

## МИОСПОРОВЫЙ КОМПЛЕКС ЖИВЕТСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОКА ГЛАВНОГО ДЕВОНСКОГО ПОЛЯ В РАЗРЕЗЕ «ТОЛМАЧЁВО» ДОЛИНЫ р. ЛУГА (ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ)

А. А. Щемелинина

Воронежский государственный университет

Поступила в редакцию 14 января 2014 г.

**Аннотация:** в статье дана палинологическая характеристика гауйских отложений, распространенных на востоке Главного девонского поля Ленинградской области. Отложения охарактеризованы миоспорами подзоны *Ancyrospora incisa* – *Geminospora micromanifesta* (IM).

**Ключевые слова:** миоспоры, гауйский горизонт, Ленинградская область.

**Abstract:** the miospore description of gauyskikh sediments is considered in this article. These sediments are prevalent in the from the east on the main Devonian field (Leningrad region). Deposits are characterized miospore with subzone *Ancyrospora incisa* – *Geminospora micromanifesta* (IM).

**Key words:** miospores, gauyskikh horizon, Leningrad region.

Гауйский горизонт был предложен П. П. Лиепиньшем [1], который выделял нижнюю сиединскую и верхнюю лодескую пачки. В ранних схемах этот интервал фигурировал как подгоризонт швентойского горизонта. Стратотипом является группа обнажений на р. Гауя в районе пос. Лигатне. Оредежские слои следует считать аналогами сиединской пачки Латвии или всего гауйского горизонта. Отложения представлены красноцветными песчаниками, алевролитами, в некоторых частях Главного девонского поля (далее – ГДП) – мощными пластами глин. В разрезах восточной части ГДП этому интервалу отвечают преимущественно светлые песчаники, часто не охарактеризованные органическими остатками. Гауйскому горизонту соответствует комплексная ихтиозона *Psammolepis paradoxa* – *Asterolepis ornate*. Мощность достигает 30 м.

Разрез гауйского горизонта в карьере «Толмачёво» находится на территории Ленинградской области в Лужском районе, пос. Толмачёво (рис. 1), верхняя терраса правого борта долины р. Луга. Обнажение имеет длину около 40 м и высоту 7 м и представлено песчаниками светлоокрашенными (светло-серыми, местами вторично желтыми или розовыми), от тонко- до среднезернистых, редко грубозернистые [2]. В песчаниках доминирует мульдообразная косая слоистость, указывающая на накопление осадка в условиях активной гидродинамики. В интервале разреза (0,5–1,5 м) песчаник содержит многочисленные стяжения глин, а также глобулярный кальцитовый цемент. Литологические признаки указывают

на то, что песчаники этого разреза отвечают нижней части гауйского горизонта. В середине обнажения был найден большой «ствол» *Prototaxites*, 55 см в диаметре. Песчаник вокруг него деформирован, вероятно, за счет погружения его в неконсолидированный песчаный осадок. По данным А. В. Броушкина, остатки *Prototaxites* Dawson (синоним *Nematophyton*) часто встречаются в песчаных отложениях гауйского, аматского и, возможно, буртниецкого горизонтов ГДП. Как правило, они плохой сохранности со значительно перекристаллизованным веществом, но иногда внутренняя тубулярная структура сохраняется.

Из разреза «Толмачёво» нам были предоставлены 5 образцов из прослоев глин и линз запесоченных глин. Первый образец имеет удовлетворительный по сохранности и содержанию комплекс миоспор. В остальных четырех образцах выделен и охарактеризован миоспоровый комплекс с достаточно представительным систематическим составом. В комплексе доминирующим является род *Geminospora* (55%), представленный видами: *G. micromanifesta* (Naum.) Arch. – 22%, *G. rugosa* (Naum.) Obukh. – 11,5%, *G. notata* (Naum.) Obukh. – 7,5%, *G. extensa* (Naum.) Gao – 1%, *G. tuberculata* (Kedo) Allen – 1%, *G. decora* (Naum.) Arch. – 1%, *G. plicata* Owens. – 1%, *G. vulgata* (Naum.) Arch. – 0,5%, *G. micromanifesta* (Naum.) Arch. var. *limbatus* Tchib. – 0,5%, *Aneurospora greggsii* (McGregor) Streel. – 4%. Отмечено значительное участие миоспор (до 30%) мелких и средних размеров *Leiotriletes*, *Lophotriletes*, *Camarozonotriletes*, *Retusotriletes*, *Stenozonotriletes*, *Punctatisporites*. Кроме того, отмечены миоспоры с крупнобугорчатой скульптурой экины (5%): *Lophozonotriletes scurrus* Naum.; *Converruco-*

