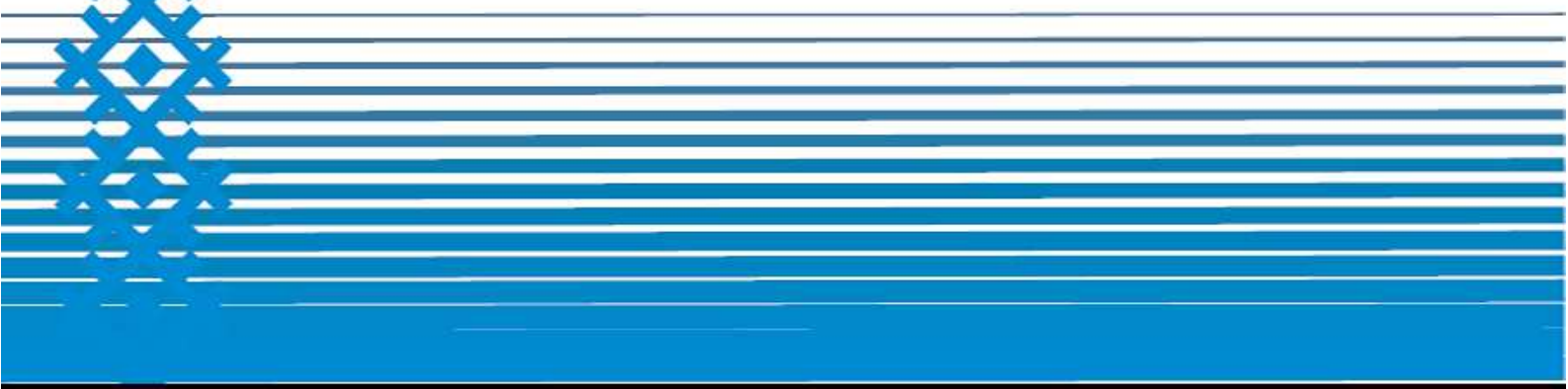




ЮРСКАЯ
СИСТЕМА
РОССИИ:

проблемы стратиграфии
и палеогеографии

Сыктывкар
2023



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 ДЕВЯТОГО ВСЕРОССИЙСКОГО СОВЕЩАНИЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

Сыктывкар, 9–16 сентября 2023 г.

Ответственный редактор: М.А. Рогов

Редакторы: Е.В. Шепетова, А.П. Ипполитов, Е.М. Тесакова



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

**PROCEEDINGS OF THE NINTH ALL-RUSSIAN MEETING
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION**

Syktvykar, September 9–16, 2023

Responsible editor: M.A. Rogov

Editors: E.V. Shchepetova, A.P. Ippolitov, E.M. Tesakova

СЫКТЫВКАР / Syktvykar





Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Материалы IX Всероссийского совещания с международным участием. Сыктывкар, 9–16 сентября 2023 г. / М.А. Рогов (отв. ред.), Е.В. Шепетова, А.П. Ипполитов, Е.М. Тесакова (ред.). Сыктывкар: ИГ Коми НЦ УрО РАН, 2023. 194 с.

В сборнике представлены статьи участников IX 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 IXth All-Russian Meeting with international participation. Syktyvkar, September 9–16, 2023 / M.A. Rogov (resp. ed.), E.V. Shchepetova, A.P. Ippolitov, E.M. Tesakova (eds). Syktyvkar: IG Komi SC UB RAS, 2023. 194 pp.

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

For a wide range of geologists and palaeontologists.

Ответственный редактор: М.А. Рогов
Редакторы: Е.В. Шепетова, А.П. Ипполитов, Е.М. Тесакова



Средне-позднеюрские растения-углеобразователи Западной Сибири и российского Дальнего Востока

Бугдаева Е.В.¹, Рычкова И.В.²

¹ Федеральний Научный Центр Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, г. Владивосток, Россия; e-mail: bugdaeva@biosoil.ru

² Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск Россия; e-mail: irina.rvchikova@mail.ru

В Обь-Тазовской фациальной области Западной Сибири широкое распространение имеют неморские юрские отложения, относящиеся к тюменской (байос-бат) и наунакской (бат-низы верхнего оксфорда) свитам (Решение..., 2004).

