

## АММОНОИДЕИ И ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ ИЗ ВЕРХНЕГО ПЛИНСБАХА СРЕДНЕЙ СИБИРИ

С. В. Меледина, Б. Н. Шурыгин

Институт геологии нефти и газа СО РАН,  
630090, Новосибирск, просп. Академика Коптюга, 3, Россия

Плинсбахский ярус установлен в Сибири одним из первых благодаря широкому распространению космополитного верхнеплинсбахского рода аммонитов *Amaltheus* и двустворчатых моллюсков из рода *Harpax*. Имеются исчерпывающие монографические сводки по роду *Amaltheus*, разнообразным группам двустворок, биостратиграфическому и литологическому строению плинсбаха по Северо-Востоку России, Приверхоянью, Вилуйской синеклизе, а для двустворок – и по Средней Сибири. Не доставало сведений по аммонитам Средней Сибири. Описано пять видов рода *Amaltheus* и один *Zetoceras* (*Z. zetes*), впервые обнаруженных в плинсбахе Средней Сибири. Установлены два новых вида плинсбахских двустворчатых моллюсков, принадлежащих к родам, распространение одного из которых – *Schafhaeutlia* – ранее ограничивалось только триасом, а другой – *Taimyrodon* – рассматривался в Сибири как характерный преимущественно для верхней юры и неокома.

*Биостратиграфия, литостратиграфия, аммониты, двустворчатые моллюски, нижняя юра, плинсбахский ярус, Сибирь.*

### UPPER PLIENSBACHIAN AMMONOIDS AND BIVALVE MOLLUSKS FROM CENTRAL SIBERIA

S. V. Meledina, B. N. Shurygin

Institute of Petroleum Geology, Siberian Branch of the RAS,  
Acad. Koptug prosp., 3, Novosibirsk, 630090, Russia

The Pliensbachian stage was one of the first to be established in Siberia thanks to the wide distribution of the cosmopolitan Upper Pliensbachian ammonite genus *Amaltheus* and bivalve mollusks from the genus *Harpax*. There are exhaustive monographic descriptions of the genus *Amaltheus*, various groups of bivalves, biostratigraphic and lithologic structure from the Pliensbachian of North-Eastern Russia, Verkhoyansk area, Vilyuy syncline, Central Siberia (for bivalves) but data on ammonites from Central Siberia are lacking. The paper presents the description of five species *Amaltheus* and the genus *Zetoceras* (*Z. zetes*) first identified from the Pliensbachian of Siberia. Two new species of the Pliensbachian bivalves are described. They are assigned to genera of which the distribution was restricted previously to the Triassic (*Schafhaeutlia*) or was considered to be characteristic only of the Upper Jurassic and Neocomian (*Taimyrodon*) in Siberia.

*Biostratigraphy, lithostratigraphy, ammonites, bivalve mollusks, Lower Jurassic, Pliensbachian Stage, Siberia.*

### ВВЕДЕНИЕ

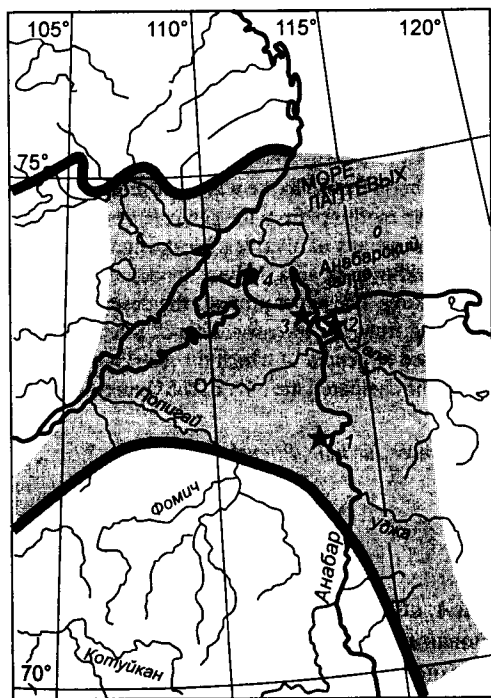
Одним из первых ярусов юры в Средней Сибири установлен плинсбахский благодаря широкому распространению космополитного рода аммонитов *Amaltheus*. Впервые на верхний плинсбах указал А.П. Павлов [1914], описавший из коллекций, собранных в низовье р. Анабар Э.В. Толлем в 1893 г. и И.П. Толмачевым в 1906 г., два вида *Amaltheus*: *A. margaritatus* var. *compressa* Qu. и *A. margaritatus* var. *laevis* Qu. Из того же района Н.С. Воронец [1962] также описала и привела изображение *A. margaritatus* var. *compressa* Qu. Верхний плинсбах обнаружен в бассейне Лены, на р. Молодо, по находкам *Amaltheus arcticus*

