

Палинокомплекс из келловейских отложений на реке Сысола у с. Вотча (Русская платформа)

Селькова Л.А.

Институт геологии имени акад. Н.П. Юшкина ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар, Россия;
e-mail: laselkova@mail.ru

Выходы отложений келловейского возраста наблюдаются на правом берегу Сысолы недалеко от с. Вотча (рис. 1). История изучения и подробное описание разреза приведены в работах Д.Н. Киселева, Д.Б. Гуляева, А.П. Ипполитова. В этом же разрезе ими в зоне *Elatmae* установлена последовательность аммонитовых биогоризонтов (Киселев, 2006, Гуляев, Ипполитов, 2016).

Для палинологического описания отложений из слоев 3–5 (нумерация по Гуляев, Ипполитов, 2016) были отобраны образцы на палинологический анализ. Обработка пород проводилась по методике, предложенной И.Х. Шумиловым и О.П. Тельновой (Шумилов, Тельнова, 2013а, 2013б). Все полученные мацераты были насыщены миоспорами, одноклеточными водорослями (диноцистами), прازیнофитами и акритархами удовлетворительной сохранности. При палинологическом анализе мацерата были учтены все группы

микрофитофоссилий, в результате выделен один палинокомплекс.

Выделенный палинокомплекс характеризуется преобладанием пыльцевой части, среди которой обильны безмешковые зерна *Classopollis*. Многочисленна и разнообразна группа двухмешковой пыльцы с *Piceapollenites*, *Pinuspollenites*, *Podocarpidites*. Отмечается наличие значительного количества зерен *Sciadopityspollenites*. В небольших количествах присутствуют однобороздные пыльцевые зерна *Ginkgocycadophytus* sp., *Bennettites* sp. Единично встречаются зерна *Callialasporites dampieri* Valme, *C. trilobatus* Valme. В споровой части доминируют споры *Cyathidites*, *Leiotriletes*. Постоянно в небольших количествах характерно для комплекса присутствие спор глейхениевых папоротников – *Gleicheniidites laetus* (Bolch.), *G. senonicus* (Ross), *G. umbonatus* (Bolch.). Незначительно участие спор плауновых – *Lycopodiumsporites intortivalis*



Рис. 1. Обнажение юрских отложений в окрестностях с. Вотча

(Sach. et Il.), *L. subrotundum* (K.-M.), *Neorastriackia rotundiformis* (K.-M.) Tar., спор осмундовых папоротников *Osmundacidites* с видами *Osmundacidites jurrasicus* (K.-M.), *O. longiramosa* Klim., сфагновых мхов *Stereisporites antiquasporites* (Wils. et Web.) Dett., *S. bujargiensis* (Bolch.) Schulz, *S. insertus* (Bolch.) Sem., *S. psilatus* (Ross) Pfl. Важным является наличие в комплексе спор *Sestrosporites pseudoalveolatus* Coup., *Ornamentifera echinata* Bolch. Из сопутствующих спор отмечается участие характерных для мезозойских палинокомплексов спор *Cyathidites triangularis* Rom., *Leiotriletes adiantiformis* Vin., *Leiotriletes karatauensis* Tim., *Microlepidites crassirimosus* Tim. *Matoniasporites phleboteroides* Coup., *Toroisporis solution* Krutsch., *Tripartina variabilis* Mal., *Klukisporites variegatus* Coup., *Camptotriletes cerebriformis* Naum. ex Jarosch., *Duplexisporites anagrammensis* (K.-M.).

Среди диноцист характерно участие значительного количества *Nannoceratopsis pellucida* Defl., *N. deflandrei* Evitt, *Gonyaulacysta jurassica* (Defl.) Norr. et Sarj. subsp. *adecta* Sarj. Отмечено наличие *Pareodinia ceratophora* Defl., *Evansia evitti* (Poc.) Jans., *Sirminiodinium grossii* Alb., *F. amphora* Cook. et Eis., *Gonyaulacysta* sp., *Paragonyalacysta retiphragmata* Dorh. et Dav., *Chytroesphaeridia cerastes* Dav., *C. hyalina* (Rayn.) Lent. et Will., *Chytroesphaeridia* sp., *Crussolia* sp., *Leptodinium* sp., *Lithodinia* sp., *Ctenidodinium* sp., *C. continuum* Gocht, *Tubotuberella rhombiformis* Vozz., *Cleistosphaeridium* sp. *Chlamydophorella* sp., *Heslertonia* sp. Для комплекса характерно наличие *Wanaea* sp., *Dichadogonyaulax sellwoodii* (Sar.) Stov. et Evitt, *Rhynchodiniopsis cladophora* (Defl.), *Endoscrinium galeritum* (Defl.) Vozz., Важным является наличие многочисленных *Fromea tornatilis* (Drugg) Lent. et Will., *Pareodinia prolongata* Sarj., *Ctenidodinium combazii* Dup. Кроме диноцист обнаружены акритрахи и прازیнофиты *Micrhystridium* sp., *Verychachium* sp., *Palambages* sp., *Shizocysta rara* Playf. et Dett.

