

Т. И. КИРИНА, Н. Г. КРЫМГОЛЫЦ

**О ПОЛОЖЕНИИ ЗОНЫ ZUGODACTYLITES BRAUNIANUS
(ТОАРСКИЙ ЯРУС) В БАССЕЙНЕ р. ВИЛЮЙ**

(Представлено академиком В. В. Меннером 7 III 1974)

Морские отложения юры, широко распространенные в Вилюйской синеклизе, издавна привлекали внимание исследователей. Первоначально А. Г. Ржонсницкий⁽¹⁾, а затем С. С. Кузнецов⁽²⁾ относили верхнюю часть толщи, названную последним «белемнито-ледовыми слоями» по обилию остатков белемнитов и *Leda*, к средней юре. Позже пересмотр старых и определение новых находок аммонитов позволили установить тоарский возраст данной части разреза⁽³⁻⁶⁾.

В 1957—1966 гг. эти отложения были подразделены⁽⁸⁻⁹⁾ на четыре части:

1. Нижнетоарские слои с *Osperleioceras viluense* Krimh., *Harposeras* ex gr. *exaratum* Y. et B.

2. Среднетоарские слои с *Dactylioceras* spp. (*D. gracile* (Simps.), *D. suntarensis* Krimh.).

3. Верхнетоарские слои с *Pseudolioceras* sp.

4. Ааленские слои с *Pseudolioceras m'clintocki* (Haught.) в основании.

В дальнейшем А. А. Дагис и А. С. Дагис^(10, 11) на основании произведенных ими сборов аммонитов сопоставили нижний из указанных горизонтов с зоной *Harposeras falcifer* стандартной шкалы, а вышележащий — с нижней половиной зоны *Hildoceras bifrons* (подзоной *Dactylioceras commune* и нижней частью подзоны *Peronoceras fibulatum*). *Pseudolioceras m'clintocki* (Haught.)⁽⁹⁾ А. А. Дагис переопределила как *P. alienum* A. Dagis — вид, встреченный на Омолонском массиве совместно с *Zugodactylites braunianus* (D'Orb.), *Pseudolioceras lythense* (Y. et B.), *P. lectum* (Simps.). Основываясь на этом, А. А. Дагис сопоставила верхнюю часть вышеприведенного разреза (сл. 3—4) с зоной *Zugodactylites braunianus*. Однако в бассейне р. Вилюй отсутствовали *Zugodactylites*, *Pseudolioceras*, которые могли бы подтвердить этот вывод.

Новые сборы на р. Мархе летом 1972 г. и пересмотр старых коллекций позволили установить присутствие *Zugodactylites* и *Omolonoceras* в Вилюйской синеклизе и уточнить стратиграфическое положение соответствующих слоев.

В обнажении на р. Мархе ниже устья ручья Собо наблюдается следующая последовательность слоев (снизу вверх).

1. Глины буровато-серые с прослоями известняков и с шаровыми карбонатными конкрециями, в основании с пластом песка с гальками и фосфоритами, с *Dactylioceras commune* (Sow.), *Clastoteuthis parva* (Voron.)*, *Brachybelus* (*Brachybelus*) *dagysi* Sachs, B. (B.) *kirinae* Sachs, *Passaloteuthis tolli* (Pavl.), *P. viluensis* Krimh., *Orthobelus obscurus* Naln., *Leda jacutica* Potr., *Modiola nitidula* var. *tiungensis* Petr., устрицами, брахиоподами и гастроподами 3,5—4,5 м.

2. Глины буровато-серые и алевроиты с тонкими прослойками песка, со стяжениями и округлыми карбонатными конкрециями (диаметр 0,03—

* Здесь и далее белемниты определены В. Н. Саксом и Т. И. Нальняевой.

