

УДК 561(574.1)

НАУНАКСКИЙ КОМПЛЕКС РАСТЕНИЙ УСТЬ-ТЫМСКОЙ ВПАДИНЫ ЮГО-ВОСТОКА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

¹Рычкова И.В., ²Быстрицкая Л.И.

¹Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, e-mail: irina.rychkova@mail.ru;

²Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск

Приведены новые данные по флоре позднего бата – раннего оксфорда Усть-Тымской впадины на юго-востоке Западной Сибири, которая относится к наунакскому комплексу растений. Анализ палеоботанических и палинологических данных из новых местонахождений выявил в наунакском комплексе растений доминирующую группу папоротников, с подчиненной ролью хвощовых и голосеменных растений. Формирование отложений данного стратиграфического уровня происходило в озерно-аллювиальных условиях с низкой гидродинамикой среды. Преобладающими среди папоротников являются *Coniopteris latilobus* C. depensis, *C. burejensis*. Новыми для наунакского комплекса в Усть-Тымской впадине стали *Coniopteris levii*, *Hepaticites* sp., *Carpolithes cinctus*.

Ключевые слова: наунакский комплекс растений, Усть-Тымская впадина, верхний бат – нижний оксфорд

NOUNAK COMPLEX PLANTS UST-TYM DEPRESSION SOUTH-EAST OF WESTERN SIBERIA

¹Rychkova I.V., ²Bystrickaja L.I.

¹National research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, e-mail: irina.rychkova@mail.ru;

²National research Tomsk state University, Tomsk

We present new data on the flora of the late bat – early Oxford Ust-Tym depression in the Southeast of Western Siberia, which refers to noaccomp complex plants. Analysis of paleobotanical and palynological data from the new locations identified in nounak complex plants dominant group of ferns, with a subordinate role and horsetail gymnosperms. The formation of this stratigraphic level occurred in lacustrine-alluvial low fluid flow environment. Predominant among ferns are *Coniopteris latilobus* C. depensis, *C. burejensis*. New to nanakshahi complex in Ust-Tym depression began *Coniopteris levii*, *Hepaticites* sp., *Carpolithes cinctus*.

Keywords: Nounak complex of plant, Ust-Tym depression, upper bath – the lower oxford

Наунакский комплекс растений Западной Сибири, который формировался в позднем бате – раннем оксфорде, включает в себя *Coniopteris latilobus*, *C. simplex*, *Nilssonina kendali*, *N. majskaja*, *Czekanowskia tomskiensis*, *Phoenicopsis sibirica* [1]. В стратиграфической схеме мезозойских отложений Западной Сибири слои с флорой этого стратиграфического уровня содержат: *Coniopteris latilobus*, *C. depensis*, *Lobifolia ajakensis*, *Nilssonina majskaja* [2].

Цель настоящей работы – изучение таксономического разнообразия, палеофитогеографического распространения наунакского комплекса растений в пределах Усть-Тымской впадины юго-востока Западной Сибири.

Материалы и методы исследования

Материалом для настоящих исследований послужили ископаемые растительные остатки из керна 7 вновь пробуренных скважин Снежной и Двойной площадей в Усть-Тымской впадине на юго-востоке Западной Сибири в пределах Томской области (рисунок). Было изучено 50 образцов из аргиллитов и алевролитов. С помощью сравнительно-морфологического метода определены папоротники, мхи, семена

и листья хвойных и хвощовые растения. С помощью эпидермально-кутикулярного анализа определены чекановские. Для скважин площади Снежная сделаны палинологические анализы.

Возраст изученных растений определялся их приуроченностью к литостратонам и региональным горизонтам по данным ГИС, по палинологическим данным, а также контролировался фауной морских беспозвоночных в вышележащих отложениях.

Изученные коллекции находятся в палеонтологических музеях Томского политехнического (ТПУ) и государственного университетов (ТГУ) (коллекции № 72 и № 116 соответственно).

Результаты исследования и их обсуждение

Палеоботанический материал приурочен к наунакской свите, которая сложена сероцветными песчаниками, алевролитами и аргиллитами. Ископаемые растительные остатки приурочены преимущественно к тонкотерригенным породам. В породах встречается обугленный растительный детрит, маломощные пропластки углей. Наунакскую свиту характеризует одноименный комплекс растений. В результате изучения палеоботанических остатков определено 20 таксонов (таблица).

