

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ГЕОЛОГИЯ
И
ГЕОФИЗИКА

№ 10

(ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК)



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Новосибирск · 1982

ЛИТЕРАТУРА

1. Алтухов Е. Н. О природе мозаичности структурного плана Забайкалья.— В кн.: Тект. Сибири. М.: Наука, 1976.
2. Амантов В. А., Матросов П. С. Основные черты геотектонического развития и размещения структур Монголии в системах Алтае-Саянской и Монголо-Амурской складчатых областей.— Тр. ВСЕГЕИ, новая серия, 1961, т. 58.
3. Арсентьев В. П. О поперечных структурах, расположенных по биссекторам складчатых и островных дуг.— Геотект., 1966, № 6.
4. Беличенко В. Г. Нижний палеозой Западного Забайкалья. М.: Наука, 1969.
5. Беличенко В. Г. Каледониды Байкальской горной области. Новосибирск: Наука, 1977.
6. Беличенко В. Г., Хренов П. М. О Байкальских каледонидах.— Изв. АН СССР, Серия геол., 1965, № 11.
7. Васильев И. Л. Геология Еравнинского рудного поля. Новосибирск: Наука, 1977.
8. Геологическая карта Монгольской Народной Республики. М-б 1:1 500 000. М.: ГУГК, 1972.
9. Зоненшайн Л. П. Учение о геосинклиналях и его приложение к Центрально-Азиатскому складчатому поясу. М.: Наука, 1972.
10. Зоненшайн Л. П. Офиолиты Монголии.— В кн.: Осн. проб. геол. Монголии. М.: Наука, 1977.
11. Зоненшайн Л. П. и др. Строение осевой части Южно-Монгольской эвгеосинклинали в хребте Дзолеп.— Геотект., 1975, № 4.
12. Клитин К. А. Проблема «фундамента» Байкальской складчатой области.— В кн.: Тект. Сибири. М.: Наука, 1976.
13. Козубова Л. А. и др. Полихронный ультраметаморфизм в зонах активизации Забайкалья.— Изв. АН СССР, Серия геол., 1969, № 12.
14. Палетов П. И. Стратиграфия северной части Бур. АССР. М.: Госгеолтехиздат, 1961.
15. Павловский Е. В. Геологическая и тектоническая структура Байкальской горной области.— Тр. ГИН АН СССР, 1948, вып. 94.
16. Павловский Е. В. Тектоника Саяно-Байкальской восточной восторья.— Изв. АН СССР, Серия геол., 1956, № 10.
17. Савинский К. А. Глубинная структура Сибирской платформы по геофизическим данным. М.: Наука, 1972.
18. Салоп Л. И. Геология Байкальской горной области. Т. 2. М.: Недра, 1967.
19. Сизых В. П. Геологическое строение и историческое развитие Малханского антиклинория. Автореф. канд. дис. Иркутск: ИГУ, ЧТГУ, 1967.
20. Тектоника Монгольской Народной Республики. М.: Наука, 1974.
21. Филиппова И. Б. Основные черты строения и развития Алтае-Амурского синклинория (Центральная Монголия).— Геотект., 1966, № 6.
22. Фомин И. П. Особенности геологического развития Малханской структурно-формационной зоны Западного Забайкалья. Автореф. канд. дис. Иркутск: ИГУ, ЧТГУ, 1966.

ИЗК СО АН СССР
Иркутск

Поступила в редакцию
23 ноября 1981 г.

V. G. Belichenko

CORRELATION OF CALEDONIDES OF THE BAIKAL MOUNTAIN AREA WITH HERCYNIDES OF THE CENTRAL-ASIATIC FOLDED BELT

Caledonides from the Baikal mountain area are conjugated with geosyncline zones of hercynides of the Central-Asiatic folded belt. The Khangay-Khenteysky geosyncline zone is confined by a bar-like uplift which consists of a series of granite-gneissic domes. A spatial position, structures and data on time of its emplacement evidence that these are not ancient (Early Proterozoic) structures, according to many researchers but Middle-Upper Paleozoic ones.

УДК 551.762.33 : 564.53(41-17)

М. С. МЕСЕЖНИКОВ, Н. И. ШУЛЬГИНА

ОБ АММОНИТАХ КИМЕРИДЖА И НОВЫХ ДАННЫХ ПО СТРАТИГРАФИИ СЕВЕРА СССР

Описан комплекс кимериджских аммонитов Земли Франца-Иосифа, позволяющий произвести широкие корреляции разрезов кимериджа Северной Сибири и Западной Европы. Часть видов для этого района описана впервые. Тип разреза кимериджа Земли Франца-Иосифа можно экстраполировать на прилегающую часть шельфа.

