

МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ (МСК) РОССИИ
МЕЛОВАЯ КОМИССИЯ МСК РОССИИ
РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОНД
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Геолого-географический факультет

Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии

Материалы Одиннадцатого Всероссийского совещания

19–24 сентября 2022 г.
г. Томск

*Главный редактор
Е.Ю. Барабошкин*



Томск
Издательство Томского государственного университета
2022

БИОСТРАТИГРАФИЯ И ФОРАМИНИФЕРЫ КОНЬЯКСКОГО ЯРУСА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

В.М. Подобина, Г.М. Татьянин

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия, podobina@ggf.tsu.ru

Аннотация. В статье представлены сведения по фораминиферам и биостратиграфии коньякского яруса Западной Сибири. Комплексы фораминифер этого возраста спорадически распространены в литологически изменяющихся стратонах разных палеобиогеографических районов. Типовой раннеконьякский комплекс с *Haplophragmium chapmani*, *Ammoscalaria antis* установлен в разрезе скв. 1-р Камышловской площади (Омская впадина, южный район) в ипатовской свите седельниковского горизонта (по стратиграфической схеме 2005 – ипатовский горизонт). Подобный комплекс найден в западном и северном районах в нижнеберёзовской подсвите этого горизонта также в пределах депрессионных структур. Позднеконьякский комплекс с *Dentalina basiplanata*, *Cibicides sandidgei* известен в разрезе скв. 23 (пос. Берёзово, западный район) в породах нижнеберёзовской подсвиты. В восточном районе обнаружен только позднеконьякский комплекс с *Dentalina basiplanata*, *D. tineiformis* и его разновидности в верхних слоях ипатовской свиты (седельниковского горизонта), а также в прослоях алевролитов Нарымского железорудного горизонта. В сопредельных провинциях известен подобный комплекс, но более разнообразного состава.

Ключевые слова: фораминиферы, седельниковский горизонт, коньякский ярус, Западная Сибирь

BIOSTRATIGRAPHY AND FORAMINIFERA OF THE CONIACIAN STAGE OF WESTERN SIBERIA

V.M. Podobina, G.M. Tatyatin

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation, podobina@ggf.tsu.ru

Abstract. In this paper the data about Coniacian Foraminifera and Biostratigraphy of Western Siberia have been presented. Typical early Coniacian assemblage with *Haplophragmium chapmani*, *Ammoscalaria antis* have been established in the Ipatovskaya suite of Sedelnikovskiy (Scheme 2005 – Ipatovskiy) horizon (borehole 1-p Kamyslovskaya area, Omsk depression, Southern district). Such assemblage has been found in Western and Northern districts in lower Beresovskaya subsuite of depression structures (Sedelnikovskiy horizon). Typical late Coniacian assemblage with *Dentalina tineiformis*, *Cibicides sandidgei* have known in the section borehole 23 (town Beresovo-Western district) also in lower Beresovskaya subsuite. In Western district only the late Coniacian assemblage with *Dentalina basiplanata*, *D. tineiformis* and such other ones have been found in upper layers of Ipatovskaya suite (Sedelnikovo Horizon). In other neighboring provinces such Coniacian assemblages but more different systematic composition has presented.

Key words: Foraminifera, Biostratigraphy, Coniacian, Sedelnikovskiy horizon, Western Siberia

Коньякские комплексы фораминифер разнообразны по систематическому составу и обнаружены в разных районах Западной Сибири.

В центральном районе в седельниковской свите одноименного горизонта известны единичные агглютинированные кварцево-кремнистые фораминиферы. Комплекс с подобными фораминиферами целесообразнее называть по двум встречаемым родам комплексом с *Reophax* и *Haplophragmoides* (Подобина, 2009, 2019).

В юго-восточном районе (окрестности г. Северска, Томский район) исследованы породы ипатовской свиты (седельниковский горизонт) мощностью до 20 м в трех разрезах скважин (Е-150, С-160, С-174). Обнаруженный коньякский комплекс фораминифер содержит смешанный состав таксонов, которые известны ранее (комплексы раннего и позднего коньяка). В одном образце с гл. 353,5 м скв. С-160, являющимся типовым разрезом, установлен комплекс с *Haplophragmium chapmani*, *Cibicides sandidgei*, в котором определены виды агглютинированных и секреторно-известковых форм.

Раннеконьякские фораминиферы впервые обнаружены в южном районе в разрезах Камышловских скважин (скв. 1-р, ин-л гл. 891,72–891,68 м и скв. 2-р, ин-л гл. 907,73–91,73 м, Омская впадина). Определены следующие виды, характерные для данного комплекса: *Haplophragmium chapmani* (Tappan), *Ammomarginulina* cf. *haplophragmoidaeformis* (Balakhmatova), *Ammoscalaria antis* Podobina, *Spiroplectamina senonana* Lalicker *orientalis* Kisselman, *Trochammina wetteri* Stelck et Wall, *T. arguta* Podobina, *Pseudoclavulina* aff. *hastata* (Cushman).