Kosch. и *A. cf. margaritatus* Montf. [Кошелкина, 1962]. На основании находок рода *Amaltheus* и сопутствующих им многочисленным двустворкам родов *Harpax* и *Myophoria* верхнеплинсбахские отложения выявлены на западном склоне Верхоянского хребта [Панов, 1960], на северо-восточных окраинах Сибирской платформы [Сакс и др., 1959, 1963; и др.] и на территории Вилуйской впадины [Петрова, 1947; Крымголец и др., 1953; Кошелкина, 1957, 1961, 1962, 1963].

Верхнеплинсбахский род *Amaltheus* широко распространен на Северо-Востоке и Дальнем Востоке России [Воронец, 1937; Крымголец, 1939; Тучков,

1954; Окунева, 1963; Ефимова и др., 1968; и др.], а за пределами России – в северном секторе Тихоокеанского побережья, в Северной Америке [Imlay, 1955; Frebold, 1966, 1970; Frebold et al., 1967] и Японии [Hirano, 1971]. Также род *Amaltheus* встречен в Западной Европе, где он сопровождается представителями иных родов из семейства Amaltheiidae – *Amauroceras* Buckman, *Pleuroceras* Hyatt, тогда как в азиатской части России в верхнеплинсбахских отложениях этот род господствует безраздельно.

Монографическое изучение амальтеид с территории Северо-Восточной России проведено Ю.С. Репиным [1974; Ефимова и др., 1968] и А.А. Дагис [1976]. Ими выявлен видовой комплекс, насчитывающий около 15 видов *Amaltheus*, хотя отдельные виды толковались неодинаково. Эти исследователи несколько по-разному трактовали и систему рода *Amaltheus*. Ю.С. Репин подразделил род на два подрода, выделив наряду с *Amaltheus* s. str. подрод *A. (Nordamaltheus)* Repin. Последний объединил виды, для раковин которых характерной является закругленная вентральная сторона без резко выраженных вентральных ребрышек, тогда как у *Amaltheus* s. str. она обычно приостренная и несет зазубренный киль (“шевроны”).



**Рис. 1.** Зона распространения аиркатской свиты на севере Сибири (серая заливка) и местонахождение изученных разрезов верхнего плинсбаха (звездочки): 1 – р. Анабар, 2, 3 – Анабарская губа: 2 – восточный берег, 3 – западный берег; 4 – п-ов Юрюнг-Тумус.

**Fig. 1.** Distribution of the Airkat Formation in northern Siberia (grey colour) and the locality of studied Upper Permian sections (asterisks):

1 – Anabar River; 2 – eastern coast of Anabar Bay; 3 – western coast of Anabar Bay; 4 – Yuryung-Tumus Peninsula.

А.А. Дагис различала *Amaltheus* s. str. и *A. (Proamaltheus)* Lange. Последний подрод впервые установлен по единственному виду, лишенному килья на вентральной стороне раковины, но впоследствии он расширен некоторыми авторами, в том числе и А.А. Дагис, за счет присоединения ряда других видов, традиционно считавшихся принадлежащими к *Amaltheus* s. str. В результате диагноз подрода *Proamaltheus* не только сильно изменился, по сравнению с мало выразительным первоначальным, но и стал, на наш взгляд, расплывчатым и достаточно искусственным. Поэтому разделение рода *Amaltheus* на подроды, предложенное Ю.С. Репиным, кажется более логичным и предпочтительным и принимается С.В. Мелединой при описании верхнеплинсбахских амальтеусов.

Авторы намерены восполнить новыми данными образовавшийся пробел в монографическом изучении верхнеплинсбахских аммоноидей с территории Средней Сибири (рис. 1). Сведения о них до сих пор ограничены теми, что заключены в указанных выше работах пятидесяти-сороколетней давности, или упоминаниями определений аммонитов, которые приводились при послойных описаниях разрезов плинсбаха.

