

УДК 563.1 (113.4.5)

ГЕОЛОГИЯ

Е. А. РЕЙТЛИНГЕР, В. А. ПЛАТОНОВ, В.Л. ВЛ. МЕННЕР

МИКРОПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ ДЕВОНА  
И НИЖНЕГО КАРБОНА СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 2 II 1973)

Микропалеонтологическое изучение девонских и нижнекаменноугольных отложений Сибирской платформы и ее обрамления началось совсем недавно. Однако уже сейчас в ряде районов Тунгусской (I на рис. 1) и Вилюйской (II) синеклизы, Хатангского (III) и Кюtingдинского (IV) прогибов, северного склона Анабарской антеклизы (V), а также Хараулахского (VI), Джарджанского (VII) и Сетте-Дабапского (VIII) поднятий выявлено важное значение фораминифер и харовых водорослей — умбелл для датировки свит, местной и региональной корреляции.

Девон. На северо-западе Сибирской платформы первый горизонт с девонскими фораминиферами приурочен к верхней части мантуринской свиты (эйфель? — нижний живет). В нем найдены редкие *Parathurammina cf aperturata* Pron., *P. cf tuberculata* Lip., *Turmeniella?* sp., *Bisphaera* sp., *Paracaligella* sp., *Earlandia* sp.

В вышележащей известняково-доломитовой юкининской свите (живет), широко распространенной на севере Тунгусской синеклизы, фораминиферовый комплекс представлен преимущественно моравамминидами *Moravammina segmentata* Pok., *M. fragilis* Byk., *M. plena* Reitl., *M. aspera* Reitl., *Proninella tamarae* Reitl., а также редкими паратурамминидами. Но в отдельных прослоях последние иногда резко преобладают, среди них определены *Parathurammina arguta* Pron., *P. aperturata* Pron., *P. devonica* Viss., *P. cordata* Pron., *P. graciosa* Pron., *P. ellipsoidalis* Pojark., *P. elegans* Pojark. и др. (8-10). Близкий комплекс паратурамминид встречен в среднем девоне Восточного Таймыра (р. Нюнкараку Тари, коллекция Р. А. Биджиева).

В западной части Вилюйской синеклизы (р. Марха) аналоги юкининского горизонта содержат бедный комплекс моравамминид и евланий. В известняках из верхнеживетской россомахинской свиты Сетте-Дабана (коллекция М. Д. Булгаковой) обнаружены *Parathurammina cf graciosa* Pron., *Moravammina aspera* Reitl., *Proninella* sp., *Bisphaera elegans* Viss., *Umbella grandis* Byk.

Существенно иные комплексы микроостатков характерны для карбонатных толщ верхнего девона. На северо-западе Сибирской платформы в нижней части каларгонского горизонта (североталнахская свита — нижний — средний фран) встречаются немногочисленные *Paratikhinella* sp., *Earlandia* sp., *Umbella ex gr. bella* Masl. и изредка *U. famena* E. Byk., *U. ollaria* E. Byk., *U. baschkirica* E. Byk. Для средней части каларгонского горизонта

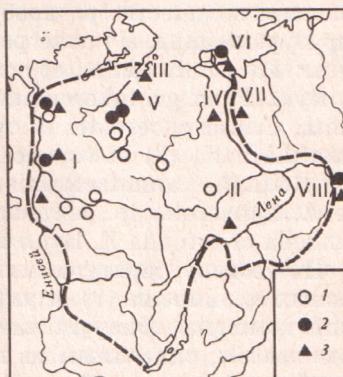


Рис. 1. Районы находок среднедевонских (1), верхнедевонских (2) и нижнекаменноугольных (3) фораминифер. Объяснение в тексте