Тюменская свита распространена на большей части региона, залегает несогласно на доюрских образованиях, представлена чередующимися прослоями сероцветных песчаников, алевролитов и аргиллитов с редкими маломощными прослойками углей и конгломератов. Ее мощность варьирует и может достигать 400 м.

Наунакская свита согласно залегает на тюменской свите, перекрывается георгиевской либо баженовской/марьяновской свитой и является возрастным аналогом васюганской свиты. Она представлена серыми алевролитами, аргиллитами и песчаниками. Мощность свиты от 40 до 115 м.

На восточной оконечности палео-континента, в Буреинском бассейне после отступления моря в средней юре начали формироваться континентальные угленосные отложения, относящиеся к верхнеюрской тальнджанской свите (Красилов, 1973).

Нами впервые определены растения-углеобразователи наунакской и тюменской свит Западной Сибири, а также тальнджанской свиты Буреинского бассейна Приамурья. В течение средней и поздней юры эти регионы входили в состав Сибирской области, находившейся под влиянием умеренного климата (Вахрамеев, 1988). Химическая мацерация углей выявила представителей лептострбовых, гинкговых и хвойных — типичных представителей листопадной растительности.

Мезофоссилии угленосных отложений предположительно тюменской свиты (площадь Снежная, проба 72-568) представлены

гинкговыми, из которых преобладают и захоронены крупными фрагментами листья *Ginkgo* sp. (фототаблица I, фиг. 1–4), в меньшей степени — мелкие обрывки узких листовых пластинок *Leptotoma* (*Baierella*) sp. (фототаблица I, фиг. 5–7).

Из углей наунакской свиты (площади Снежная и Казанская) выделены дисперсные кутикулы *Leptotoma* (*Baierella*) sp. (фототаблица I, фиг. 8–10), *Eretmophyllum* sp. (фототаблица I, фиг. 11; фототабл. II, фиг. 1), *Ginkgo* cf. *insolita* Samyulina (фототаблица II, фиг. 2,3), *Sphenobaiera* sp. (фототаблица II, фиг. 6), лептострбовых (возможно, *Phoenicopsis* sp.) (фототаблица II, фиг. 5) и хвойных *Elatocladus* sp. (фототаблица II, фиг. 4).

Углеобразователями тальнджанской свиты являются гинкгофиты *Pseudotorellia* sp. и хвойные *Pityophyllum* sp. (фототаблица II, фиг. 7–13).

Растительные остатки из кластических отложений тюменской свиты более разнообразны и представлены, помимо хвощей, плаунов и папоротников, преимущественно лептострбовыми и хвойными *Marskea*, *Elatocladus* и *Kanskia* (Киричкова и др., 2005). Таким образом, в растительности заболоченных низин преобладали гинкговые, в то время как растительные сообщества, существовавшие вокруг болот и на склонах, включали нильссоновых, лептострбовых, гинкговых и хвойных.

Болотные сообщества наунакского времени обновились за счет других видов и родов гинкговых, лептострбовых и хвойных. Эта растительность довольно схожа со склоновой.

На восточной оконечности континента в поздней юре на болотах и склонах произрастали гинкгофиты (*Pseudotorellia* sp.) и хвойные.

Литература

- Вахрамеев В.А. Юрские и меловые флоры и климаты Земли. М.: Наука, 1988. 209 с.
- Киричкова А.И., Костина Е.И., Быстрицкая Л.И. Фитостратиграфия и флора юрских отложений Западной Сибири. СПб.: Недра, 2005. 378 с.
- Красилов В.А. Материалы по стратиграфии и палеофлористике угленосной толщи Буреинского бассейна // Ископаемые флоры и фитостратиграфия Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1973. С. 28–51.
- Решение 6-го Межведомственного стратиграфического совещания по рассмотрению и принятию уточненных стратиграфических схем мезозойских отложений Западной Сибири. (Новосибирск, 2003 г.) Новосибирск: СНИИГиМС, 2004. 114 с.