*sisporites curvatus* (Naum.) Turnau и др.. Наряду с перечисленными видами в комплексе присутствуют: *Gravisporites basilaris* (Naum.) Pashk. – 4 %, *Archaeozonotriletes variabilis* (Naum.) Allen. – 2, *A. ti-*

*manicus* Naum. – 2, *Acanthotriletes uncatus* Naum. – 2, *Cristatisporites triangulates* (Allen) McGregor.& Camfield. – 1, *Cymbosporites magnificus* (McGregor) McGregor.& Camfield. – 1 %.

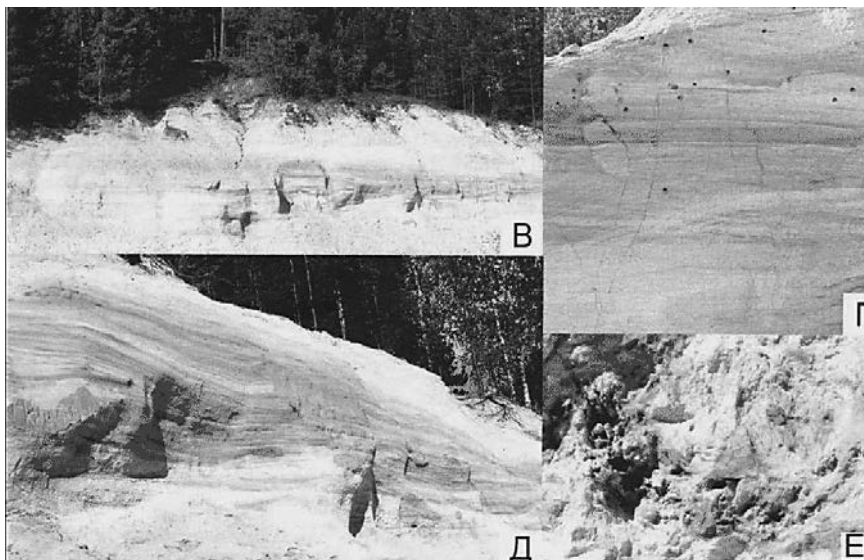


Рис. 1. Схема расположения разреза гауйских отложений разреза «Толмачёво»: В – разрез «Толмачёво»; Г, Д – косослоистые песчаники; Е – остатки *Prototaxites*