Настоящая работа непосредственно продолжает более раннюю публикацию [2], посвященную биостратиграфии и аммонитам келловея и оксфорда Земли Вильчека. Как и для более низких горизонтов верхнекимериджско-неокомской морской серии, разрезы кимериджа Земли Франца-Иосифа имеют первостепенное значение для детальной корреляции слоев этого возраста, развитых в Сибири и в западном секторе Арктики. Кимериджские отложения на о. Земли Вильчека были изучены сотрудниками НИИГА Н. И. Шульгиной и Ю. А. Михайловым на м. Хефера.

5. Алевриты темно-серые, глинистые, с тремя прослоями караваеобразных конкреций светло-серого известковистого алевролита, приуроченных к подошве, средней части и кровле слоя. В четырех метрах выше подошвы слоя залегает прослой зеленого глауконит-лентохлоритового песка мощностью 0,15—0,2 м. В конкрециях из основания слоя встречены: *Amoeboceras* (*Prionodoceras*) cf. *ravni* Spath, A. (P.) *freboldi* Spath и A. (P.) sp. (cf. A. *rosenkrantzi* Spath) [2]. В более высоких горизонтах конкреций обнаружены *Amoeboceras* (*Amoebites*) *pseudoacanthophorum* Spath, A. (A.) *alticarinatum* Mesezhn. et Romm, *Rasenia* aff. *inconstans* Spath, *Zonovia* sp. indet. 9 м.

6. Алевриты темно-серые, глинистые, листоватые, с песчолыковыми горизонтами линзовидных стяжаний серого известковистого алевролита. В породе многочисленны раздавленные отпечатки *Amoeboceras* (*Amoebites*) и ростры белемнитов. В конкрециях встречены *Amoeboceras* (*Amoebites*) *subkitchini* Spath, A. (*Amoebites*) *alticarinatum* Mesezhn. et Romm, *Rasenia* sp. indet., *Zonovia* aff. *sachsi* Mesezhn., *Buchia* ex gr. *oncetrica* (Sow.), B. cf. *lindstroemi* (Sok.). 16 м.

7. Алевриты коричневато-серые, глинистые, листоватые, с несколькими горизонтами караваеобразных конкреций глинистого известняка и известковистого алевролита. В алевритах многочисленны отпечатки *Amoeboceras* (*Euprionoceras*). В конкрециях встречены *Amoeboceras* (*Hoplocardioceras*) *decipiens* Spath, A. (*Euprionoceras*) *kochi* Spath, A. (E.) cf. *sokolovi* (Bodyl.), A. (*Amoebites*) cf. *elegans* Spath. 22 м.

8. Переслаивание алевритов коричневато-серых, глинистых, листоватых и песчолыковых, глауконит-лентохлоритовых. Пачка включает несколько горизонтов линзовидных конкреций глинистого известняка. В породе встречены фораминиферы: *Evolutinella schleiferi* (Scharov.), *Ammobaculites* ex gr. *minutissimus* Scharov, *Trochammina rosacea* Zasp. 8 м.

Выше с резкой литологической границей залегают алевриты волжского яруса.

Аммониты, найденные в нижней части слоя 5, уверенно датируют вмещающие слои верхами оксфорда [2]. Совместные находки *Amoeboceras* (*Prionodoceras*) cf. *ravni* Spath и A. (P.) sp. (cf. *rosenkrantzi* Spath) могут указывать на то, что заключающий их горизонт конкреций является конденсированным и отвечает по крайней мере двум верхним горизонтам оксфорда схемы Р. Сайкса и Дж. Калломона [16, 17]. Остальная часть слоя 5 бесспорно относится к нижнему кимериджу. Более сложно установление возраста слоя 6. Значительная его мощность, отсутствие в связи с особыми условиями работы сборов из отдельных горизонтов конкреций и, наконец, находки в перекрывающих слоях аммонитов, относящихся к средней части верхнего кимериджа, заставляют очень осторожно подходить к его датировке. Действительно, бесспорно нижнекимериджские здесь лишь *Rasenia* и *Amoeboceras* (*Amoebites*) *subkitchini* Spath. A. (*Amoebites*) *alticarinatum* Mesezhn. et Romm на Севере СССР известен только в зоне *borealis* [6], однако в Гренландии этот вид распространен и выше, в зоне *mutabilis* верхнего кимериджа [17]. Лишь в последней зоне обнаружена и *Zonovia sachsi* Mesezhn. [15], которая имеет несомненное сходство с аммонитом из рассматриваемого слоя (см. табл. II, фиг. 3). Значит, слой 6, по-видимому, отвечает не только верхней части нижнего кимериджа, но и низам верхнего кимериджа — зоне *mutabilis*. Возможно, зона *Aulacostephanus mutabilis* представлена нижней своей частью, в которой еще отсутствуют или встречаются очень редко настоящие авлакостефаны. Подобные соотношения известны на Таймыре [8]. Слои 7 и, возможно, 8 соответствуют двум верхним зонам верхнего кимериджа — *eudoxus* и *autissiodogensis*, известным в Восточной Гренландии [17] и на Таймыре [3]. *Hoplocardioceras* и *Euprionoceras* появляются выше зоны *mutabilis* и доходят до кровли кимериджа.