ОБЪЯСНЕНИЯ К ФОТОТАБЛИЦАМ

Фототаблица I

Дисперсная кутикула, выделенная из пробы 72-568, угольный пласт верхней части предположительно тюменской свиты, Западная Сибирь, средняя юра:

- Фиг. 1–4. *Ginkgo* sp.: 1 – обрывок листа, нижняя кутикула с двумя костальными и тремя интеркостальными зонами, в центре видно смоляное тело (СМ), линейка 200 мкм; 2–3 устьища с папиллами (СМ), линейка 50 мкм; 3 – внешний вход в устьище, прикрытый папиллами, вид снаружи (СЭМ), линейка 2 мкм; 4 – обрывок листа, нижняя и верхняя кутикулы (СЭМ), линейка 200 мкм.
- Фиг. 5–7. *Leptotoma (Baierella)* sp. (СМ): 5 – почти полная развертка узкого листа, линейка 500 мкм; 6 – фрагмент устьичной полосы, линейка 100 мкм; 7 – 2 устьища, линейка 50 мкм.

Дисперсная кутикула, выделенная из пробы 72-553, угольный пласт наунакской свиты, Западная Сибирь, средняя–верхняя юра:

- Фиг. 8–10. *Leptotoma (Baierella)* sp. : 8 – развертка листа (СМ), линейка 200 мкм; 9 – фрагмент устьичной полосы, вид изнутри (СЭМ), линейка 20 мкм; 10 – устьище, вид изнутри (СЭМ), линейка 10 мкм.
- Фиг. 11. *Eretmophyllum* sp. (СМ): 9 – фрагмент нижней кутикулы листа, линейка 200 мкм.

Фототаблица II

Дисперсная кутикула, выделенная из угольных пластов наунакской свиты, Западная Сибирь, средняя–верхняя юра:

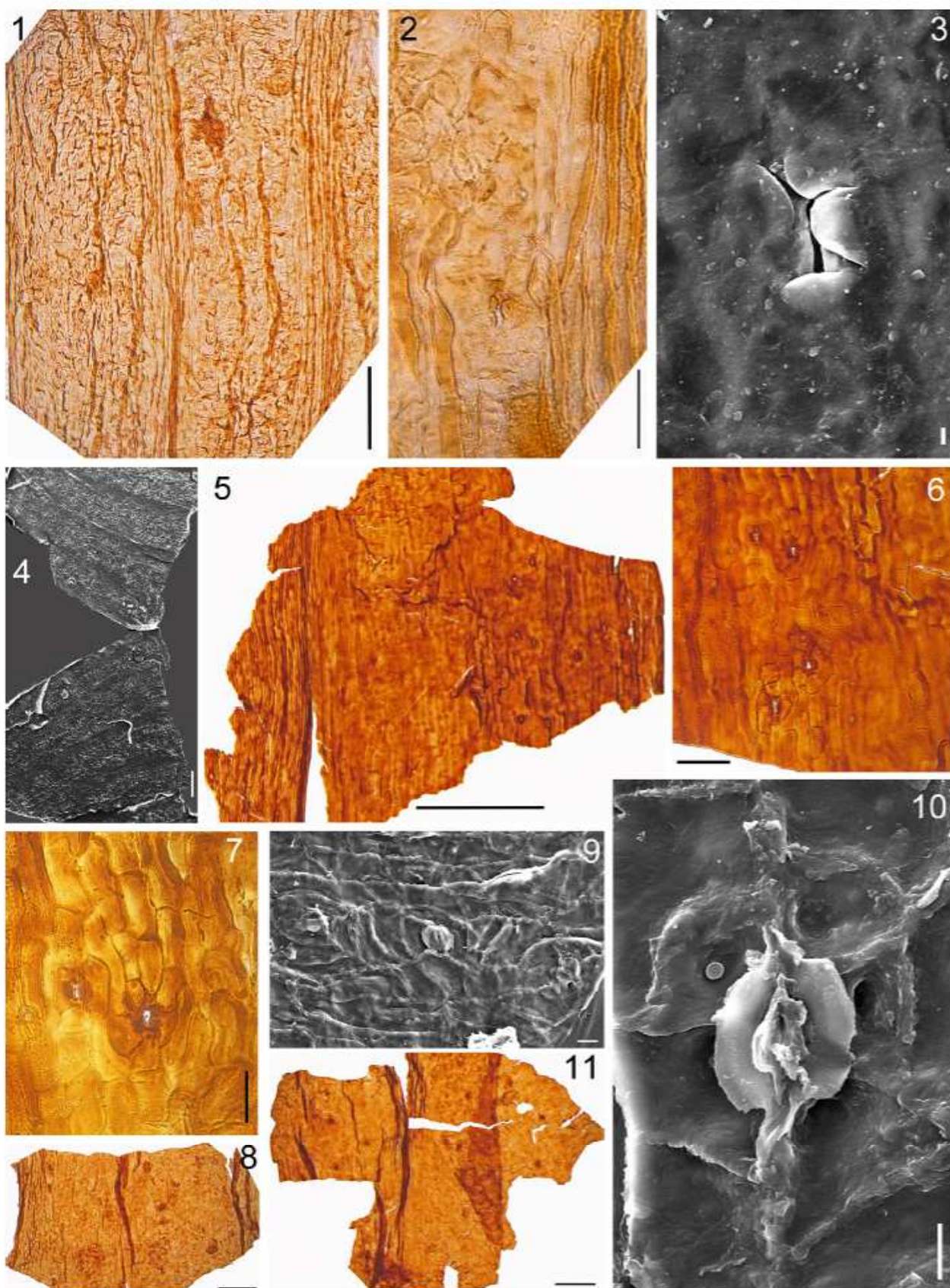
- Фиг. 1. *Eretmophyllum* sp. (СМ): устьище, линейка 50 мкм (проба 72-553).
- Фиг. 2–3. *Ginkgo* cf. *insolita* Samyulina (СМ): 2 – часть нижней кутикулы листа, линейка 200 мкм; 3 – устьище, побочные и эпидермальные клетки, линейка 50 мкм (проба 72-553).
- Фиг. 4. *Elatocladus* sp. (СМ): часть листа с устьичной полосой, линейка 100 мкм (проба 72-767).
- Фиг. 5. *Leptostrobales* indet. (*Phoenicopsis* ? sp.): часть листа с устьищами (СМ), линейка 50 мкм (проба 72-806).
- Фиг. 6. *Sphenobaiera* sp. (СЭМ): устьище, вид изнутри, линейка 10 мкм (проба 72-553).