0,6 м), с *Zugodactylites monestieri* A. Dagis, *Z. aff. monestieri* A. Dagis, *Omolonoceras proprium* A. Dagis * и с теми же белемнитами и двусторками, что и в нижележащем слое. Нижняя и верхняя границы неровные, иногда подчеркнутые маломощными прослойками железистых песков, скоплениями галек, желваками фосфоритов 2,5—4,5 м

3. Глины темно-серые с прослойками алевроитов, с шаровыми карбонатными конкрециями и с весьма характерными бипирамидальными образованиями кальцита. В глинах встречаются плохой сохранности аммониты

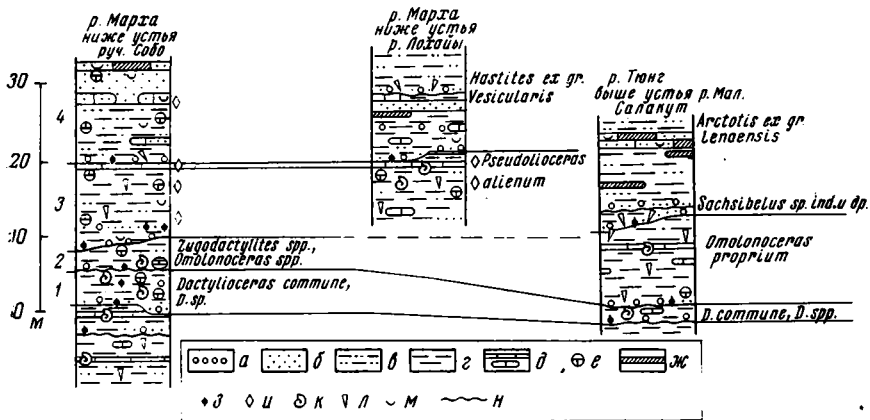


Рис. 1. Схема сопоставления изученных разрезов. а — галечники и гальки; б — пески; в — алевроиты; г — глины; д — известняки; е — шаровые карбонатные конкреции; ж — сидериты; з — фосфориты; и — бипирамиды кальцита; к — аммониты; л — белемниты; м — прочая морская фауна; н — границы размыва

Pseudolioceras sp. A. A. Дагис и А. С. Дагис (¹¹) отсюда привели *P. alienum*. С самого основания слоя появляются скопления *Oxytoma kirinae* Velikzh. и многочисленные белемниты *Nannobelus krimholzi* Sachs, *N. pavlovi* Krimh., *N. cf. nordvikensis* Sachs, *Brachybelus* (*Arcobelus*) *curvatus* Sachs, *Parahastites marchaensis* Naln., *P. medius* Naln., *P. horgoensis* Naln., тонкостенные, деформированные. *Pseudomytiloides cf. jacuticus* (Petr.) и мелкие *Arctotis* sp. В кровле глин залегает прослой песчанистого известняка с фосфоритами и редкой галькой. Ниже по течению р. Мархи в таком же прослое были найдены (^{7, 8, 11}) *Pseudolioceras alienum* A. Dagis (*P. m'clintocki* (Haught.) по М. С. Месежникову) и многочисленные *Oxytoma kirinae* Velikzh Мощность 5—8 м

4. Алевроиты, глины, пески с прослоями известняков и буровато-красных сидеритизированных песчаников и сидеритов с *Nannobelus krimholzi* Sachs, *N. pavlovi* Krimh., *N. nordvikensis* Sachs, *Brachybelus* (*Arcobelus*) *curvatus* Sachs, *B. (A.) facetus* Sachs, *Passaloteuthis viluensis* Krimh., *Catoteuthis subelongata* Naln., *C. subinaudita* (Voron.), *Hastites* ex gr. *vesicularis* Naln., *Parahastites marchaensis* Naln. и др; *Arctotis marchaensis* (Petr.), *A. similis* Velikzh., *Pecten* sp., *Pseudomytiloides* spp. В верхней части встречаются редкие *Mytiloceramus* sp.

