

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Геологический институт Российской академии наук
Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения
Российской академии наук», Институт геологии имени академика Н.П. Юшкина
Комиссия по юрской системе МСК России

**ЮРСКАЯ СИСТЕМА РОССИИ:
ПРОБЛЕМЫ СТРАТИГРАФИИ И ПАЛЕОГЕОГРАФИИ**

**МАТЕРИАЛЫ ВОСЬМОГО ВСЕРОССИЙСКОГО СОВЕЩАНИЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

Онлайн-конференция, 7–10 сентября 2020 г.

Ответственный редактор: В.А. Захаров
Редакторы: М.А. Рогов, Е.В. Щепетова, А.П. Ипполитов



**JURASSIC SYSTEM OF RUSSIA:
PROBLEMS OF STRATIGRAPHY AND PALAEOGEOGRAPHY**

**PROCEEDINGS OF EIGHTH ALL-RUSSIAN MEETING
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION**

Online-Conference, September 7–10, 2020

Responsible editor: V.A. Zakharov
Editors: M.A. Rogov, E.V. Shchetova, A.P. Ippolitov

СЫКТЫВКАР / Syktyvkar



УДК: 551.7+551.8(042.5)



*Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований, грант № 20-05-22004*

Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Материалы VIII Всероссийского совещания с международным участием. Онлайн-конференция, 7–10 сентября 2020 г. / В.А. Захаров (отв. ред.), М.А. Рогов, Е.В. Щепетова, А.П. Ипполитов (ред.). Сыктывкар: ИГ Коми НЦ УрО РАН, 2020. 294 с.

В сборнике представлены статьи участников VIII Всероссийского совещания «Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии», представляющие собой наиболее актуальные научные результаты, полученные в последние годы. Исследования посвящены различным аспектам изучения юрской системы России и стран ближнего зарубежья — биостратиграфии, фашиальному анализу, седиментологии, палеогеографии и геологии нефтегазоносных бассейнов.

Для широкого круга геологов и палеонтологов.

Jurassic System of Russia: Problems of stratigraphy and palaeogeography. Proceedings of the VIIIth All-Russian Meeting with international participation. Online, September 7–10, 2020 / V.A. Zakharov (resp. ed.), M.A. Rogov, E.V. Shchepetova, A.P. Ippolitov (eds). Syktyvkar: IG Komi SC UB RAS, 2020. 294 pp.

The present issue compiles short papers by the participants of the VIIIth All-Russian Meeting “Jurassic System of Russia: problems of stratigraphy and paleogeography”, representing most actual scientific results obtained in last years. The investigations touch different aspects of Jurassic geology of Russia and adjacent countries — biostratigraphy, facial analysis, sedimentology, palaeogeography and geology of petroleum basins.

For a wide range of geologists and paleontologists.

Ответственный редактор: В.А. Захаров
Редакторы: М.А. Рогов, Е.В. Щепетова, А.П. Ипполитов
Дизайн обложки: Д.Н. Киселёв

ISBN 978-5-98491-088-0

© Коллектив авторов, 2020
© ИГ Коми НЦ УрО РАН, 2020

Среднеюрские растения-углеобразователи Абанского месторождения Канско-Ачинского бассейна

Бугдаева Е.В., Маркевич В.С., Волынец Е.Б.

Федеральный Научный Центр Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, г. Владивосток; bugdaeva@biosoil.ru, markevich@biosoil.ru, volynets@biosoil.ru

Абанское месторождение находится в Канско-Тасеевской впадине Сибирской платформы. Угленосной является бородинская свита среднеюрского возраста (Берзон, 2006), которая представлена в подошве песчаниками, алевролитами и аргиллитами, а в кровле бурыми углями пласта «Мощный» (8–30 м). Е.И. Костина (2004) указывает, что бородинская свита с незначительным размывом залегает на камалинской, а ее мощность варьирует от 110 до 240 м.

Ископаемые растения бородинской свиты объединены в карьерный комплекс (Киричкова и др., 2003, Костина, 2004), насчитывающий около 40 видов. По мнению этих исследователей, в нем доминируют чекановские, гинкговые и хвойные, разнообразие папоротников низкое. В отличие от более древнего рыбинского комплекса, здесь среди чекановских преобладает *Czekanowskia* (9 видов), в то время как разнообразие *Phoeni-*

copsis падает (выявлен только *Ph. samylinae* Kiritch. et Mosk.), обновился видовой состав гинкговых. Также в этой таофлоре найдены мохообразные, хвощи и цикадовые.