Выделенный комплекс имеет сходство с комплексом, установленным автором в нижнекелловейских отложениях бассейна р. Пеша (Пешская котловина), возраст которых подтвержден находками фауны (Горностай и др., 1990). Общим является преобладание пыльцевой части, в которой доминирующая роль принадлежит *Classopollis*, субдоминирование двухмешковых зерен, значительное количество *Sciadopityspollenites*, большое количество спор групп *Cyathidites*, *Leiotriletes*, участие спор глейхениевых папоротников, наличием таких спор как *Ornamentifera echinata* Bolchovitina, *Sestrosporites pseudoalveolatus* Coup. Сходство выражается и в наличии диницист, их составе, в участии характерных

видов *Fromea tornatilis* (Drugg) Lent. et Will., *Ctenidodinium combazii* Dup., *Pareodinia prolongata* Sarj., *Nannoceratopsis*.

Данный комплекс схож с комплексом диноцист, характерным для диноцистовой зоны *Fromea tornatilis* из нижнекелловейских отложений Русской платформы (Унифицированная..., 2012, Riding et al, 1999). Сходство выражается в наличии вида-индекса *Fromea tornatilis* (Drugg) Lent. et Will., а также в участии таких видов, как *Ctenidodinium combazii* Dup., *C. continuum* Gocht, *Chytroesphaeridia cerastes* Dav., *C. hyalina* (Rayn.) Lent. et Will., *Gonyaulacysta jurassica* (Defl.) Norr. et Sarj. subsp. *adecta* Sarj., *Pareodinia prolongata* Sarj., *Endoscrinium galeritum* (Defl.) Vozz., *Rhynchodiniopsis cladophora* (Defl.) Bell., *Dichadogonyaulax sellwoodii* (Sar.) Stov. et Evitt. Большое количество в выделенном палинокомплексе вида-индекса *Fromea tornatilis* характерно для раннего келловя, участие *Pareodinia prolongata* Sarj. первое появление которого отмечается с верхней части нижнего келловя, присутствие *Ctenidodinium combazii* характерного для интервала верхняя часть нижнего келловя — начало среднего келловя, наличие *Dichadogonyaulax sellwoodii* исчезающего в нижней части среднего келловя Русской платформы (Унифицированная..., 2012), все это указывает, что выделенный палинокомплекс раннекелловейского возраста. Это заключение подтверждается находками фауны в изученных слоях, в которых установлен наш палинокомплекс (Гуляев, Ипполитов, 2016).

Литература

- Горностай Б.А., Молин В.А., Маськов М.А., Дурягина Л.А., Канев Г.П. Мезозойские марганценовые отложения Западного Притиманья // Сер. препринтов «Научные доклады» КНЦ УрО АН СССР. 1990. Вып. 255. 24 с.
- Гуляев Д.Б., Ипполитов А.П. Пограничные отложения бата и келловя в опорных разрезах севера Европейской России (Республика Коми) // Золотой век российской малакологии. Сборник трудов Всероссийской научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Виктора Николаевича Шиманского. Москва—Саратов: ПИН РАН им. А.А. Борисяка—СГТУ им. Ю.А. Гагарина—ООО Кузница рекламы, 2016. С. 235—248.
- Киселев Д.Н. Аммониты и биостратиграфия келловейских отложений (река Сысола у села Вотча, Русская платформа) // Новости палеонтологии и стратиграфии. 2006, Вып. 9. С. 47—49.
- Унифицированная региональная стратиграфическая схема юрских отложений Восточно-Европейской платформы (14 листов). 2012. Объяснительная записка. М.: ПИН РАН—ФГУП «ВНИГНИ». 64 с.
- Шумилов И.Х., Тельнова О.П. Методика обработки углито-глинистых девонских пород для па-

линологического анализа. Часть I // Вестник ИГ Коми НЦ УрО РАН. 2013а. № 5. С. 12–15.
Шумилов И.Х., Тельнова О.П. Методика обработки углисто-глинистых девонских пород для палинологического анализа. Часть II // Вестник ИГ Коми НЦ УрО РАН. 2013б. № 6. С. 11–14.

Riding J.B., Fedorova V.A., Ilyina V.I. Jurassic and lowermost Cretaceous dinoflagellate cyst biostratigraphy of the Russian Platform and northern Siberia, Russia // American Association of Stratigraphic Palynologists. Contributions Series. 1999. No. 36. 179 p.

Palynocomplex from the Callovian exposures of the Sysola River near the Votcha village (Russian Platform)

Selkova L.A.

Institute of Geology of Komi Scientific Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Syktyvkar, Russia; e-mail: laselkova@mail.ru

Palynological study of the Callovian deposits of the Sysola River basin near the Votcha village is performed. The palynocomplex is characterized by the presence of myospores, dinocysts, acritarchs, and prasinophytes of the early Callovian age. The details on composition and characteristics of the studied complex are provided.