Видимая мощность у ручья Собо более 17 м. Слой 1 по находкам *Dactylioceras commune* относится к зоне *D. commune*. Слой 2, заключающий представителей рода *Zugodactylites*, вертикальное распространение которого весьма ограничено (^{12, 13}), относится к зоне *Zugodactylites braunianus*. Здесь же найден *Omolonoceras proprium* A. Dagis. Возраст слоя 3 с *Pseudolioceras alienum* не вполне ясен. Залегание выше зоны *Zugodactylites braunianus* позволяет рассматривать его как бо-

* Несколько экземпляров *Zugodactylites* и *Omolonoceras* происходят из одной конкреции.

лее молодой, хотя на Омолонском массиве находки *P. alienum* A. Dagis указываются совместно с *Zugodactylites* spp. В то же время, состав белемитов и особенно двустворок в этом слое на р. Мархе скорее указывает на его раннеааленский возраст. В слое 4 аммониты не найдены, однако белемиты и двустворки, встречаемые здесь, распространены в низовьях р. Лены в слоях с нижнеааленскими аммонитами *Pseudolioceras m'clintocki* (Haught.) *P. ex gr. m'clintocki* (Haught.) (14).

В бассейне р. Тюнг выше слоев с *Dactyloceras commune* залегает с неровной границей и галечником в основании пачка темно-серых глин (8—12 м). В карбонатных конкрециях ее верхней части определены *Omolonoceras proprium* A. Dagis.

Omolonoceras proprium A. Dagis по р. Мархе распространен в зоне *Zugodactylites braunianus*. Поэтому и слои с *Omolonoceras proprium* A. Dagis на р. Тюнге, вероятно, занимают такой же стратиграфический уровень. Нами *Omolonoceras* найдены только выше слоев с *Dactyloceras*.

Полученные данные позволяют выделять в разрезах рек Мархи и Тюнги зону *Zugodactylites braunianus*, которая здесь занимает более низкое положение, чем это представлялось ранее (10). Зоны *Dactyloceras commune* и *Zugodactylites braunianus* соответствуют зоне *Hildoceras bifrons* стандартной схемы тоарского яруса. Однако при этом средняя подзона зоны *bifrons* — подзона *Reponoceras fibulatum* не может быть обособлена в нашем районе. По мнению А. А. Дагис, здесь ей соответствуют верхи зоны *Dactyloceras commune* и нижняя часть зоны *Zugodactylites braunianus*. Однако, учитывая приуроченность рода *Zugodactylites* только к стандартной подзоне *braunianus* (12, 13), в то время как *Dactyloceras* встречаются в двух нижних подзонах зоны *bifrons*, можно скорее полагать, что на севере Азии подзоне *fibulatum* отвечает верхняя часть слоев с *Dactyloceras*.

Всесоюзный нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт

Поступило
7 III 1974

Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт
Ленинград

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1 А. Г. Ржонский, Зап. мин. общ., сер. 2,51, в. 1 (1915). 2 С. С. Кузнецов, Матер. Комис. по изуч. Якутск. респ., т. 26 (1929). 3 Г. Я. Крымгольц, В кн. Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР, т. 8, М.—Л., 1947. 4 Г. Я. Крымгольц, Г. Т. Петрова, В. Ф. Пчелинцев, Тр. н.-и. инст. геол. Арктики, т. 45 (1953). 5 Г. Я. Крымгольц, Н. Н. Тагизин, ДАН, т. 116, № 1 (1957). 6 Г. Я. Крымгольц, Н. Н. Тагизин, Тр. Всесоюз. нефт. н.-и. геол.-разв. инст., в. 220, № 8 (1963). 7 Т. И. Кирина, ДАН, т. 158, № 1 (1964). 8 Т. И. Кирина, Тр. Всесоюз. нефт. н.-и. геол.-разв. инст., в. 249 (1966). 9 М. С. Месешников, Т. И. Кирина, Тр. Всесоюз. нефт. н.-и. геол.-разв. инст., в. 249 (1966). 10 А. А. Дагис, Тр. Инст. геол. и геофиз. СО АН СССР, в. 40 (1968). 11 А. А. Дагис, А. С. Дагис, Сб. Проблемы палеонтологического обоснования детальной стратиграфии мезозоя Сибири и Дальнего Востока, «Наука», 1967. 12 W. Dean, D. Donovan, M. Howarth, Bull. Brit. Mus. Nat. Hist., Geol., v. 4, № 10 (1961). 13 M. Howarth, Proc. Yorkshire Geol. Soc., v. 33, Part 4, № 18 (1962). 14 Т. И. Кирина, ДАН, т. 198, № 4 (1971).