В общем можно полагать, что на Земле Вильчека имеется достаточно полный разрез верхнего кимериджа. Значительно труднее оценить

Ярус	Подъярус	Северо-Западная Европа	Слой	Колонка	Мощность, м	Север СССР
Кимеридж	Верхний	<i>Aulacostephanus autissiodorensis</i>	8	10:01 10:10 10:01 10:10	8	<i>Streblites taimyrensis</i>
		<i>Aulacostephanus eudoxus</i>	7	0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101	22	<i>Aulacostephanus eudoxus</i>
		<i>Aulacostephanus mutabilis</i>	6	0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101	16	<i>Aulacostephanus mutabilis</i>
	Нижний	<i>Rasenia cymodoce</i>		0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101		<i>Rasenia borealis</i>
		<i>Pictonia baylei</i>		0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101 0101	9	<i>Pictonia involuta</i>
Оксфорд	Верхний	<i>Ringsteadia pseudocordata</i>				<i>Amoeboceras ravni</i>

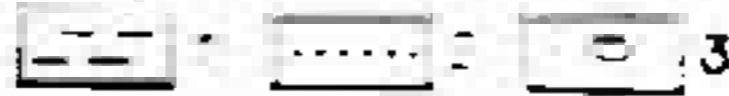


Схема сопоставления кимериджских зон Северо-Западной Европы и Севера СССР. 1 — глинистые алеуриты; 2 — шифер; 3 — микрокристаллический известняк.

полноту разреза нижнего кимериджа. Аммониты рода *Pictonia* в изобилии встречаются в нижних слоях кимериджа только в центральной части Арктического бассейна — на Южном Таймуре [4, 5]. В западной части этого бассейна, на Приполярном Урале [4, 5] и в Гренландии [12, 14, 15, 17], пиктонии встречаются сравнительно редко; напротив, по-видимому, с основания кимериджа здесь появляются *Rasenia* [4, 12]. Поэтому само по себе отсутствие *Pictonia* в слое 5 еще не свидетельствует о выпадении из разреза нижних горизонтов кимериджа, хотя, конечно, такую возможность и нельзя отвергать. С другой стороны, как мы показали, кровля нижнего кимериджа может проходить внутри слоя 6, т. е. ее положение в известной мере определено. Поэтому разговор о зональном делении нижнего кимериджа на Земле Вильчека представляется преждевременным.

Общие соотношения приведенного разреза с зональными схемами Северо-Западной Европы и Севера СССР показаны на рисунке. Ниже приводится описание кимериджских аммонитов с Земли Вильчека. Коллекция хранится во Всесоюзном геологическом музее им. Ф. Н. Чернышева в Ленинграде за № 12049.

НАДСЕМЕЙСТВО STEPHANOCERATACEAE NEUMAYR, 1875

СЕМЕЙСТВО CARDIOCERATIDAE SIEMIRADZKI, 1891

Подсемейство CARDIOCERATINAE SIEMIRADZKI, 1891

Род *Amoeboceras* Hyatt, 1900

Подрод *Amoebites* Buckman 1925

Amoeboceras (*Amoebites*) *subkitchini* Spath, 1935 (табл. I, фиг. 3 и 5).

? *Amaltheus baubini*: Никитин, 1881, с. 281, табл. 9, фиг. 40;

Amoeboceras (*Amoebites*) *subkitchini*: Spath, 1935, s. 30, табл. 1, фиг. 3; Ме-сежников, Ромм, 1973, с. 40;

Amoeboceras (*Euprionoceras*) *sokolovi*: Sykes, Surlyk, 1976, фиг. 6;

non *Amoeboceras* (*Amoebites*) *subkitchini* Waterston, 1951, табл. 2, фиг. 3.

Голотип: Spath [14, табл. 1, фиг. 3]. Восточная Гренландия, Земля ~~Милна~~, нижний кимеридж.

Материал: 2 ядра очень хорошей сохранности.

Замечания и сравнения: оба изображенных аммонита характеризуются полностью обособленным килем, относительно широким пупком (Ш. п. $> 35\%$ Д) и многочисленными (48—53) первичными ребрами. Эти признаки позволяют отнести оба экземпляра к *A. (A.) subkitchini* Spath.

Экземпляр, изображенный на табл. I, фиг. 3, отличается тем, что на паружном обороте у него есть только фибулирующие ребра, которые образуют при слиянии очень грубые вентро-латеральные бугры. По этому признаку рассматриваемый аммонит напоминает *Amoebites aulacophorus* Buckman [11], табл. 501 (см. также [17, фиг. 7, B]), который является разновидностью *A. (A.) kitchini* (Salf.) с гипертрофированной стадией фибулирующих ребер. «*Amoebites aulacophorus*», как и *A. (A.) kitchini*, отличаются от *A. (A.) subkitchini* Spath более узким пупком и разреженными ребрами.