Двустворчатые моллюски из верхнего плинсбаха Сибири к настоящему времени довольно хорошо изучены и освещены в литературе. Установлено, что для нижней юры Сибири наиболее многочисленные и разнообразные в таксономическом отношении комплексы двустворок приурочены как раз к верхнему плинсбаху [Стратиграфия..., 1976; Шурыгин, 1979; Меледина и др., 1987; Князев и др., 1991; Шурыгин и др., 2001; и др.]. Описания и изображения большинства верхнеплинсбахских двустворок неоднократно публиковались и хорошо известны [Петрова, 1947; Крымгольц и др., 1953; Кошелкина, 1962, 1963; Шурыгин, Лутиков, 1991; и др.]. Однако в сибирских верхнеплинсбахских комплексах двустворок нередко встречаются представители родов, которые, как считалось ранее, типичны для совершенно других интервалов мезозоя. Довольно обильны здесь представители рода *Schafhaeutlia*, характерного для триаса и доживающего до позднего плинсбаха, видимо, в качестве реликтовых форм. В то же время довольно многочисленны в верхнем плинсбахе Сибири представители рода *Taimyrodon*, широко распространенного и типичного для верхней юры и неокома. Эти роды упоминались нами ранее при палеонтологической характеристике типовых разрезов плинсбаха Сибири [Меледина и др., 1987; Князев и др., 1991] в качестве новых видов, но не были описаны и изображены. Мы восполняем этот пробел.

### ЗОНАЛЬНОЕ ДЕЛЕНИЕ ВЕРХНЕГО ПЛИНСБАХА В ОПОРНЫХ РАЗРЕЗАХ СРЕДНЕЙ СИБИРИ

Впервые зональное разделение верхнеплинсбахского подъяруса разработано Ю.С. Репиным и И.В. Полюботко для Северо-Востока России [Ефимова и др.,

1968]. Установлены три зоны – *Amaltheus stokesi*, *A. talrosei*, *A. extremus*. Первая зона и нижняя часть местной зоны *A. talrosei* сопоставлялись с зоной *A. margaritatus* стандарта, а верхняя часть зоны *A. talrosei* и зона *A. extremus* коррелировалась с зоной *Pleuroceras spinatum*. В дальнейшем Ю.С. Репин [1971, 1974] детализировал эту схему и в пределах зон выделил слои с характерными видами: в зоне *A. stokesi* – слои с *A. bifurcus* и *A. subbifurcus*, в зоне *A. talrosei* – слои с *A. striatus asiaticus*, *A. bulunensis* и *A. viligaensis*. Над слоями с *A. viligaensis* Ю.С. Репин [1977] установил на Северо-Востоке России слои с *A. (A.) extremus*. Те и другие скоррелированы с зоной *Pleuroceras spinatum*.

Несколько отличная зональная схема верхнего плинсбаха для Северо-Востока России предложена А.А. Дагис [1974, 1976], а для Дальнего Востока – И.И. Сей и Е.Д. Калачевой [1974]. Верхний плинсбах (по схеме А.А. Дагис) состоит из зон: *A. stokesi*, *A. margaritatus* и *A. viligaensis*. Аналогичную смену видов рода *Amaltheus* зафиксировали в Буреинском прогибе И.И. Сей и Е.Д. Калачева.

Нижняя граница верхнего подъяруса плинсбаха проводилась по появлению амальтеид; она служит надежным хроностратиграфическим репером для подошвы верхнего плинсбаха на всей территории распространения бореальной юры. Средняя зона *A. margaritatus* соответствовала одноименной зоне в ее новом понимании французскими авторами [Mattei et al., 1971; Mouterde, 1971], а верхняя зона *A. viligaensis* – венчающей плинсбах зоне *Pleuroceras spinatum* стандарта [Дагис, 1974].

Для Средней Сибири было признано возможным выделение зоны *A. stokesi*, а выше – слоев с *A. margaritatus* и слоев с *A. sp.*; последние сопоставлялись с зоной *Pleuroceras spinatum* в стандарте [Решения..., 1981; Зоны..., 1982].

Выделение двух нижних зональных подразделений верхнего плинсбаха обосновано аммонитами из Анабарского и Нордвикского районов (рис. 2). В бассейне р. Анабар и на п-ове Юрюнг-Тумус представители *Amaltheus* найдены в аиркатской свите, отвечающей верхнему плинсбаху, а в самой верхней ее части, не охарактеризованной аммонитами, установлен богатый и своеобразный комплекс двустворчатых моллюсков верхнего плинсбаха, датированный аммонитами в разрезах Приверхоянья и Северо-Востока России. На р. Анабар определены зоны *A. stokesi* и *A. talrosei* [Стратиграфия..., 1976]; последняя позднее переименована по виду *A. margaritatus*: сначала как слои с названным видом-индексом [Решения..., 1981], затем как одноименная зона [Фанерозой..., 1984]. В наиболее северном разрезе, на западном берегу Анабарской губы, где верхний плинсбах представлен преимущественно мористыми фациями, в отличие от низовья р. Анабар, распространены, как правило, мелкие раковины *Amaltheus*, которые обычно не допускают ви-

Литостратиграфическое расчленение [Шурыгин и др., 2000]			Зональное расчленение по моллюскам		
Горизонт	р. Анабар, Анабарская губа	П-ов Юрюнг-Тумус	Зоны по двустворкам (b-зоны)	Зоны по аммонитам	Подъярус
Шарлаповский	Аиркатская свита	?	<i>Anradulonecites incertus</i>	Аммониты отсутствуют	Верхний плинсбах
Левинский	Верхняя подсвита				
	Нижняя подсвита				
Зимний	Зимняя свита	Зимняя свита	<i>Velata viligaensis</i>	<i>Amaltheus stokesi</i>	

Рис. 2. Зональное расчленение верхнего плинсбаха на севере Сибири.