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

С. В. Земсков, Ю. И. Никоноров, В. А. Шипачев, С. П. Габуда, В. Н. Митькин. Конфигурационные искажения октаэдрических фторокомплексов Ni ^{IV} в кристаллах кубической сингонии	142
Р. Г. Костяновский, А. П. Плешкова, В. И. Хвостенко, И. И. Фурлей, Э. П. Лурье, Г. Г. Меликян, Р. А. Беккер. Масс-спектры положительных и отрицательных ионов кето- и енольной форм пентафторацетона	146
В. С. Парбузин, Н. И. Малевский. Квантовомеханический расчет коэффициентов изотопного и орто-пара-разделения для случая низкотемпературной сорбции изотопных молекул водорода цеолитом NaA	150
Д. В. Сокольский, М. Н. Анчевская, Я. А. Дорфман. Влияние реагентов на свойства катализаторов гидрогенизации	153

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Я. М. Колодыркин, Л. И. Фрейман, Г. С. Раскин, Ж. О. Гойнацкая. Локальное растворение нержавеющей стали у неметаллических включений	156
В. М. Рамм, А. А. Заминян, Н. А. Веселова. Исследование массообмена в абсорберах с псевдооживленной насадкой	160

ГЕОЛОГИЯ

Т. А. Дольник, Г. А. Воронцова. О возрасте отложений Бодайбинского синклинория	163
М. А. Камалетдинов, Т. Т. Казанцева. Об особенностях строения и о происхождении рифовых включений в офиолитовых комплексах	167
Е. И. Кильдюшевский. О верхнемiocен-плиоценовом вулканизме в районе мыса Крильон на Сахалине	171
Т. И. Кирина, Н. Г. Крымгольц. О положении зоны Zugodactylites brauninus (тоарский ярус) в бассейне р. Вилюй	175
Вл. М. Меннер, А. И. Сидяченко. Верхний девон района нижнего течения р. Лены	178
Г. М. Сухарев, Ю. К. Тарануха, П. Я. Жицкий. Теплофизические свойства спекшихся туфов района Вардзия, Южная Грузия (верховье реки Куры и ущелье реки Паравани)	182
Ф. А. Сысоев. О времени образования прожилков бурого железняка и халцедона в верхних горизонтах никелевых месторождений выветривания на Среднем Урале	185
С. И. Шерман. Новая карта плотности разломов Байкальской рифтовой зоны	187

МИНЕРАЛОГИЯ

Н. Н. Мозгова, Ю. С. Бородаев, О. Л. Свешникова. Новые данные о франкенте и цилиндрите	191
Б. И. Сребродольский. Новое о двойниках самородной серы	195

ПЕТРОГРАФИЯ

Л. Д. Булыкин, И. И. Никитин. Новая для Урала горная порода из группы ультраосновных	198
Ю. С. Каретин. Об ультрамагнезиальных эффузивных аналогах тылаитов Тагильского прогиба	201

ГЕОХИМИЯ

П. А. Котов. Кальциенность пород как геохимический критерий флюоритонности площадей (на примере Забайкалья)	205
---	-----

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

Т. А. Ищенко, Л. Я. Сайдаковский. Находка харофитов в силуре Подолии	209
--	-----

ГИСТОЛОГИЯ

В. М. Манько, Т. Б. Руднева. Инактивация аллогенных стволовых клеток Т и В лимфоцитами	213
--	-----