Местонахождение и возраст: Земля Франца-Иосифа, о. Земля Вильчека, м. Хефера, обн. 3, слой 7; ранний кимеридж.

Amoeboceras (*Amoebites*) *alticarinatum* Mesezhnikov et Romm, 1973 (табл. 1, фиг. 1 и 4).

Amoeboceras (*Amoebites*) *alticarinatum*: Месежников, Ромм, 1973, с. 42, табл. 3, фиг. 4 и 5.

Голотип: Месежников, Ромм [6], табл. 3, фиг. 4. Бассейн р. Хета, р. Малая Романиха, нижний кимеридж.

Материал: 2 ядра очень хорошей сохранности.

Замечания и сравнения: относительно высокое сечение оборотов ($V : T \approx 1,08 \div 1,1$), узкий пупок (Ш. п. = 32—33% Д), многочисленные первичные ребра (49—50 на 1 оборот), преобладание неветвящихся ребер ($P. o. < 1,5$) и сравнительно высокий киль позволяют достаточно определенно отнести изображенные формы к *A. (A.) alticarinatum* Mesezhn. et Romm. По своей густой пзящной скульптуре экземпляр, изображенный на табл. 1, фиг. 1, близок к *A. (A.) pulchrum* Mesezhn. et Romm [6], с. 44, табл. 3, фиг. 7; табл. 4, фиг. 1 и 2. Однако последний вид характеризуется более низкими оборотами ($V < T$), более широким пупком (Ш. п. $> 35\%$ Д), а главное — переходящими на киль отдельными ребрами, что позволяет относить его к группе *A. (A.) gasense*, а не к *A. (A.) kitchini*, как *A. (A.) alticarinatum*.

Местонахождение и возраст: Земля Франца-Иосифа, о. Земля Вильчека, м. Хефера, обн. 3, слой 5 и 6; ранний и начало позднего кимериджа.

Amoeboceras (*Amoebites*) *pseudoacanthophorum* Spath, 1935 (табл. I, фиг. 2)

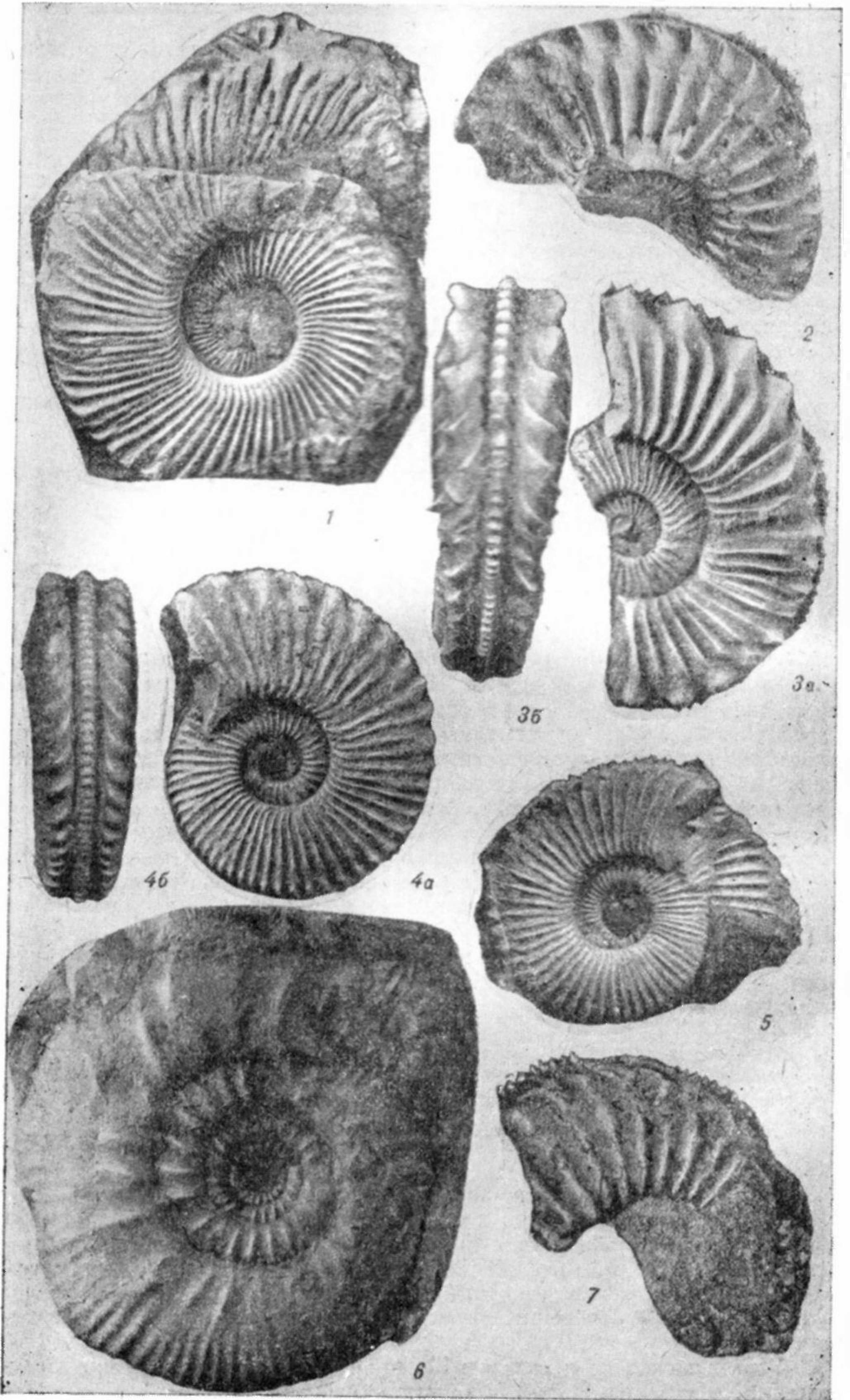
Amoeboceras (*Amoebites*) *pseudoacanthophorum* Spath, 1935, с. 35, табл. 5, фиг. 7 и 8; Месежников, Ромм, 1973, с. 40.