Серой заливкой показан существенно глинистый региональный горизонт.

Fig. 2. Zonal division of the Upper Pliensbachian in northern Siberia.

Grey colour shows an essentially clayey regional horizon.

довой идентификации, а также обильные и разнообразные комплексы двустворок [Шурыгин, 1979].

Во внутренней зоне Приверхоянского прогиба (правобережье Лены, от р. Кели до р. Бегиджан), также найдены представители *Amaltheus*, позволившие установить две нижние зоны верхнего плинсбаха [Зинченко и др., 1978; Слостенов, 1978].

Полно охарактеризован аммонитами верхний плинсбах во внешней (Жиганской) зоне прогиба, где плинсбахские отложения входят в состав моторчунской свиты. В этом регионе определены три зоны верхнего плинсбаха – *A. stokesi*, *A. margaritatus* и *A. viligaensis* [Фанерозой..., 1984; Князев и др., 1991]. Выделение верхней зоны плинсбаха обосновано находками аммонитов в Средней Сибири только в бассейнах рек Сюнгююдэ и Молодо.

К настоящему времени разработаны, наряду с аммонитовой, зональные шкалы по двустворчатым моллюскам, фораминиферам, остракодам и палинологическим остаткам [Шурыгин, 1987; Захаров и др., 1997; Шурыгин и др., 2000]. Комплекс всех шкал представляет собой совершенный биостратиграфический инструмент. С его помощью, используя одну из шкал или любую их совокупность в зависимости от геологической ситуации, удается не только с надежностью определить и подразделить верхний подъярус плинсбаха в естественных разрезах, но и по керну скважин на закрытых территориях.

Послойные описания юры в Анабарском и Нордвикском районах неоднократно приводились авторами [Стратиграфия..., 1976; Меледина и др., 1987]. Ниже приводятся описания и изображения аммонитов

и новых видов двустворчатых моллюсков из верхнего плинсбаха этих районов.

## СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Тип MOLLUSCA  
Класс CEPHALOPODA  
Отряд PHYLLOCERATIDA  
Семейство PHYLLOCERATIDAE  
Род *Zetoceras* Kovács 1939  
*Zetoceras zetes* (Orbigny 1850)

Табл. I, фиг. 1; табл. II, фиг. 1

1850 *Ammonites zetes*: Orbigny, p. 247.

1845 *Ammonites heterophyllus amalthei*: Quenstedt, s. 100, taf. 6, figs. 1a, б.

1878–1886 *Phylloceras zetes*: Wright, p. 422, pl. 77, figs. 1–3.

1957 *Zetoceras zetes*: Treatise..., p. 187, figs. 218, 7a, б.

1961 *Zetoceras zetes*: Frebold, p. 5.

1998 *Zetoceras zetes*: Репин и др., табл. V, фиг. 4, 5.

Голотип. Приведен в работе [Orbigny, 1850, p. 247]. Верхняя часть нижней юры, Франция.

Диагноз. Крупная дисковидная инволютная раковина с высокими овальными оборотами.

Материал. Два фрагмента хорошей сохранности из бассейна р. Лена: р. Моторчуна, в 6 км выше устья р. Суордах, сборы Т.И. Кириной; один экземпляр с р. Анабар, сборы С.В. Мелединой.

Описание. Крупные раковины (диаметром свыше 126 мм) инволютные, дисковидные, со слабовыпуклыми латеральными сторонами и узкой закругленной вентральной стороной. Переход латеральных сторон в вентральную плавно закругленный. Сечение оборотов высокое, овальное. Умбиликус очень узкий, воронковидный, умбиликальная стенка отвесная; перегиб закругленно-прямоугольный.

Размеры, мм

Экз. №	Д	В	Т	У	В/Д, %	Т/Д, %	У/Д, %	В/Т
580/7	126	78	32	7	61,9	25,4	5,5	2,4
580/8	120	—	40	8	—	33,3	6,6	—
	48	27	14	4	56,2	29,2	8,3	3,4
580/9	42	24	12	—	54,7	28,5	—	2

Примечание. Д — диаметр; В — высота оборота; Т — толщина оборота; У — диаметр умбиликуса.