На северо-западе (Северное Зауралье) установлены (скв. 23, пос. Берёзово) коньякские отложения. Здесь в слоях тридцатиметровой мощности, относимых к нижней половине берёзовской свиты (седельниковский горизонт), обнаружены два коньякских комплекса фораминифер: *Haplophragmium chapmani*, *Ammoscalaria antis* – нижний коньяк и *Dentalina tineiformis*, *Cibicides sandidgei* – верхний коньяк. Позднеконьякский комплекс в этом разрезе особенно разнообразен в видовом отношении и некоторые виды многочисленны. Этот комплекс предложено рассматривать как типовой для верхнего коньяка, которому соответствуют разнообразные позднеконьякские комплексы фораминифер.

Севернее (северо-западный район, бассейн р. Сыни) нижние слои (по В.М. Подобиной – нижняя подсвита берёзовской свиты) седельниковского горизонта охарактеризованы, по данным Л.С. Алексейчик-Мицкевич, комплексом с *Ammoscalaria* (?) *haplophragmoidaeformis*, *Ommatodiscus multis*. Слои с этим комплексом встречены совместно с иноцеррами и актинокамаксами коньякского возраста. Отсюда В.З. Махлиным определены коньякские *Actinocamax* aff. *groenlandicus* Birkel, *A. ex* gr. *verus fragilis* Arkhl., *A. lungreni* Stoll., а Н.Н. Михайловым и С.А. Добролюбовым установлены *Inoceramus* cf. *anomalis* Heine (ex gr. *involutus*), *Scaphites* sp. indet. (Галеркина, 1971). По мнению В.М. Подобиной комплекс фораминифер сходен по видовому составу с типовым раннеконьякским (*Haplophragmium chapmani*, *Ammoscalaria antis*) из Камышловского разреза (скв. 1-р, Омская впадина).

Дискорбисовые слои по многим разрезам Восточного склона Урала исследовались Ф.В. Киприяновой (1977). Ею отмечено преобладание вида *Discorbis sibiricus* Dain в нижней части берёзовской свиты слоев (нижнеберёзовская подсвита берёзовской свиты седельниковского горизонта), отнесенных к коньяку, и мелких аномалинид – в верхней, датируемой сантоном (верхнеберёзовская подсвита, славгородский горизонт).

В восточном районе в глинистых прослоях Нарымского железорудного горизонта и в аналогичных породах ипатовской свиты на Средне-Парабельской, Нарымской площадях, а также в бассейне р. Парабель встречены единичные секреторно-известковые фораминиферы, отнесенные к комплексу с *Lagenidae*. По мнению В.М. Подобиной, этот комплекс можно отметить как позднеконьякский восточный с двумя видами – *Dentalina basiplanata*, *D. tineiformis* (Подобина, Татьянин и др., 2005).

Сходный комплекс фораминифер с крупными нодозаридами ранее выделен Н.В. Шаровской (1970) в соответствующих по положению в разрезе породах Усть-Енисейской впадины, где они сопровождаются находками коньякской макрофауны *Inoceramus russiensis* Nik., *I. crassicollis* Bodyl., *I. interruptus* Bodyl. и др. Сравнение встреченных видов из дельтаинового комплекса проведено с таковыми сопредельных Казахстанской и Восточно-Европейской провинций Бореально-Атлантической области. В целом указанный комплекс фораминифер сходен с комплексом, выделенным А. Тольманом (Tollmann, 1960) из коньякских отложений Австрии (Западно-Европейская провинция). Однако австрийский комплекс по сравнению с сибирским из-за более благоприятных условий существования обилен и разнообразен.

Обобщение известных данных подтвердило высказанное ранее А.И. Еремеевой и Н.А. Белоусовой (1961) мнение о возрастном диапазоне слоев с *Discorbis sibiricus*, первоначально выделенных Л.Г. Дайн по Шумихинскому разрезу южного Зауралья (1961). А.И. Еремеева и Н.А. Белоусова рассматривали отложения с этим комплексом как прибрежно-морские фации берёзовского горизонта (по В.М. Подобиной – нижняя половина берёзовского надгоризонта). Дискорбисовым слоям соответствуют в южном районе слои с комплексом *Haplophragmium*

chapmani, *Ammoscalaria antis* (нижний коньяк), в центральном районе слои с *Reophax* и *Haplophragmoides* (седельниковская свита, коньяк), на востоке – слои с *Dentalina basiplanata*, *D. tineiformis* и *Nonionellina austinana* (верхний коньяк) – глинистые прослои Нарымского железорудного горизонта – верхние слои ипатовской свиты седельниковского горизонта.