Голотип: Spath [14, табл. 5, фиг. 7]. Восточная Гренландия, Земля ~~Милна~~, нижний кимеридж.

Материал: неполное ядро хорошей сохранности.

Замечания и сравнения: к *A. (Amoebites) pseudoacanthophorum* Spath относятся амёбиты с субквадратными оборотами ($V = T$), широким пупком (Ш. п. $> 35\%$ Д) и сравнительно редкими и преимущественно неветвящимися ребрами (число первичных ребер на 1 оборот меньше 40). Все отмеченные признаки характерны и для изображенной формы.

Местонахождение и возраст: Земля Франца-Иосифа, о. Земля Вильчека, м. Хефера, обн. 3, слой 5; ранний кимеридж.



Amoeboceras (*Eurionoceras*) cf. *sokolovi* (Bodylevsky) (табл. I, фиг. 7).

Лектотип: Sokolov, Bodylevsky [13, табл. 9, фиг. 2, экз. Г/50]. Шпицберген, верхний кимеридж. В. И. Бодылевский не указал голотип своего вида. Л. Спэт [14, с. 12] сослался на экземпляр, изображенный на табл. 9, фиг. 1. Однако этот образец представляет отпечаток крупного аммонита с обломанной прикилевой частью. Поэтому в качестве лектотипа предлагается выбрать экземпляр, изображенный на табл. 9, фиг. 2, с отчетливыми грубыми ребрами, представляющими наиболее характерную особенность вида.

Материал: 2 раздавленных ядра.

Замечания и сравнения: несмотря на плохую сохранность, описываемые аммониты имеют основные признаки *Eurionoceras* — сохранение скульптуры на крупных (>120 мм) оборотах и абсолютное преобладание прямых, неветвящихся (и лишь изредка фибулирующих) ребер, которые на наружном перегибе резко изгибаются кпереди. В то же время грубости скульптуры и ее относительной разреженности рассматриваемые формы достаточно обоснованно сближаются с *A. (E.) sokolovi*.

Аммонит, изображенный Р. Сайксом и Ф. Сурликом [17] под названием *A. (E.) sokolovi*, представляет собой густорребристый *Amoebites* с пролонгированной стадией одипочных ребер. По форме раковины (Ш. п. = 40% Д) и густой ребристости этот аммонит можно сближать с *A. (Amoebites) subkitchini* Spath.

Местонахождение и возраст: Земля Франца-Иосифа, о. Земля Вильчека, м. Хефера, обн. 3, слой 7; поздний кимеридж.

Amoeboceras (*Eurionoceras*) *kochi* Spath. (табл. II, фиг. 2 и 5).

Amoeboceras (*Eurionoceras*) *kochi* Spath. 1935, s. 26, табл. 5, фиг. 2; Бодылевский, 1958, с. 30, табл. 6, фиг. 5; Месежников, 1969, с. 102, табл. 11, фиг. 1.

Amoeboceras (*Amoebites*) *bodylevskii* Шульгина, 1960, с. 142, табл. 4, фиг. 1 и 2.

Голотип: Spath [14, табл. 5, фиг. 2]. Восточная Гренландия, Земля Милна, верхний кимеридж.

Материал: 3 раздавленных ядра крупных аммонитов.

Описание: эволютные раковины, сохраняющие скульптуру при диаметре более 115 мм. Скульптура представлена одипочными, сравнительно узкими и тесно расположенными ребрами. Ребра образуют небольшой, но отчетливый изгиб на пупковом перегибе, прямолинейно протягиваются по бокам, а на наружном перегибе сильно изгибаются кпереди. На наружной стороне ребра исчезают с образованием гладких ложбин по обе стороны кила. Киль грубо зазубренный, на одно ребро приходится 2—3 бугорка на киле. На наружных оборотах отмечаются отдельные фибулирующие ребра.