Дисперсная кутикула, выделенная из угольных пластов талынджанской свиты, обнажение возле с. Чегдомын Хабаровского края, Буреинский бассейн, российский Дальний Восток, верхняя юра.

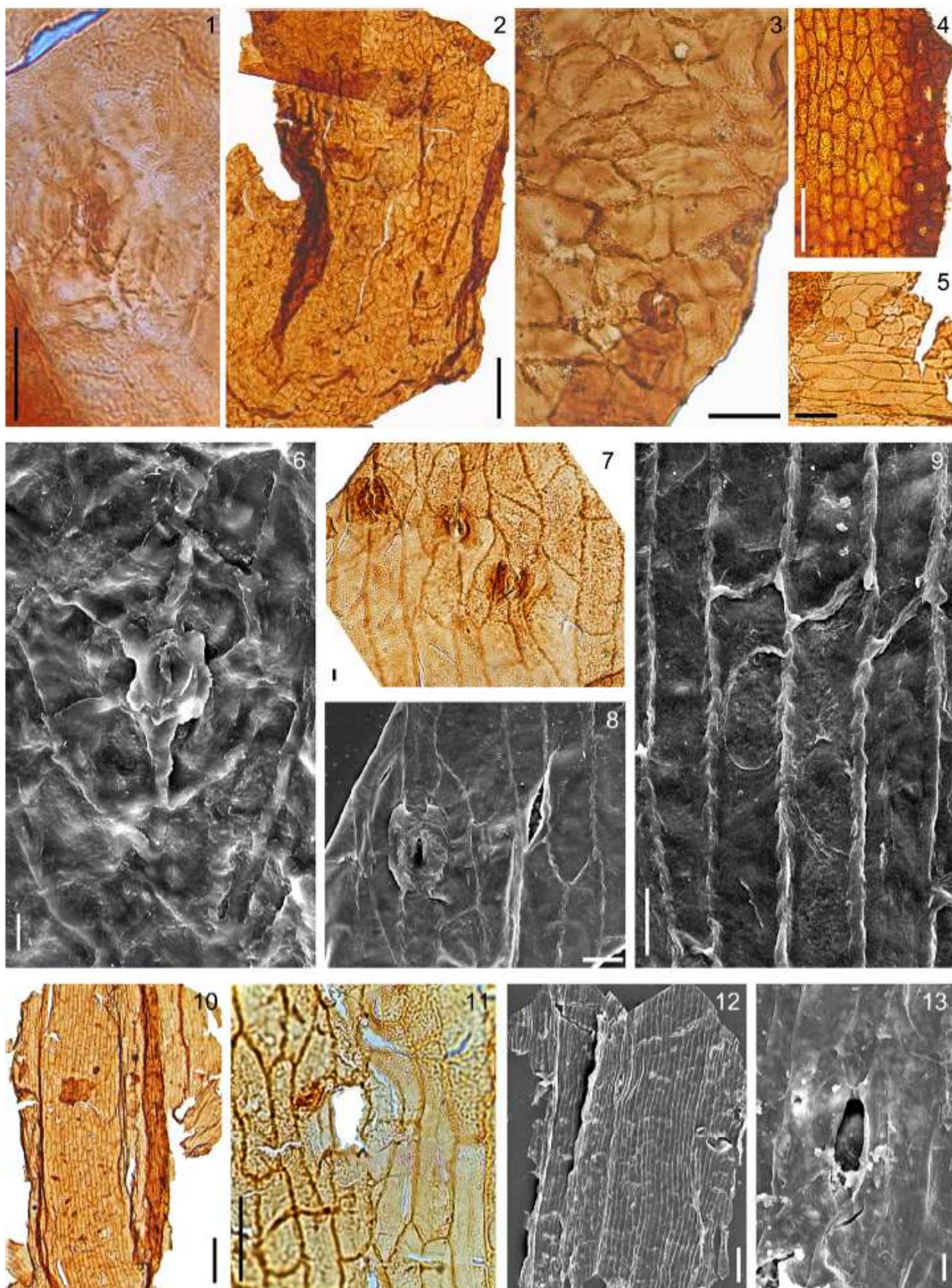
- Фиг. 7–9. *Pseudotorellia* sp.: 7 – фрагмент нижней кутикулы листа с тремя устьищами (СМ), линейка 10 мкм; 8 – устьище, вид изнутри (СЭМ), линейка 20 мкм; 9 – мелкоизвилистые антиклинальные стенки, вид изнутри (СЭМ), линейка 20 мкм.
- Фиг. 10–13. *Pityophyllum* sp.: 10 – развертка листа (СМ), линейка 200 мкм; 11 – устьище (СМ), линейка 50 мкм; 12 – неполная развертка листа, вид изнутри (СЭМ), линейка 100 мкм; 13 – устьище, вид изнутри (СЭМ), линейка 10 мкм.

Фототаблицу II см. на обороте →

Фототаблица I



Фототаблица II



The Middle–Late Jurassic coal-forming plants of Western Siberia and Russian Far East

Bugdaeva E.V.¹, Rychkova I.V.²

¹ Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch
of Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia; e-mail: bugdaeva@biosoil.ru

² National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia; e-mail: irina.rvchkova@mail.ru

The coal-forming plants were studied from the Middle–Late Jurassic Tyumen and Naunak formations (Western Siberia). In the first locality, they are represented by the ginkgoaleans (*Ginkgo* sp. and *Leptotoma* (*Baierella*) sp.), in the second – by ginkgoaleans (*Ginkgo* cf. *insolita* Samylin, *Sphenobaiera* sp., and *Leptotoma* (*Baierella*), leptostrobaleans, and conifers (*Elatocladus* sp.). The Middle–Late Jurassic coal-forming plants of Talyndzhan Formation (Bureya basin, Russian Far East) are represented by ginkgophytes (*Pseudotorellia* sp.) and conifers (*Pityophyllum* sp.). The difference in taxonomical composition is the result of the existence of plant communities in different paleoenvironments.