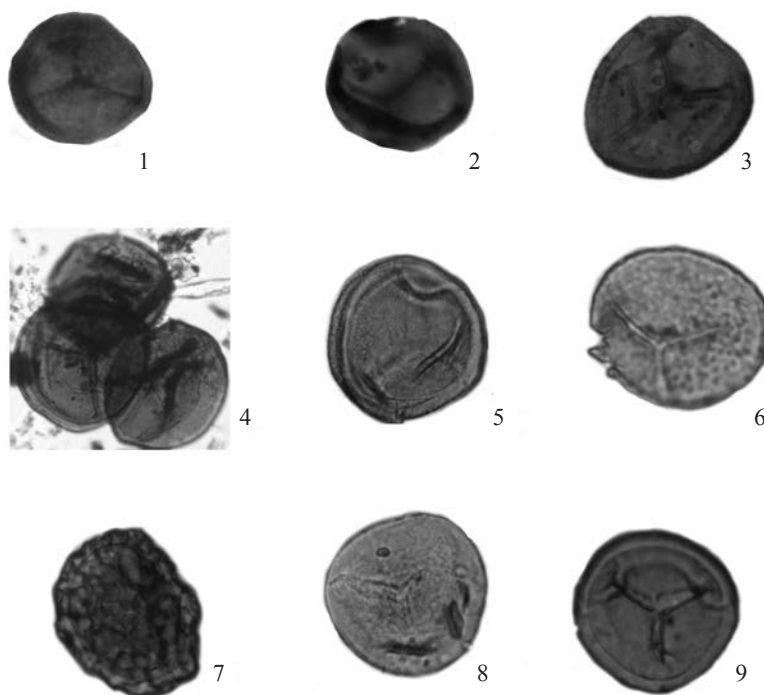


Рис. 2. Комплекс миоспор из гауйских отложений разреза «Толмачёво» (увеличение всех форм на рисунке  $\times 450$ : фиг. 1. *Aneurospora greggsii* (McGreg.) Streeel; фиг. 2. *Geminospora micromanifesta* (Naum.) Arkh.; фиг. 3, 5. *Geminospora rugosa* (Naum.) Obukh.; фиг. 4. тетрада *Geminospora micromanifesta* (Naum.) Arkh.; фиг. 6. *Trachytriletes lasius* (Walts) Naum.; фиг. 7. *Lophozonotriletes grumosus* Naum.; фиг. 8. *Leiotriletes nigratus* Naum.; фиг. 9. *Retusotriletes radiosus* Rask

В заключение можно сделать следующие выводы. Выделенный комплекс может быть сопоставлен с V палинокомплексом [3], установленным для гауйских и аматских отложений Латвии. В целом V палинокомплекс характеризуется большим разнообразием таксономического состава (около 30 таксонов). Общим для этих двух комплексов является присутствие различных видов рода *Geminospora* и мелких миоспор с простым строением экзины.

На сопредельных территориях комплекс миоспор из гауйской свиты был установлен в карьере тугоплавких глин Кюллатова (юго-восточная Эстония) [4] и в карьере Лоде (северная Латвия) [5]. Основываясь на систематическом составе комплекса из гауйских отложений и присутствии подзональных видов-индексов (особенно это относится ко второму виду-индексу – *Geminospora micromanifesta* – 22 %) отложения из разреза «Толмачёво» можно охарактеризовать подзоной, выделенной для Восточно-Европейской платформы – *Ancyrospora incisa* – *Geminospora micromanifesta* (IM) [6].

Автор выражает искреннюю благодарность старшему научному сотруднику О. Р. Мининой (Бурятский филиал РАН) и кандидату геолого-минералогических наук, доценту ВГУ М. Г. Раскатовой за предоставлен-

ный материал, собранный во время полевых экскурсий в 2012 г. из разрезов среднего девона Ленинградской области.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лиетиньш П. П. К вопросу о палеогеографии и тектонике западной части Главного девонского поля / П. П. Лиетиньш // Известия АН СССР. – 1950. – № 5 (34). – С. 91–100.
2. Опорные разрезы эйфельских-нижнефранских отложений востока Главного девонского поля // III Всероссийское совещание «Верхний палеозой России: региональная стратиграфия, палеонтология, гео- и биособытия»: путеводитель экскурсии. – СПб., 2012. – С. 31–34.
3. Озолини В. Р. Спорово-пыльцевой спектр франского яруса верхнего девона Латвийской ССР / В. Р. Озолини // Франские отложения Латвийской ССР. – Рига: Зинатне, 1963. – С. 299–310.
4. Miospore assemblage from the Loder Member (Gauja Formation) in Estonia and the Middle-Upper Devonian boundary problem / E. Mark-Kurik [et al.] // Proceedings of the Estonia Academy of Sciences, Geology, 1999. – P. 86–98.
5. Jrina A. L. New data on the Devonian plant and miospores from the Lode formation Latvia / A. L. Jrina, M. G. Raskatova // Scientific Papers University of Latvia, Earth and Environmental Sciences, 2012. – P. 46–56.
6. Middle and Upper Devonian miospore zonation of Eastern Europe / V. I. Avkhimovich [et al.] // Bull. CentresRech. Explor. Prod. Elf Aquitaine. – 1993. – 17(1). – P. 79–147.

Воронежский государственный университет

Шемелинина А. А., аспирант кафедры исторической геологии и палеонтологии

E-mail: Shemelininageol@yandex.ru

Тел.: 8 (473) 220-86-34

Voronezh State University

Shemelinina A. A., Post-graduate Student of the Historical Geology and Paleontology Department

E-mail: Shemelininageol@yandex.ru

Tel.: 8 (473) 220-86-34