Сравнение: отличается от *A. (E.) sokolovi* (Bodyl.) более тонкими и густыми ребрами.

Местонахождение и возраст: Земля Франца-Иосифа, о. Земля Вильчека, м. Хефера, обн. 3, слой 7; поздний кимеридж.

Изображения в натуральную величину. Фиг. 1 и 4. *Amoeboceras* (*Amoebites*) *alticarinatum* Spath et Romm. 1 — экз. 1/12049, вид сбоку. Обн. 3, верхн. сл. 5, 4 — экз. 4/12049, а — вид сбоку, б — вид с наружной стороны. Обн. 3, слой 6; Земля Вильчека, м. Хефера. Нижний кимеридж (возможно, низы верхнего кимериджа). Фиг. 2. *Amoeboceras* (*Amoebites*) *pseudosokolovi* Spath. Экз. 2/12049 — вид сбоку. Обн. 3, верхн. сл. 5; Земля Вильчека, м. Хефера. Нижний кимеридж. Фиг. 3 и 5. *Amoeboceras* (*Amoebites*) *subkitchini* Spath. 3 — экз. 1/12049, вид сбоку, 6 — вид с наружной стороны, 5 — 5/12049, вид сбоку. Обн. 3, сл. 6; Земля Вильчека, м. Хефера. Нижний кимеридж (возможно, низы верхнего кимериджа). Фиг. 6. *Rasenia* (*Rasenia*) aff. *inconstans* Spath. Экз. 6/12049 — вид сбоку. Обн. 3, сл. 5; Земля Вильчека, м. Хефера. Нижний кимеридж. Фиг. 7. *Amoeboceras* (*Eurionoceras*) *sokolovi* Bodylevsky. Экз. 7/12049, вид сбоку. Обн. 3, сл. 7; Земля Вильчека, м. Хефера. Верхний кимеридж.

Подрод *Hoplocardioceras* Spath, 1935

Hoplocardioceras (*Hoplocardioceras*) cf. *decipiens* Spath (табл. II, фиг. 1 и 4).

Тип: Spath [14, табл. 3, фиг. 2]. Восточная Гренландия, Земля Вильчека, верхний кимеридж.

Материал: 4 обломка раздавленных аммонитов.

Замечания и сравнения: наиболее типичную особенность *Hoplocardioceras* составляют три ряда округлых бугров — умбональных, латеральных и вентро-латеральных. Строго говоря, округлы только вентро-латеральные бугры, в то время как латеральные и особенно умбональные бугры или менее вытянуты (табл. II, фиг. 4; см. также [14, табл. 2, фиг. 2]). Однако отпечатки *Hoplocardioceras* часто покрыты карбонатными отложениями, которые скрадывают истинную форму бугров.

Местонахождение и возраст: Земля Франца-Иосифа, о. Земля Вильчека, м. Хефера, обл. 3, слой 7; поздний кимеридж.

НАДСЕМЕЙСТВО PERISPHINCTACEAE STEINMANN, 1890

СЕМЕЙСТВО PERISPHINCTIDAE STEINMANN, 1890

Подсемейство AULACOSTEPHANINAE SPATH, 1924

Род *Rasenia* Salfeld, 1913

Rasenia aff. *inconstans* Spath табл. I, фиг. 6.

Материал: одно ядро хорошей сохранности.

Описание: раковина эволютная (Ш. п. = 44% Д) с открытым неглубоким пупком и медленно нарастающими, умеренно объемлющими оборотами. Сечение оборотов овальное с пологой низкой пупковой стенкой, уплощенными боками и округленной наружной стороной. Пупковый и наружный перегибы плавные. Толщина оборотов незначительно превышает высоту ($B:T = 0,9$). Скульптура на средних и наружном оборотах представлена немногочисленными (22 на 1 оборот) резкими вытянутыми первичными ребрами, иногда имеющими вид бугорков. Ниже середины боков первичные ребра понижаются и делятся на 2—3 ветви, почти прямолинейно протягивающиеся без изгиба и ослабления. Помимо вторичных ребер имеются и многочисленные вставные ребра, так что реберное отношение составляет примерно 3,9.

Сравнение: по характеру скульптуры описываемая форма ближе всего к *Rasenia inconstans* Spath [14, с. 45, табл. 8, фиг. 7 и 8; табл. 10, фиг. 6], которая отличается иррегулярным ветвлением, вытянутыми первичными ребрами и наличием псевдоперезимов. Однако гренландские аммониты менее развернутые (Ш. п. = 35—38% Д) и, отсюда, с более высокими оборотами. *Rasenia evoluta* Spath [10, 14] имеет сходную форму раковины, но значительно отличается от нашего экземпляра короткими очень рельефными первичными ребрами-бугорками и упорядоченным ветвлением ребер.