(луговская свита — средний — верхний фран) в лучше изученном норильском разрезе установлены следующие особенности вертикального распространения микроостатков. Из базальной — шестой пачки известняков определены: *Cribosphaeroides lobata* (Reitl.), *Cr. simplex* Reitl., *Moravammina aff. segmentata* Pok., *M. sizranensis* E. Byk., *Evlania prava* Tchuv., *Paracaligella aff. antropovi* Lip., *Earlandia* sp., *Proninella* sp., *Bisphaera elegans* Viss., *Parathurammina praetuberculata* Reitl., *Umbella baschkirica* E. Byk., *U. bycovae* Reitl., *U. patella effusa* Pojark., *U. ollaria* Byk. Для вышележащей четвертой пачки известняков характерно преобладание моравамминид (*Evlania prava* Tchuv., *Moravammina ex gr. segmenta* Pok., *M. fragilis* Byk. и др.) и обилие умбелл с массовыми скоплениями *Umbella ex gr. bella* Masl. Особенno многочисленны умбеллы в третьей пачке известняков, где массовые скопления образуют не только *Umbella ex gr. bella*, но и *U. ex gr. famena*, а иногда *U. famena*, *U. ollaria*; встречаются *U. hemisphaerica* Pojark. Фораминыферы здесь немногочисленны, преобладают эрландии. Залегающую выше вторую пачку известняков отличает доминирование эрландий — *Earlandia cannulaeformis* Reitl., *E. norilskensis* Reitl., встречаются *Paracaligella antropovi* Lip., *Paratikhinella* sp. и редко — те же виды умбелл, что и в нижележащих пачках. В соседних районах и в разрезах северо-восточного борта Тунгусской синеклизы общий состав комплекса луговской свиты выдерживается, но эрландии иногда многочисленны и в нижних пачках свиты. Верхняя часть каларгонского горизонта — тулаекская свита состоит из двух толщ. В нижней местами встречаются комплексы фораминифер верхнефранского облика (8). Для верхней толщи характерно появление в большом количестве разнообразных кальцисферид, относительно обильных параграмминид, а также редких умбелл группы *Umbella rotunda*. Определены: *Parathurammina cf concisa* Tchuv., *P. stellata parva* Lip., *P. paulis* E. Byk., *P. ex gr. tuberculata* Lip., *Bisphaera malevkensis* Bir., *B. compressa* Reitl., *Cribrosphaeroides cf ovalis* Pojark., *Proninella (?) labyrinthica* Reitl., *Paratikhinella (?) cf vizhaica* Tchuv., *Earlandia norilskense* Reitl., *E. magnifica* Reitl., *E. cannulaeformis* Reitl., *Radiosphaera ponderosa* Reitl., *R. basilica* Reitl., *Sphaerella* sp., а также водоросли *Issinella grandis* Antr. и редкие *Umbella cf rotunda* E. Byk., *U. cf globula* Reitl., *U. cf pugatchovensis* E. Byk.

По составу параграмминид, появлению массовых кальцисфер, своеобразных пронинелл (?) и умбелл с округлыми утикулами верхнетулаекский комплекс обнаруживает сходство с фаменским (верхнефаменским?) комплексом, описанным из пласта известняка в средней части сульфатно-мергельной фокинской свиты Норильского района. В этом пласте представлены: *Parathurammina soleimanovi* Lip., *P. cushmani* Sul., *P. concisa* Tchuv., *P. obnata* Tchuv., *P. cf monstrara* Tchuv., *Paratikhinella vizhaica* Tchuv., *P. cannula kajalica* Brazh. et Rost., *Cribrosphaeroides ovalis* Pojark., *C. incomptus* Tchuv., *Paracaligelloides* sp., *Uralinella? ovalis* Tchuv., *Auroria?* sp., *Bisphaera elegans* Viss., *B. minima* Lip., *Earlandia norilskense* Reitl., *E. cannulaeformis* Reitl., *E. magnifica* Reitl., *E. pseudocamerata* (Pojark.), *E. minima* (Bir.), *Proninella (?) labyrinthica* Reitl., *Radiosphaera ponderosa* Reitl., *Umbella rotunda* E. Byk., *U. ex gr. famena* E. Byk., *U. pugatchovensis* E. Byk., *U. nana* Reitl., *U. globula* Reitl. Многие из указанных видов или близкие к ним формы в других областях СССР встречаются совместно с заложским («этренским») комплексом квазиэндотирид.