На раковине на латеральных сторонах видны, особенно при косом освещении, частые тонкие слабовыраженные, слегка изогнутые наклоненные ребра, собранные в слаборельефные складки, повторяющие форму ребер. На внешней половине экз. № 520/8 различимы тонкие концентрические полосы.

Линия с узкими лопастями и более широкими седлами. Для седел привентрального и первого бокового характерны четырехлепестковые окончания.

Сравнение. Наиболее крупные экземпляры имеют большое сходство с представителями вида из

Англии, изображенными в работе Т. Райта [Wright, 1878–1886], хотя английские экземпляры существенно большего диаметра. Тем не менее форма и параметры раковины, характер скульптуры и конфигурация привентрального и бокового седел и первой боковой лопасти у сибирских экземпляров не оставляют сомнения в видовой идентичности сибирских и английских аммонитов.

Большое сходство всех черт раковин отмечается и с германским представителем вида [Quenstedt, 1846, taf. 6, fig. 1]. От *Zetoceras thorsteinssoni* [Frebold, 1961, p. 5, pl. VI, fig. 1; pl. VII, fig. 1; pl. VIII, fig. 1] вид *Z. zetes* отличается существенно более уплощенной раковиной, более вытянутыми в высоту овальными оборотами (величина В/Т равна 2,4–3,4, тогда как у *Z. thorsteinssoni* это отношение менее 2).

Замечание. Род *Zetoceras* выделен из рода *Phylloceras* [Kovács, 1939]. Согласно диагнозу [Treatise..., 1957, p. 187], для этого рода характерно четырехлепестковое окончание бокового седла, а также уплощенная инволютная раковина.

Некоторые авторы [Westermann, 1969, p. 37; Geczy, 1967, p. 9] рассматривают *Zetoceras* в качестве подрода рода *Phylloceras*.

Распространение. Верхнеплинсбахский подъярус Германии, Англии, Франции, Средней Сибири.

Местонахождение. Река Моторчуна (бассейн Лены), моторчунская свита, найден Т.И. Кириной вместе с *Amaltheus margaritatus*; р. Анабар, выше устья р. Яков, аиркатская свита (пачка 10 [Стратиграфия..., 1976, с. 59]).

Отряд AMMONITIDA

Семейство AMALTHEIDAE

Род *Amaltheus* Montfort 1808

Подрод *Amaltheus* Montfort 1808

*Amaltheus (Amaltheus) cf. stokesi* (J. Sowerby 1818)

Табл. I, фиг. 2

Материал. Одно сплющенное ядро полной раковины и отпечаток с р. Анабар, сборы С.В. Мелединой.

Описание. Раковина среднего размера (Д = 54 мм), полуинволютная, уплощенная. Латеральные стороны слабовыпуклые, очень плавно переходящие в узкую необособленную вентральную сторону, по всей вероятности, с килем, украшенным “шевронами”. Поперечное сечение высокое (В/Д около 44 %). Умбиликус умеренно широкий (У/Д составляет 27,74 %), мелкий, ступенчатый. Умбиликальные стенки низкие, ответные, перегиб резкий. Длина жилой камеры около ? оборота.

Скульптура. Ребра начинаются над умбиликальным перегибом, на латеральных сторонах они одиночные, отчетливые, округло-треугольные в сечении, радиальные. При подходе к вентральной стороне реб-

ра слегка расширяются, в основном раздваиваются, изгибаются вперед под углом около 45° к радиусу и переходят в вентральные ребрышки (“шевроны”), покрывающие киль. Количество латеральных ребер 26, “шевронов” – 48.

Сравнение и замечание. По характеру ребристости, по полуинволютной форме раковины данный экземпляр отождествляется с *Amaltheus (Amaltheus) stokesi* [Sowerby, 1818, p. 205, pl. 191], хотя из-за деформации раковины он определен в открытой номенклатуре. Наиболее близким к виду *A. (A.) stokesi* (Sow.) является *A. (A.) bifurcatus* Howarth, отличается от него лишь менее толстыми и более многочисленными ребрами на раковине. Многочисленные изображения *A. (A.) stokesi* (Sow.) с Северо-Востока России приведены в работах Ю.С. Репина [1974] и А.А. Дагис [1976]; здесь же приведена полная синонимика и подробные описания вида. Описываемый экземпляр относится по своей скульптуре к наиболее толсторебристым разностям вида.

Распространение вида *A. (A.) stokesi* (Sow.). Верхнеплинсбахский подъярус, зона *Amaltheus stokesi* Европы, Северной Африки, Северной Сибири, Дальнего Востока, Северной Америки.

