

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 (археоптерикс, двусторонники, радиоларии, брахиоподы и др.), флоры (нематодов), ихтиофоссилий и палеопочвы, биостратиграфические построения по фораминиферам, конодонтам, нанопланктону, спорам и пыльце, брахиоподам, мшанкам и другим группам. Рассматриваются вопросы морфологии, экологии и эволюции древних животных (фораминиферы, иглокожих, склерактиний, гелиолитид, мшанок, губок, насекомых), результаты таксономической ревизии некоторых групп (радиоларии, 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 направлению 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*

ISBN 978-5-00193-996-2

© Федеральное агентство по недропользованию, 2025
© Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А. П. Карпинского, 2025
© Палеонтологическое общество при РАН, 2025
© Коллектив авторов, 2025

асимметричного развития правых и левых целомов, на основе которого у них сформировалась пятилучевая симметрия.

Рассмотренные примеры свидетельствуют о способности спонтанной флуктуирующей изменчивости возникать на разных этапах онтогенетического развития организма. Чем на более ранних этапах она возникает, тем более крупные aberrации морфологии проявляются у взрослого организма и тем реже они встречаются из-за слишком большого нарушения целостности развивающегося организма, приводящего к гибели зародыша. Но на ранних этапах становления таксона, когда определяющие его план строения модули формируются на поздних стадиях онтогенеза и слабее влияют на развитие остальных модулей, спонтанная флуктуирующая изменчивость может приводить к значительному числу aberrаций, комбинация которых может давать новые планы строения высших таксонов.

ПОИСК ПЕРЕХОДНЫХ СЛОЕВ ОТ ВЕНДА К КЕМБРИЮ НА ТЕРРИТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ЛЕНСКИЕ СТОЛБЫ»

**А. А. Семенов¹, А. Е. Чemezov¹, С. В. Рожнов²,
Н. А. Скорлотова², А. В. Прокопьев³, А. Ю. Розанов²**

¹Национальный парк «Ленские столбы», Якутск

²Палеонтологический институт им. А. А. Борисяка РАН, Москва

³Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН, Якутск
aroza@paleo.ru

SEARCH FOR TRANSITION LAYERS FROM VENDIAN TO CAMBRIAN IN THE TERRITORY OF THE LENA PILLARS NATIONAL PARK

**A. A. Semenov¹, A. E. Chemezov¹, S. V. Rozhnov²,
N. A. Skorlotova², A. V. Prokopyev³, A. Yu. Rozanov²**

¹Federal State Budgetary Institution "Lena Pillars National Park", Yakutsk

²Borisyak Paleontological Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow

³Institute of Diamond and Precious Metals Geology, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Yakutsk

Основные типовые разрезы нижнего кембрия находятся на территории национального парка «Ленские столбы», благодаря которым парк признан ЮНЕСКО объектом мирового научного и эстетического наследия. Однако самые низы томмотского яруса мощностью около 10 м в разрезах на территории парка не вскрыты. Стратотип томмотского яруса находится на р. Алдан (обнажение Дворца). На территории парка для изучения нижней границы кембрия и, соответственно, томмотского яруса, в 1960-е гг. были пробурены несколько скважин, вскрывавших эти отложения. Однако позднее керн этих скважин был утрачен. Поэтому возникла необходимость переизучения здесь томмотского яруса,



Рис. 1. Изученный разрез на левом берегу р. Буотома

для чего нужно наметить подходящее место для бурения неглубоких скважин на территории национального парка. По правому берегу в районе приблизительно от местности Ой-Муран (который находится на левом берегу) до классических обнажений на правом берегу до п. Исить бурение существенно затруднено из-за достаточно мощных 10–15-метровых аллювиальных отложений р. Лена и глыбовых осыпей с крутых склонов. Единственным возможным местом для успешного бурения, при котором уже на глубине 20–30 м можно вскрыть колонковой скважиной низы томмотского яруса и верхи венда, оказался левый берег р. Лена в районе руч. Тик-Тириктех. Однако левый берег р. Лена не входит в территорию парка «Ленские столбы».