Местонахождение и возраст: Земля Франца-Иосифа, о. Земля Вильчека, м. Хефера, обл. 3, слой 5; ранний кимеридж.

Фиг. 1 и 4. *Amoeboceras* (*Hoplocardioceras*) cf. *decipiens* Spath. 1 — экз. 8/12049, вид сбоку; 4 — экз. 9/12049, вид сбоку. Обл. 3, сл. 7; Земля Вильчека, м. Хефера. Верхний кимеридж.
Фиг. 2 и 3. *Amoeboceras* (*Eurypoceras*) *kochi* Spath. 2 — экз. 10/12049, вид сбоку; 3 — экз. 11/12049, вид сбоку. Обл. 3, сл. 7; Земля Вильчека, м. Хефера. Верхний кимеридж. Фиг. 5. *Amoeboceras* cf. *zachsi* Meszhnikov. Экз. 12/12049, а — вид сбоку, б — вид с наружной стороны. Обл. 3, сл. 6; Земля Вильчека, м. Хефера. Нижний кимеридж (возможно, низы верхнего кимериджа).

Род *Zonovia* Sasonov, 1960

Zonovia aff. *sachsi* Mesezhnikov табл. 2, флг. 3, а, б.

Материал: ядро хорошей сохранности с остатками раковинного слоя, представляющие фрагмент и самое начало жилой камеры.

Описание: раковина средних размеров ($D = 78$ мм), эволютная (Ш. п. = 51% D) с широким мелким пупком и медленно нарастающими, слабо объемлющими оборотами. Сечение оборотов округленно-квадратное ($B \approx T$) с низкой пупковой стенкой, плоскими боками, уплощенной или слабо выгнутой наружной стороной. Наружный и пупковый перегибы плавные. Скульптура представлена сравнительно узкими и многочисленными (17—18 на пол-оборота), тесно посаженными первичными ребрами-буторками. В нижней трети боков первичные ребра понижаются, и от них отходят два, реже три, вторичных ребра ($P. o. = 2,2$). На внутренних оборотах вторичные ребра прямолинейно протягиваются по бокам, но за полтора оборота до жилой камеры вторичные ребра на боках отчетливо полого выгнуты вперед. Этот выгиб остается и на жилой камере. На наружной стороне ребра понижаются с отчетливым V-образным желобком. Последним оборотам свойственно 3—4 резких пережима.

Сравнения: по общей форме раковины, сечению оборотов, стилю скульптуры и наличию резких пережимов описываемая форма чрезвычайно близка к *Zonovia sachsi* Mesezhn (т. ст. 119, табл. 20, фиг. 1; табл. 19, фиг. 1; табл. 17, фиг. 1). Отличия, и сравнительно существенные, заключаются в более густой ее ребристости (17—18 первичных ребер против 14—16 у *Z. sachsi*) и в значительно более низком реберном отношении (у *Z. sachsi* $P. o.$ обычно 2,7—3,2).

Местонахождение и возраст: Земля Франца-Иосифа, о. Земля Вильчека, м. Хефера, обн. 3, слой б; кимеридж (возможно, конец раннего или зона *mutabilis* позднего).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бодылевский В. И., Шульгина Н. И. Юрские и меловые фауны низовьев Енисея.— Тр. НИИГА, 1958, т. 93.
2. Меледина С. В. и др. Новые данные о стратиграфии и аммонитах верхней юры (келловей и оксфорда) Севера СССР.— Геол. и геофиз., 1979, № 12.
3. Месежников М. С. О возможности зонального расчленения верхнего кимериджа Северной Сибири.— В кн.: Стратигр. мезозоя и кайнозоя Сред. Сибири. Новосибирск: Наука, 1967.
4. Месежников М. С. Зональное подразделение нижнего кимериджа Арктики.— ДАН СССР, 1968, т. 178, № 4.
5. Месежников М. С. Кимериджские аммониты.— В кн.: Опорный разрез верхнеюрских отложений бассейна р. Хеты (Хатангская впадина). Л.: Наука, 1969.
6. Месежников М. С., Ромм Г. М. К систематике подрода *Amoebites* (*Ammonoidea*, *Cardioceratidae*).— Палеонт. журн., 1973, № 3.
7. Никитин С. Н. Юрские образования между городами Рыбинском, Мологою и Мышкиным.— В кн.: Матер. для геол. России. Т. 10, СПб., 1881.
8. Опорный разрез верхнеюрских отложений бассейна р. Хеты (Хатангская впадина). Л.: Наука, 1969.
9. Шульгина Н. И. Аммониты Земли Франца-Иосифа и Таймыра и их значение для зонального расчленения кимериджа в Арктике.— Тр. НИИГА, 1960, т. 3.
10. Birkelund T. a. o. Jurassic-Cretaceous biostratigraphy of Norway, with comments on the British *Rasenia cymodoce* Zone.— *Paleontology*, 1978, v. 21, p. 1.
11. Buckman S. S. Type Ammonites. London, 1907—1930.
12. Callomon J. H., Birkelund T. The Jurassic transgression and the mid-late Jurassic in Milne Land, Central East Greenland.— *Geol. Mag.*, 1980, v. 117, N 3.
13. Sokolov D., Bodylevsky V. Jura-und Kreidafaunen von Spitzbergen.— *Skrifter om Svalbard og Ishavet*, 1931, N 35.
14. Spath L. F. The Upper Jurassic Invertebrate Faunes of Cape Leslie, Milne Land. 1. Oxfordian and Kimeridgian.— *Medd. Croen.*, 1935, Bd. 99, N 2.
15. Surlyk F. a. o. Stratigraphy of the Jurassic-Lower Cretaceous sediments of Jameson Land and Scoresby Land, East Greenland.— *Groenlands Geol. Undersøegelse*, 1973, Bull. 105.
16. Sykes R. M., Callomon J. H. The *Amoeboceras* zonation of the Boreal Upper Oxfordian.— *Paleontology*, 1979, v. 22, p. 4.

