представителей надсемейства альбского–сантонского возраста (Knight, Morris, 1996; Tanoue, 2003; Ifrim, 2017).

В нижнекелловейских отложениях разреза Починки в Нижегородской области найдена группа ювенильных раковин *Parainoceramus subtilis*, замурованная между оборотами аммонита *Cadochamousssetia subpatruus* (рисунок, *А, В*). Принадлежность ювенильных раковин к Inoceramoidea в целом и к *P. subtilis* в частности подтверждается развитым призматическим слоем диссоконха (рисунок, *А*) и найденными в том же слое взрослыми раковинами этого вида (рисунок, *В*). Морфология найденных личиночных раковин решительным образом отличается от известных альбско–сантонских находок. На наших образцах виден крупный П-1, достигающий высоты 420 мкм, а П-2 отсутствует. Среди современных представителей подобная морфология характерна для личиночных раковин лецитотрофного типа, ведущих псевдопланктонный образ жизни, например, представители семейств Limopsidae и Crenellidae (Malchus, Sartori 2013). Подобный образ жизни подтверждается находками прижизненно замурованных между оборотами аммонита ювенильных раковин *P. subtilis* и взрослых раковин этого вида, прикрепленных к остаткам древесины (Мироненко, 2023).