В июле 2019 года Е.Б. Волынец посетила угольные месторождения Канско-Ачинского бассейна (в том числе и Абанский карьер) и отобрала пробы на спорово-пыльцевой анализ, а также образцы углей из всех пластов для выделения дисперсных кутикул растений-углеобразователей.

В результате химической мацерации углей по общепринятой методике выявлены дисперсные кутикулы голосеменных растений. Наиболее продуктивной оказалась проба А2 из пласта «Мощный» (Рис. 1). Нами выявлены *Pseudotorellia* sp. А, для которой характерно интенсивное развитие волосков на нижней поверхности листа (Табл. I, фиг. 1–10), *Pseudotorellia* sp. В с обильными папиллами на нижней поверхности листа (Табл. II, фиг. 1–6), *Pseudotorellia* sp. без трихомных образований (Табл. II, фиг. 7), *Sagenopteris* (?) sp. (Табл. II, фиг. 8, 9), *Phoenicopsis* sp. (Табл. II, фиг. 10).

Можно сделать вывод, что в бородинское время в болотные растительных сообществах доминировали в основном различные *Pseudotorellia*. Гораздо меньший вклад в формирование мортмассы вносили папоротники, возможно кейтониевые и чекановские. Таксономический состав мезофоссилий, выделенных из углей Абанского месторождения кардинально отличается от такового ископаемых растений, собранных в кластических слоях.

Наши исследования были поддержаны грантами РФФИ № 17-04-01582 и № 20-04-00355. Авторы благодарны И.В. Смокотиной (Красноярскгеолсъемка) и главному геологу «Красноярсккрайуголь» А.Н. Клушину.



Рис. 1. Угольный пласт «Мощный» Абанского месторождения Канско-Ачинского бассейна Красноярского края, бородинская свита, средняя юра. Кружком показано место отбора самой продуктивной пробы А2. Мощность угольного пласта в этом месте 9 м.