V. N. Setkina, N. I. Pysnograeva, P. V. Petrovskii, N. E. Kolobova, D. N. Kursanov. Interaction between pyrrolylmanganesetricarbonyl and acids	123
I. A. Stepanov, V. N. Chistokletov, A. A. Petrov. Reactions of 1,3-dipolar addition with the participation of phosphorous derivatives containing an electrophilic centre in β -position	127
E. Sh. Finkelstein, B. S. Strelchik, V. M. Vdovin, N. S. Nametkin. Rearrangement of bicyclobutylidene into $\Delta^{1,5}$ -bicyclo-[3,3,0]-octane	131
R. Kh. Freidlina, T. A. Onishchenko, B. L. Zhuk. Study of radical cotelomerization of propylene and vinylchloride with CCl_4	135
T. N. Shatkina, A. N. Lovtsova, T. I. Pekhk, E. T. Lippmaa, O. A. Reutov. Study of the reaction of mercury cyclohexanecarboxylate, labeled with ^{13}C , with bis-cyclohexaneformyl peroxide	139

PHYSICAL CHEMISTRY

S. V. Zemskov, Iu. I. Nikonorov, V. A. Shipachev, S. P. Gabuda, V. N. Mitkin. Configurational distortions of Ni(IV) octahedral fluorocomplexes in crystals of the cubic syngony	142
R. G. Kostianovskii, A. P. Pleshkova, V. I. Khvostenko, I. I. Furlei, E. P. Lurie, G. G. Melikian, R. A. Bekker. Mass spectra of positive and negative ions of keto- and enol forms of pentafluoroacetone	146
V. S. Parbuzin, N. I. Maliavskii. Quantum-mechanical calculation of isotopic and ortho-para-separation coefficients for the case of low-temperature sorption of hydrogen isotopic molecules by zeolite, NaA	150
D. V. Sokolskii, M. N. Anchevskaia, J. A. Dorfman. Effect of reactants on the properties of hydrogenation catalysts	153

CHEMICAL TECHNOLOGY

J. M. Kolotyркиn, L. I. Freiman, G. S. Raskin, Zh. O. Goinatskaia. Local dissolving of stainless steel near nonmetallic inclusions	156
V. M. Ramm, A. A. Zaminian, N. A. Veselova. Investigation of mass transfer in absorbers with fluidized filling	160

GEOLOGY

T. A. Dolnik, G. A. Vorontsova. On the age of Bodaibinsky synclinorium deposits	163
M. A. Kamaletdinov, T. T. Kazantseva. Features of structures and origin of reef inclusions in ophiolitic complexes	167
E. I. Kildiushevskii. On the upper Miocene-Pliocene volcanism in the Cape Kri-lin region in Sakhalin	171
T. I. Kirina, N. G. Krymgolts. On the position of the zone Zugodactylites braunianus (Toarcian stage) in the Vilui River basin	175
V. V. Menner, A. I. Sidiachenko. The Upper Devonian in the region of the Lena river lower reach	178
G. M. Sukharev, Iu. K. Taranukha, P. J. Zhitskii. Thermophysical properties of caked tuffs of the Vardzia region, South Georgia (upper reaches of the Kura River and the gorge of the Paravani River)	182
F. A. Sysoev. On formation time of bog iron ore and chalcedony veinlets in the upper horizons of nickel deposits of weathering in the Middle Urals	185
S. I. Sherman. New map of fracture densities of the Baikal riftzone	187

MINERALOGY

N. N. Mozgova, Iu. S. Borodaev, O. L. Sveshnikova. New data on franckeite and cylindrite	194
B. I. Srebrodolskii. New data on twins of native sulphur	195

PETROGRAPHY

L. D. Bulykin, I. I. Nikitin. A rock being new in the Urals and belonging to the group of ultrabasic rocks	198
Iu. S. Karetin. On ultramagnesian effusive analogues of tylaites from the Tagil downwarp	201

GEOCHEMISTRY

P. A. Kotov. Presence of calcium in the rocks as a geochemical criterion of fluorite content in the areas (exemplified by the Transbaikal region)	205
---	-----