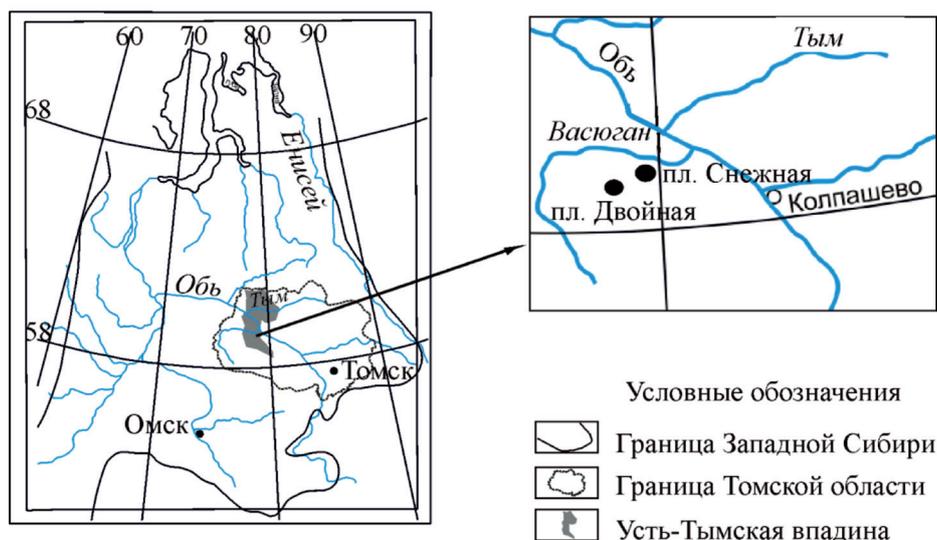


Схема расположения изученных площадей

Список растений наунакского комплекса Усть-Тымской впадины

Таксоны	Скважины	Пл. Снежная				Пл. Двойная			
		430	135	301	134	1	2	4	5
<i>Hepaticites</i> sp.	+								
<i>Neocalamites</i> sp.			+	+				+	
<i>Equisetites lateralis</i> Phill.			+	+					
<i>Equisetites asiaticus</i> Pryn.					+	+			
<i>Coniopteris vialovae</i> Tur.-Ket.	+								
<i>Coniopteris vsevolodii</i> E.Lebedev									+
<i>Coniopteris depensis</i> E.Lebedev	+	+					+		
<i>Coniopteris latilobus</i> Bistritskaja		+					+	+	
<i>Coniopteris burejensis</i> (Zaless.) Sew.		+	+					+	
<i>Coniopteris hymenophylloides</i> (Brongn.) Sew.						+			
<i>Coniopteris levii</i> Bistritskaja						+			
<i>Coniopteris simplex</i> (L.et H) Harris						+			
<i>Nilssonia urmanica</i> Bistritskaja	+								
<i>Czekanowskia tomskiensis</i> Kiritch. et Samyl.	+	+	+						
<i>Phoenicopsis sibirica</i> Kiritch. et Samyl.		+	+						
<i>Sphenobaiera</i> sp.		+							
<i>Podozamites eichwaldii</i> Schimper						+	+		
<i>P. lanceolatus</i> (L.etH.) Braun	+		+						
<i>Stenorachis clavata</i> Nath.									+
<i>Carpolithes cinctus</i> Nath.		+	+						

Преобладают остатки папоротников и хвощей. В толщах пород данного стратиграфического уровня встречаются пресноводные пеллециподы. Изученный палинокомплекс (определения Лялюк К.П., ТГУ) также показал большое количество спор папоротникообразных (50–85%) и меньшее количество пыльцы голосеменных (15–44%).

По данным изучения макроостатков ископаемых растений и палинологическим данным видно, что доминирующими в наунакском комплексе растений в пределах Усть-Тымской впадины являются папоротники и хвощовые. Среди папоротников частыми являются представители рода *Coniopteris* (8 видов). Среди них особен-

но часто встречаются *Coniopteris latilobus*, *Coniopteris burejensis* и *Coniopteris depensis*. В подчиненном положении остаются голосеменные, с лидирующей ролью рода *Czekanowskia*. Часто встречаются листья и семена хвойных растений.

Большое скопление целых листьев папоротников, голосеменных и веток хвощовых позволяет предположить о близости их захоронения к месту произрастания. Пиритизированные хвощовые часто расположены поперек слоистости, что, возможно, свидетельствует о захоронении их на месте произрастания.

Проведение палинофациального анализа подтверждает низкий палеогидродинамический режим образования осадка в условиях мелководного бассейна и формирование палиноспектров близко к области сноса.

Новыми для наунакского комплекса растений Усть-Тымской впадины являются *Coniopteris levii*, *Hepaticites* sp., *Carpolithes cinctus*, которые ранее в наунакском комплексе Западной Сибири обнаружены не были.

Заключение

Таким образом, по данным палеоботанического, палинологического и фаци-

ального анализ в позднем бате – раннем оксфорде (во время формирования наунакского комплекса растений) в пределах Усть-Тымской впадины на юго-востоке Западной Сибири установилась озерно-аллювиальная равнина с пресноводными водоемами типа стариц, озер с сильно увлажненными и заболоченными почвами [3]. Все это способствовало пышному расцвету влаголюбивых папоротников и хвощей.

Доминирующими в наунакском комплексе растений Усть-Тымской впадины оказались *Coniopteris latilobus*, *Coniopteris burejensis* и *Coniopteris depensis*. Такие таксоны, как *Coniopteris levii*, *Hepaticites* sp., *Carpolithes cinctus* в наунакском комплексе Усть-Тымской впадины обнаружены впервые.

Список литературы

1. Киричкова А.И., Костина Е.И., Быстрицкая Л.И. Флоростратиграфия и флора юрских отложений Западной Сибири. – СПб.: Недра, 2005. – 378 с.

2. Решения 6-го Межведомственного стратиграфического совещания по рассмотрению и принятию уточненных стратиграфических схем мезозойских отложений Западной Сибири. – Новосибирск, 2003. – 114 с.

3. Shaminova M., Rychkova I., Sterzhanova U. and Dolgaya T. Lithologo-facial, geochemical and sequence-stratigraphic sedimentation in Naunak suite (South-east Western Siberia). IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 21 (2014) 012001.