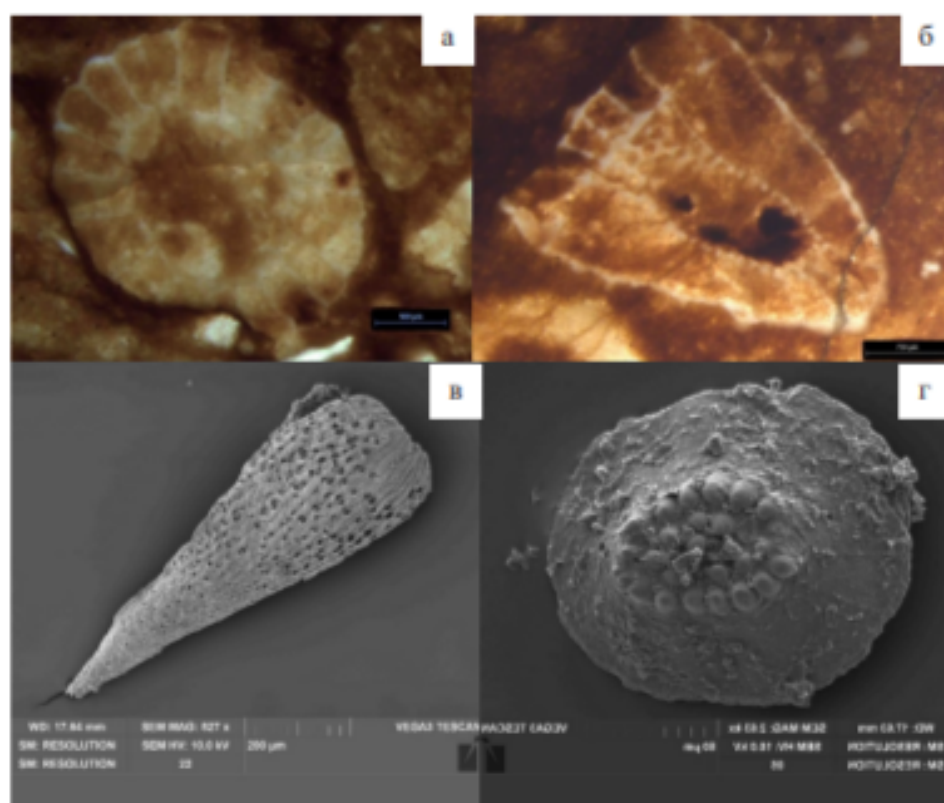


Рис. 2. Шлифы с остатками археоциат (а, б) и некоторые представители мелкораковинной фауны (в, г)

Предварительное изучение космических аэрофотоснимков позволило наметить место в верхнем течении р. Буотома, где можно разместить буровую установку, достоверно вскрыть неглубокой скважиной необходимый интервал до верхов венда и изучить выходы на поверхность вышележащих отложений. Для предварительного обследования этого района по аэрофотоснимку было намечено место для посадки вертолета и организованы короткие экспедиционные исследования. Во время полевых работ здесь было размечены слои в нижней части скального обнажения красноцветной (пестроцветной) свиты, перекрытой серыми доломитами на левом берегу р. Буотома (рис. 1). Послойно были отобраны образцы с археоциатами для дальнейшего изготовления шлифов и перспективные для находок мелкораковинной фауны породы для растворения. После лабораторной обработки были определены археоциаты *Ajaciocyathus* cf. *anabarensis* (Vol.), *A. cf. tkatschenkoii* (Vol.); хиолиты *Costathea clinisepta* и *Allathea degeeri*; сабеллитиды *Sabellidites*(?) и другие остатки мелкораковинной фауны (рис. 2). Особый интерес могут представлять миллиметровые кубки археоциат с хорошо сохранившейся наружной поверхностью. Их дальнейшее изучение может принести важные данные по морфологии и систематике древнейших представителей археоциат. В целом указанный комплекс окаменелостей уверенно указывает на томмотский возраст изученных слоев и, вероятнее всего, на среднюю часть яруса.

НАУЧНАЯ ПРОГРАММА ПО ИЗУЧЕНИЮ КЕМБРИЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ
В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «ЛЕНСКИЕ СТОЛБЫ»
ДЛЯ ПРОЕКТА ПО СОЗДАНИЮ МУЗЕЯ КЕМБРИЯ В ГОРОДЕ ЯКУТСК

**А. А. Семенов¹, А. Е. Чemezov¹, С. В. Рожнов², Н. А. Скорлотова²,
О. С. Самылина³, А. Ю. Розанов²**

¹Национальный парк «Ленские столбы», Якутск

²Палеонтологический институт им. А. А. Борисяка РАН, Москва

³Институт микробиологии им. С. Н. Виноградского РАН, Москва
aroza@paleo.ru

SCIENTIFIC PROGRAM FOR THE STUDY OF CAMBRIAN DEPOSITS
IN THE LENA PILLARS NATIONAL PARK FOR
THE PROJECT OF CREATING A CAMBRIAN MUSEUM IN YAKUTSK

**A. A. Semenov¹, A. E. Chemezov¹, S. V. Rozhnov², N. A. Skorlotova²,
O. S. Samylina³, A. Yu. Rozanov²**

¹National Park «Lena Pillars», Yakutsk

²Borissiak Paleontological Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow

³Vinogradsky Institute of Microbiology of the Russian Academy of Sciences, Moscow

В мировом масштабе ископаемые организмы, найденные в национальном парке «Ленские столбы», являются выдающимся примером взрывной эволюции морских организмов в начале раннего кембрийского периода: в растительном мире отмечается массовое появление и господство известковых водорослей, а в животном мире – появление скелетных беспозвоночных. Благодаря появлению способности строить скелет организмы получили огромные возможности для дальнейшего развития. В это время появились почти все типы беспозвоночных организмов. «Ленские столбы» являются мировым центром происхождения и расселения по Земле ранних скелетных организмов – археоциат, хиолитов, мелкораквинной фауны (SSF) и др.

Для реализации проекта по созданию в г. Якутск Музея кембрия разработана программа научно-исследовательской работы с целью изучения комплекса раннекембрийских ископаемых и сбора топотипических материалов на территории национального парка «Ленские столбы» и среднего течения р. Алдан. Объектом исследований являются разрезы карбонатных пород нижнего кембрия и содержащиеся в них окаменелости ископаемых организмов. Предмет исследования – таксономическое разнообразие вымерших кембрийских организмов и реконструкция условий их обитания.

Основными задачами данного проекта являются:

- сбор и обработка окаменелостей в обнажениях в районе среднего течения р. Алдан, нижнего и верхнего течения р. Буотама, на р. Лена в пределах границ парка;
- определение собранного палеонтологического материала для передачи в Музей кембрия;
- уточнение, описание и переизучение разрезов нижнего кембрия, расположенных на р. Лена;
- создание коллекции топотипического материала ископаемой фауны и флоры для Музея кембрия в г. Якутск.

Для выполнения поставленных задач сформирован коллектив исполнителей, состоящий из специалистов ФГБУ «Национальный парк «Ленские столбы» и привлеченных специалистов из научных институтов РАН. Установленные сроки действия программы – 2025–2029 гг.



Архитектурно-градостроительный облик Музея кембрия в г. Якутск (проект)