Местонахождение. *A. (A.) cf. stokesi* (Sow.) найден на р. Анабар, выше устья р. Яков, аиркатская свита (пачка 9 [Стратиграфия..., 1976, с. 58]).

#### ***Amaltheus (Amaltheus) margaritatus* Montfort 1808**

Табл. I, фиг. 3–6

- 1808 *Amaltheus margaritatus*: Montfort, p. 91, fig. 90.  
 1867 *Amaltheus margaritatus*: Hyatt, p. 91.  
 1882 *Amaltheus margaritatus*: Wright, p. 397, pl. LIII; pl. LIV, figs. 1, 2.  
 1893 *Amaltheus margaritatus*: Geyer, p. 26, pl. III, fig. 1a, c.  
 1921 *Amaltheus margaritatus*: Fucini, p. 2, pl. II, fig. 7.  
 1928 *Amaltheus margaritatus*: Monestier, p. 70, pl. III, figs. 2, 4; pl. III, figs. 1, 3; pl. V, fig. 3; pl. VI, figs. 1, 6, 10, 11.  
 1933 *Amaltheus margaritatus*: Arkell, p. 604, pl. XXXI, fig. 2.  
 1939 *Amaltheus margaritatus*: Крымгольц, с. 25, табл. II, фиг. 4.  
 1956 *Amaltheus margaritatus*: Arkell, p. 763, pl. XXXII, fig. 2.  
 1958 *Amaltheus margaritatus*: Howarth, p. 13, pl. III, figs. 4–6; text-fig. 8.5.  
 1960 *Amaltheus margaritatus*: Стефанов, с. 277, табл. I, фиг. 3–5, 7, 11.  
 1976 *Amaltheus (Amaltheus) margaritatus*: Дагис, с. 7, табл. I, фиг. 1, 2; табл. II, фиг. 1, 4; табл. III, фиг. 1.  
 1976 *Amaltheus (Amaltheus) margaritatus*: Стратиграфия..., с. 57.  
 1987 *Amaltheus (Amaltheus) margaritatus*: Меледина и др., с. 32.

1988 *Amaltheus (Amaltheus) margaritatus*: The Jurassic Ammonite zones..., pl. 2, figs. 5, 6.

1992 *Amaltheus (Amaltheus) margaritatus*: The Jurassic of the Circum-Pacific, pl. 17, figs. 3, 6.

Неотип. Экз. № ВМ-37039, изображен М.К. Ховартом [Howarth, 1958, p. 15, fig. 8]; верхнеплинсбахский подъярус, зона *Amaltheus margaritatus*, Англия.

Диагноз. Полуинволютная раковина с узкой приостренной вентральной стороной, осложненной частыми “шевронами”, обособленными в киль; последний ограничен сглаженными бороздками; ребра частые, сглаживающиеся вблизи вентролатерального перегиба.

Материал. Два слабо сдавленных ядра и два отпечатка фрагмокона с р. Анабар, одно ядро и фрагмент ядра фрагмокона с п-ова Юрюнг-Тумус. Сборы С.В. Мелединой.

Описание. Подробное описание вида приведено в работе А.А. Дагис [1976].

Распространение. Верхнеплинсбахский подъярус, зона *Amaltheus margaritatus* Западной Европы, Северной Сибири, Дальнего Востока, Арктической Канады.

Местонахождение. Река Анабар, выше устья р. Яков, аиркатская свита (пачка 10 [Стратиграфия..., 1976, с. 59]); п-ов Юрюнг-Тумус, аиркатская свита, обн. 1 (пачка 7 [Меледина и др., 1987]).

#### ***Amaltheus (Amaltheus) talrosei* Repin 1968**

Табл. I, фиг. 7, 8

- 1962 *Amaltheus cf. margaritatus*: Кошелкина, с. 49, табл. IV, фиг. 3.  
 1968 *Amaltheus talrosei*: Ефимова и др., с. 108, табл. 37, фиг. 1, 2.  
 1974 *Amaltheus (Amaltheus) talrosei*: Репин, с. 60, табл. II, фиг. 1–6; табл. III, фиг. 1–5, рис. 5.  
 1976 *Amaltheus (Amaltheus) talrosei*: Дагис, с. 9, табл. VI, фиг. 1–6; табл. VII, фиг. 1, 2; табл. VIII, фиг. 1.  
 1976 *Amaltheus (Amaltheus) talrosei*: Стратиграфия..., с. 57.  
 1988 *Amaltheus (Amaltheus) talrosei*: The Jurassic Ammonite zones..., pl. 2, figs. 2a, b.  
 1992 *Amaltheus (Amaltheus) talrosei*: The Jurassic of the Circum-Pacific, pl. 17, fig. 4.