В северном районе, по данным М.И. Таначевой (1977), в разрезе скв. 98-р (гл. 1112,0–1000,5 м) Юрхаровской площади обнаружен коньякский комплекс фораминифер (по В.М. Подобиной – раннеконьякский), в котором ею выделен в качестве зонального новый вид *Ammobaculoides unicus* Tanacheva. В.М. Подобиной удалось просмотреть фораминиферы этого разреза (скв. 98-р) и установить следующий видовой состав раннеконьякского комплекса: *Psammospaera laevigata* White, *Lituotuba confusa* (Zaspelova), *Haplophragmoides rota* Nauss *sibiricus* Zaspelova, *H. idoneus* Podobina, *H. crickmayi* Stelck et Wall, *Recurvoidella sewellensis* (Olsson) *parvus* (Belousova), *Ammoscalaria antis* Podobina, *Ammobaculoides unicus* Tanacheva, *Textularia anceps* (Reuss), *Trochammina arguta* Podobina, *T. wetteri* Stelck et Wall, *Pseudoclavulina hastata* (Cushinan). Несмотря на наличие видов, перешедших сюда из турона, общий облик и состав комплекса близок к типовому раннеконьякскому с *Haplophragmium chapmani*, *Ammoscalaria antis* (Камышловская скв. 1-р). Камышловский раннеконьякский комплекс несколько сходен с таковым, установленным Д. Воллом в Канаде из слоев, охарактеризованных *Scaphites ventricosus*. В.М. Подобиной удалось исследовать виды этого комплекса.

В региональной стратиграфической схеме (2005) верхнемеловых отложений включены коньякские комплексы фораминифер В.М. Подобиной – *Haplophragmium chapmani*, *Ammoscalaria antis* (нижний коньяк) и *Dentalina tineiformis*, *Cibicides sandidgei* (верхний коньяк). Эти комплексы в схеме (2005) установлены в нижних слоях ипатовского горизонта. Однако в верхнюю часть этого горизонта вместо указанных позднеконьякских комплексов ошибочно опущены сантонские комплексы, установленные В.М. Подобиной выше – в славгородском горизонте (аналог верхней подсвиты берёзовской свиты – верхней половины берёзовского надгоризонта) (Подобина, 2000, 2009, 2019).

Литература

- Галеркина С.Г. О расчленении турон-коньякских отложений на севере Западной Сибири // Проблемы геологического строения и нефтегазоносности севера Западной Сибири. Л. : Гостоптехиздат, 1971. С. 24–32.
- Дайн Л.Г. Некоторые виды фораминифер меловых отложений Шумихинского района Челябинской области // Микрофауна СССР. Л. : Гостоптехиздат, 1961. С. 4–42.
- Еремеева А.И., Белоусова Н.А. Стратиграфия и фауна фораминифер меловых и палеогеновых отложений восточного склона Урала, Зауралья и Северного Казахстана // Материалы по геологии и полезным ископаемым Урала. М., 1961. Вып. 9. С. 3–189.
- Киприянова Ф.В. Еще раз к вопросу о сантонском ярусе Зауралья // Биостратиграфическая характеристика юрских и меловых нефтегазоносных отложений Западной Сибири. Тюмень, 1977. С. 49–54.
- Подобина В.М. Фораминиферы и биостратиграфия верхнего мела Западной Сибири. Томск : НТЛ, 2000. 388 с.
- Подобина В.М. Фораминиферы, биостратиграфия верхнего мела и палеогена Западной Сибири. Томск : ТГУ, 2009. 432 с.
- Подобина В.М. Фораминиферы и биостратиграфия верхнего мела (коньяк-маастрихт) Западной Сибири. Томск : Издательский Дом ТГУ, 2019. 203 с.
- Подобина В.М., Татьяна Г.М., Кривенцов А.В., Ксенева Т.Г. Стратиграфическое положение и особенности формирования железорудных горизонтов на территории Томской области // Проблемы геологии и разведки месторождений полезных ископаемых : материалы геол. конф., посвящ. 75-летию со дня основания кафедры геологоразведочного дела и специальности «Геол. и разв. месторожд. полез. ископ.» / под ред. А.Ф. Коробейникова. Томск : ТПУ, 2005. С. 115–120.
- Региональные стратиграфические схемы меловых отложений Западной Сибири: приняты VI Межвед. стратигр. совещ. 16 октября 2003 г. Утв. МСК РФ 8 апреля 2005 г. Новосибирск, 2005.
- Таначева М.И. Комплексы фораминифер из верхнемеловых отложений севера Западной Сибири // Биостратиграфическая характеристика юрских и меловых отложений Западной Сибири. Тюмень, 1977. С. 55–57.
- Шаровская Н.В. Комплексы фораминифер из верхнемеловых отложений западной части Енисей-Хатангского прогиба // Уч. зап. НИИГА. Сер. палеонт. и биострат. 1970. Вып. 30. С. 74–83.
- Tollmann A. Die Foraminiferen und Fauna des Oberconiac aus der Gosau des Ausseer Weissenbachtals in Steiermark // Jb. Geol. B.A. 1960. Bd. 103. S. 133–203.