У северо-восточной окраины Сибирской платформы, на Хараулахском поднятии, в низах франской карбонатной толщи встречены лишь *Umbella aff. baschkirica* Byk. и редкие *Nanicella* sp. Разнообразнее остатки из верхней половины франского яруса (урочище Кубалах-Хая): *Nanicella ovata* Reitl., *N. porrecta* Byk., *Nanicella cf gallowayi* Thom., *Eonodozaria cf evlanensis* Lip., *Eogeinitzina indigena* E. Byk., *Tikhinella fringa* E. Byk., *Uralinella bicamerata* E. Byk., *Caligella aff. gracilis* Reitl., *Moravammina ex gr. plena* Reitl., *Rauserina notata* Antr., *Parathurammina cushmani minima* Sul., *Bisphaera elegans* Viss., *Radiosphaera* sp. *Issinella devonica* Reitl. В самых

верпах франского яруса о. Столб найдены *Umbella ex gr. bella* Masl., *U. aff. pugatchovensis* Byk., а в фаменской толще отмечены *Umbella globula* Reitl., *U. rotunda* Byk., *U. cf nana* Reitl., *U. pugatchovensis* Byk.

Нижний карбон. В стратиграфических схемах Русской платформы разрез нижнего карбона обычно начинают с заволжских слоев, которые в верхней своей части отвечают собственно слоям эоценъя Западной Европы. Для заволжских слоев характерно развитие *Quasiendothya communis* (Raus) и *Q. kobeituzana* Raus. В рассматриваемых районах одновозрастные квазиэндотиры были встречены только в разрезе хр. Сетте-Дабана (3), хотя северо-восточнее в области Омоловского и Колымского массива они представлены широко и разнообразно (4). Интересно, что еще дальше к востоку уже в пределах Кордильер у окраины Северо-Американской платформы квазиэндотириды практически неизвестны (11). В Северной Сибири в местах типичного развития квазиэндотир, выше них, четко выделяются слои с однокамерными фораминиферами, примерно коррелирующиеся с малевко-упинскими слоями Русской платформы (4).

У северо-восточной границы Сибирской платформы, в Хараулахских горах, между палеонтологически не охарактеризованной фаменской эблэзской свитой и богатой турнейскими ископаемыми бастахской свитой расположена толща переслаивания песчанистых доломитов и известняков, в нижней части которой содержится своеобразный микропалеонтологический комплекс: *Bisphaera elegans* Viss. *B. minima* Lip., *B. malevkensis* Bir., *B. compressa* Reitl., *B. grandis* Lip., *B. elongata* Pojark., *Parathurammina* Tchuv., *Earlandia cf minima* (Bir.), *E. ex gr. elegans* Raus. et Reitl., *E. (?) pseudocamerata* (Pojark.), *Paratikhinella cf vizhaica* Tchuv., *Septatournaella lebedevae* (Pojrk.), *Septaglomospiranella cf nana* Reitl., *Moravammina ex gr. aspera* Reitl. *Calcisphaera plavskensis* Reitl., *C. ponderosa* Reitl., *Issinella grandis* Tchuv. Этот комплекс сходен с указанным выше среднефокинским и может быть условно сопоставлен с «заволжским». Верхняя часть толщи, судя по данным О. И. Богуш и О. В. Юферева, возможно относится к лихвинскому горизонту. Лихвинский (?) комплекс фораминифер, по-видимому, развит в разрезе Хатангской впадины и возможно в брекчиях основания ханельбиринского горизонта Норильского района.