Голотип. Экз. № 7/344 музей СВТГУ, г. Магадан; бассейн р. Колыма, р. Рассоха (Булун); верхнеплинсбахский подъярус, зона *Amaltheus margaritatus*.

Диагноз. Полуэволютная раковина с умеренно высоким килем на узкой вентральной стороне, открытым грубыми ребрышками – “шевронами”.

Материал. Десять ядер и фрагментов фрагмоконов среднего размера и мелких с р. Анабар и западного берега Анабарской губы. Сборы С.В. Мелединой.

Описание. Подробное описание вида приведено Ю.С. Репиным [1974, с. 60].

Распространение. Верхнеплинсбахский подъярус, зона *Amaltheus margaritatus* Северной Сибири.

Местонахождение. Четыре наиболее крупных экземпляра – с р. Анабар, выше устья р. Яков, аиркатская свита (пачка 10 [Стратиграфия..., 1976, с. 59]); остальные – с западного берега Анабарской губы (пачка 10 [Там же]).

***Amaltheus (Amaltheus) cf. conspectus A. Dagis 1976***

Табл. II, фиг. 5

Материал. Два обломка фрагмоконов среднего размера (диаметром около 50 мм) с р. Анабар. Сборы С.В. Мелединой.

Описание. Раковина с уплощенными латеральными сторонами, постепенно переходящими в узкую приостренную вентральную, украшенную многочисленными мелкими “шевронами”. Обороты близкой к стреловидной формы, вытянутые в высоту. Ребра многочисленные, тонкие, отчетливые, от умбонального перегиба тянутся радиально, а вблизи вентрального края изгибаются вперед под углом в 50°. На четверти оборота девяти латеральным ребрам соответствует 16 “шевროнов”; четко выражен пережим, повторяющий направление ребер.

Сравнение. Высокое, близкое к стреловидному, сечение оборота, а также направление, форма ребер и наличие пережима у описываемых форм – все это видоспецифичные признаки *Amaltheus (A.) conspectus* A. Dagis [Дажис, 1976, с. 25, табл. XII, фиг. 1–5; табл. XIII, фиг. 1, 2; табл. XV, фиг. 1]. Спецификой скульптуры и наличием пережимов этот вид отличен от других видов подрода *Amaltheus*.

Распространение. Вид *A. (A.) conspectus* A. Dagis распространен в верхнеплинсбахском подъярусе, зоне *Amaltheus margaritatus* Северо-Востока России.

Местонахождение. *A. (A.) cf. conspectus* A. Dagis найден на р. Анабар, выше устья р. Яков, аиркатская свита (пачка 10 [Стратиграфия..., 1976]).

**Подрод *Nordamaltheus* Repin 1968**

***Amaltheus (Nordamaltheus) brodnaensis* Repin 1974**

Табл. II, фиг. 2–4

1962 ?*Amaltheus margaritatus* var. *compressa*: Воронеж, с. 29, табл. III, фиг. 7.

1962 ?*Amaltheus margaritatus* var. *depressa*: Воронеж, с. 30, табл. III, фиг. 8а, б.

1968 *Amaltheus (Nordamaltheus) aff. bulunensis*: Ефимова и др., с. 112, табл. 36, фиг. 1.

1974 *Amaltheus (Nordamaltheus) brodnaensis*: Репин, с. 64, табл. II, фиг. 7, рис. 8; табл. V, фиг. 4; табл. VI, фиг. 1–5; табл. VII, фиг. 6–13.

1976 *Amaltheus (Nordamaltheus) brodnaensis ventrocalvus*: Стратиграфия..., с. 57.

Голотип. Экз. № 75/400 музей СВТГУ, г. Магадан; бассейн р. Левый Кедон, р. Бродная; верхнеплинсбахский подъярус, зона *Amaltheus margaritatus*.

Диагноз. Обороты с умеренно выпуклыми латеральными и закругленно-приостренной вентральной сторонами; ребра многочисленные, слабо выраженные.

Материал. Три целых и один фрагмент фрагмоконов среднего размера с р. Анабар, выше устья р. Яков. Сборы С.В. Мелединой.

Описание. Раковины среднего размера. Обороты высокоовальные, более чем наполовину объемлют предыдущие и быстро нарастают в высоту. Латеральные стороны умеренно выпуклые, плавно переходящие в приостренно-округлую вентральную сторону. Умбиликус умеренно широкий, мелкий, с отвесной низкой умбиликальной стенкой.