Таблица I

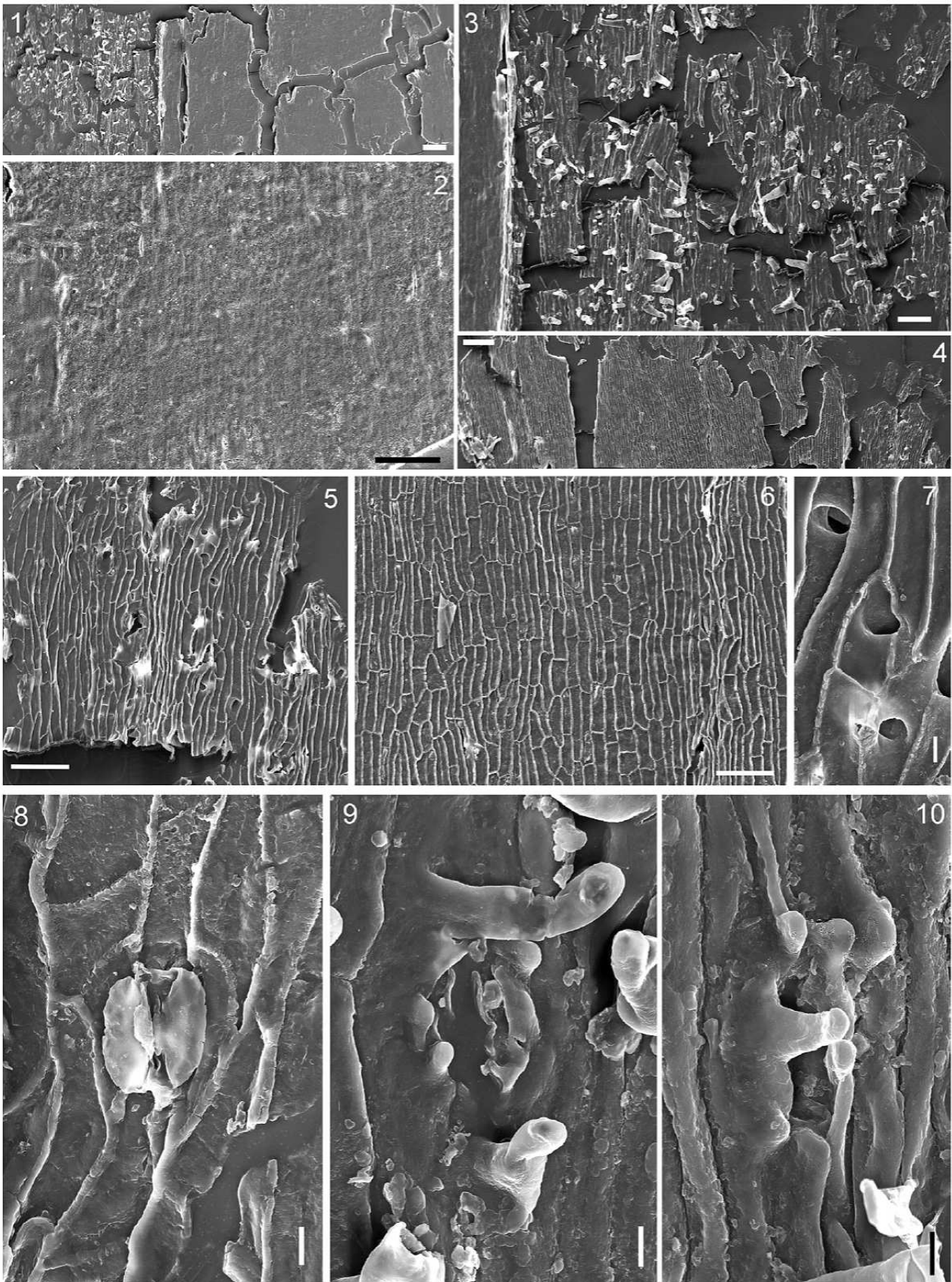


Таблица I

Дисперсная кутикула, выделенная из промышленного угольного прослоя «Мощный» Абанского месторождения Канско-Ачинского бассейна Красноярского края, бородинская свита, средняя юра.

Фиг. 1–10. *Pseudotorellia* sp. A (СЭМ), 1 – неполная развертка листа, вид снаружи, линейка 200 м; 2 – внешняя поверхность верхней кутикулы, линейка 100 м; 3 – внешняя поверхность нижней кутикулы, линейка 100 м; 4 – неполная развертка листа, вид изнутри, линейка 200 м. 5 – нижняя кутикула, вид изнутри, линейка 100 м; 6 – верхняя кутикула, вид изнутри, линейка 100 м; 7 – основания папилл на нижней кутикуле, вид изнутри, линейка 10 м; 8 – устье, вид изнутри, линейка 10 м; 9, 10 – вход в устье снаружи, линейка 10 м.

Литература

Берзон Е.И. Стратиграфия и угленосность юрских отложений Канско-Ачинского бассейна. Красноярск: ФГУП «Красноярскгеолсъёмка», 2006. 97 с.
Киричкова А.И., Костина Е.И., Тимошина Н.А.

Комплексное обоснование фито­стратиграфии и корреляции юрских отложений Канского угленосного бассейна (Сибирь) // Стратиграфия. Геол. корреляция. 2003. Т. 11. № 3. С. 40–56.
Костина Е.И. Юрская флора Канского угленосного бассейна. М.: ГЕОС, 2004. 165 с.

Coal-forming plants of the Aban coal mine of the Kansk-Achinsk Basin

Bugdaeva E.V., Markevich V.S., Volynets E.B.

Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok; bugdaeva@biosoil.ru, markevich@biosoil.ru, volynets@biosoil.ru

We provide the identifications of the coal-forming plants from the Middle Jurassic Borodino Formation (Aban Coal Mine, Kansk-Achinsk Basin, Siberia). These are *Pseudotorellia* sp. A, *Pseudotorellia* sp. B, *Pseudotorellia* sp., *Sagenopteris* (?) sp., *Phoenicopsis* sp.

Таблица II

Дисперсная кутикула, выделенная из промышленного угольного прослоя «Мощный» Абанского месторождения Канско-Ачинского бассейна Красноярского края, бородинская свита, средняя юра.

Фиг. 1–6. *Pseudotorellia* sp. B; 1 – неполная развертка листа (СМ), линейка 200 м; 2 – фрагмент нижней кутикулы листа с 3 продольно ориентированными устьицами (СМ), линейка 50 м; 3 – фрагмент нижней кутикулы, вид изнутри (СЭМ), линейка 20 м; 4 – нижняя кутикула, вид снаружи, линейка 20 м; 5 – устье, прикрытое папиллами, вид снаружи (СЭМ), линейка 10 м; 6 – устье, вид изнутри (СЭМ), линейка 10 м.

Фиг. 7. *Pseudotorellia* sp., устье, вид изнутри (СЭМ), линейка 10 м.

Фиг. 8, 9. *Sagenopteris* (?) sp.; 8 – 2 устьица, вид снаружи (СЭМ), линейка 20 м; 9 – устье, вид изнутри (СЭМ), линейка 10 м.

Фиг. 10. *Phoenicopsis* sp. (СМ), устье, линейка 20 м.

Таблица II