В ряде районов северо-западной, северной и восточной окраин Сибирской платформы и ее восточного обрамления распространены морские отложения с разнообразными верхнетурнейскими фораминиферами (1-7). Возможно, в дальнейшем среди них удастся различать два комплекса: нижний (близкий к тайдонскому комплексу Кузбасса), содержащий исключительно турнейские виды, и верхний (сходный с фоминским) комплекс, где появляются формы, распространенные и в визейском ярусе.

Визейские комплексы фораминифер характерны в основном для разрезов складчатого обрамления платформы (4). На самой Сибирской платформе они были известны по материалам бурения в Хатангском прогибе, а недавно нижневизейский комплекс с *Eoendothyanopsis* определен в образцах известняков, доставленных Л. М. Наташовым и Н. А. Сибирцевой из нижнекарбоновой толщи Кюtingдинского грабена.

Распространение толщ с нижнекаменноугольными фораминиферами не ограничивается самыми северными районами Сибирской платформы. Так, на юге Вилюйской синеклизы в курунгуряжской свите (турне?) К. Е. Колодезниковым обнаружены тонкие прослои известняков (скв. № К-4, глубина 842 м), содержащих остатки фораминифер *Archaeosphaera crassa* Lip., *Parathurammina soleimanovi* Lip., *P. cushmani* Sul., *B. cf tuberculata* Lip., *Bisphaera cf malevkensis* Bir., *Cribrosphaeroides (?) sp.*, водоросли типа *Ortonella* и др.

В западных районах междуречья Нижней и Подкаменной Тунгусок развита джалтулинская свита, с размывом залегающая на различных горизонтах среднего и верхнего девона. В прослоях известняковых песчаников этой свиты внутри песчинок найдены турнейские фораминиферы: *Septa-*

*tournayella* cf *minima* Lip., S. cf *primaeva* Raus., *Glomospiranella* (?) cf *asiatica* Lip., *Glomospira* ex gr. *gordialis* Jon. et Par., *Tournayella* cf *discoidea* Dain., *Endothyra?* cf *taimyrica* Lip., E. ? ex gr. *latispiralis* Lip.

Геологический институт  
Академии наук СССР  
Москва

Поступило  
20 XII 1972

Южно-Киргизская геологосъемочная  
экспедиция

Институт геологии и разработки  
горючих ископаемых  
Москва

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> Л. П. Беляков, Р. А. Ганелина и др., Уч. зап. н.-и. инст. геол. Арктики, Палеонтология и биостратиграфия, в. 20, Л., 1967. <sup>2</sup> О. И. Богуш, Е. К. Герасимов, О. В. Юферев, Нижний карбон низовьев р. Лены, М., 1965. <sup>3</sup> О. И. Богуш, О. В. Юферев, Фораминиферы карбона и перми Верхоянья, М., 1966. <sup>4</sup> О. И. Богуш, О. В. Юферев и др., Карбон Омолонского и юго-западной части Колымского массивов, М., 1970. <sup>5</sup> Н. Н. Лапина, Стратиграфия палеозоя Средней Сибири, Новосибирск, 1967. <sup>6</sup> Р. Г. Матухин, О. И. Богуш, О. В. Юферев, Геология и геофизика, № 12 (1966). <sup>7</sup> Р. Г. Матухин, О. И. Богуш и др., Геология и геофизика, № 11 (1969). <sup>8</sup> Вл. Вл. Меннер, Е. А. Рейтлингер, Вопр. микропалеонтол., в. 14 (1971). <sup>9</sup> В. А. Платонов, Геология и полезные ископаемые Норильского горнорудного района, Норильск, 1968. <sup>10</sup> В. А. Платонов, Уч. зап. н.-и. инст. геол. Арктики. Палеонтология и биостратиграфия, в. 28, Л., 1969. <sup>11</sup> B. L. Mameet, B. A. Skipp, Les Congress et Colloques de l'Universite de Liege, 55, 1970.