- Späth R. M., Sarlyk F. A revised ammonite zonation of the Boreal Oxfordian and its application in northern Greenland.— *Lethaia*, 1976, v. 9.
- Waterston C. D. The stratigraphy and paleontology of the Jurassic rocks Eathie (Ornary).— *Trans. Soc. of Edinburgh*, 1951, v. 42, part 1, N 2.

ВЕНГРИЯ
Геологический институт
Будапешт

Поступила в редакцию
3 декабря 1981 г.

M. S. Mesezhnikov, N. I. Shul'gina.

AMMONITES AND NEW DATA ON STRATIGRAPHY OF THE NORTHERN PART OF THE USSR

An ammonite fauna of Kimmeridge Ammonites from Franz Josef Land is described for the first time. It enables to make a wide correlation of Kimmeridge sections of North Siberia and West Europe. Some species from this region were described for the first time. This type of the Kimmeridge section of Franz Josef Land can be extrapolated to an adjacent part of the shelf.

УДК 552.16 : 551.8 : 550.84(519.3)

И. С. ЗАЙЦЕВ, К. Б. КЕПЕЖИНСКАС, Б. ЛХАСУРЕН,
Н. А. ПРУСЕВИЧ

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПРИРОДЫ МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНО-МОНГОЛЬСКОГО ПОДНЯТИЯ ПО ГЕОХИМИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Впервые получена геохимическая характеристика отдельных типов пород различных докембрийских метаморфических комплексов в пределах Центрально-Монгольского поднятия. В региональном плане выявлено повышение средних концентраций TiO_2 , FeO , Cr , Ni и V в сланцах и амфиболитах бассейна р. Чулуту по сравнению с другими участками, независимо от степени метаморфизма. В строении этого района принимает участие метаморфизованная терригенная граувакковая толща с выщелоченными горизонтами кремнистых пород, карбонатов и базитов, фациальная обстановка накопления которой близка к таковой на поздних стадиях развития геосинклинальных прогибов. В участках Бат-Цэнгел и Хар-Хорин метаморфизму подверглись вулканогенно-осадочные толщи иного литологического профиля, нередко характеризующего островодужный режим.

Центрально-Монгольское поднятие четко выделяется как крупная блоковая структура, ограниченная с СВ и ЮЗ на всем своем протяжении разломами с.-з. простирания. Поднятие прослеживается примерно от широтного течения р. Хойт-Тамир на севере и до широты аймачного центра Арбай-Хэрэ на юге; сложено оно в основном толщами верхнего рифея и нижнего палеозоя, к которому отнесены породы так называемой дзагинской серии. Кроме того, в южной части поднятия сосредоточено большое число каменноугольно-пермских и частично нижнемезозойских метатрузий.

Возраст пород, слагающих поднятие, исследователями (Ю. А. Петрович, И. Б. Филипова, Д. Баадай, А. К. Уфлянд и др.) трактовался различным: от девона до верхнего докембрия. По нашим же данным, здесь распространены преимущественно породы рифея (на отдельных участках могут быть более древние) и венда — нижнего кембрия. Последние на левобережье р. Хойт-Тамир, в районе сомона Бат-Цэнгел, нередко перекрывают высокометаморфизованный комплекс пород рифея. Возраст дзагинской серии также вряд ли моложе венда — кембрия.

В целом Центрально-Монгольское, или Угийнур-Худжиртлийское, поднятие (Л. П. Зоненшайн [1] называл его Восточно-Хангайским, или Хархоринским) сложено породами зеленосланцевой и реже дог-амфиболитовой ступеней метаморфизма, которые на территории