**\*Размеры, мм**

Экз. №	Д	В	Т	У	В/Д, %	Т/Д, %	У/Д, %
793/16	45	20	12	11	44,4	26,6	24,5
793/17	42	17	–	11,5	40,5	–	27,3
793/18	33,2	15,5	~80	8,8	46,7	~24,1	26,5

Примечание. Д, В, Т, У – см. ранее.

Скульптура представлена одиночными, слабо-серповидными, наклоненными вперед более или менее выраженными ребрами. На вентральном перегибе ребра круто загибаются в сторону устья и затухают. В сечении они имеют округленно-треугольную форму. На меньшем экземпляре вентральная сторона гладкая, на двух других – короткие слабо выраженные “шевроны”, количество которых в 2,5 раза больше числа латеральных ребер. На самом крупном экземпляре на раковине хорошо заметны линии нарастания, повторяющие форму ребер, и тонкие концентрические линии – штрихи.

Сравнение. Близким к описываемому является вид *Amaltheus (Nordamaltheus) bulunensis* [Ефимова и др., 1968, с. 111, табл. 3, фиг. 2]. В отличие от него у *A. (N.) brodnaensis* менее толстые и выпуклые обороты, более многочисленные (на 4–5 больше на один оборот) и слабее выраженные ребра.

Замечание. Ю.С. Репин рассматривает макроконховый вид *A. (N.) brodnaensis* и микроконховый *A. (N.) viligaensis* в качестве диморфной пары. Однако названные виды имеют разную стратиграфическую приуроченность: первый – к зоне *A. margaritatus*, второй – к более высокой зоне верхнего плинсбаха. К группе *A. (Nordamaltheus)* явно относятся экземпляры из Средней Сибири, приводимые Н.С. Воронец [1962], и вероятнее всего, к виду *A. (N.) brodnaensis* Repin.

Распространение. Верхнеплинсбахский подъярус, зона *Amaltheus margaritatus* Средней Сибири, Северо-Востока России.

Местонахождение. Река Анабар, выше устья р. Яков, аиркатская свита (пачка 10 [Стратиграфия..., 1976, с. 59]).

Класс BIVALVIA  
 Подкласс PALAEOGASTROPODA  
 Отряд STENODONTIDA  
 Надсемейство MALLETOIDEA  
 Семейство MALLETIIDAE  
 Род *Taimyrodon* Sanin 1973  
*Taimyrodon plienschachiensis* Shurygin sp. n.

Табл. II, фиг. 8–11

Происхождение названия. От плинсбахского яруса.

Голотип. Экз. № 793/24 ЦСГМ; север Сибири, западный берег Анабарской губы, аиркатская свита, обн. 12, сл. 56 (пачка 11 [Шурыгин и др., 2000]); нижняя юра, верхний плинсбах, б-зона *Anradulonectites incertus*.

Диагноз. Раковина крупная для ктенодонтид, резко неравносторонняя, с максимальной выпуклостью в передней трети раковины, со скошенным книзу задним краем и оттянутой уплощенной субтреугольной задневерхней частью.

Материал. Три целые раковины с раскрытыми створками, три разрозненные створки и свыше десяти фрагментов створок с примакушечной частью из верхнего плинсбаха Анабарской губы; восемь фрагментов створок с примакушечной частью из верхнего плинсбаха п-ова Юрюнг-Тумус. Сборы Б.Н. Шурыгина.

Размеры, мм

Экз. №, створка	Д	В	В/Д	ДПЧ	ДПЧ/Д
793/24, обе, голотип	15,7	9,2	0,59	5,4	0,34
793/23, обе	14,7	8,4	0,57	5,1	0,35
793/22, обе	10,3	6,1	0,59	3,2	0,31
793/25, правая	15,4	9,0	0,58	5,1	0,33

Примечание. Д – длина; В – высота; ДПЧ – длина передней части.

Описание. Раковина крупная для ктенодонтид, равностворчатая и резко неравносторонняя, удлинено-овальная, умеренно выпуклая, с максимальной выпуклостью в передней трети раковины. Замочный край прямой, передний – округлен, нижний – пологовыпуклый и в задней трети раковины плавно переходит в скошенный книзу задний край, сочленяющийся с замочным почти под прямым углом. Задневерхняя часть раковины оттянута, уплощена и имеет субтреугольную форму. Макушки широкие, выпуклые, сильно смещены кпереди и слегка нависают над точкой схождения замочных ветвей. Поверхность створок несет тонкие концентрические струйки роста и 3–5 концентрических очень слабо выступающих складочек (остановки роста).

Возрастная изменчивость. На ранних стадиях роста передняя часть раковины короче (макушки больше приближены к переднему краю); оттянутая задневерхняя часть створок меньше уплощена.

Сравнение. От наиболее близкого вида *Taimyrodon borissiakii* [Санин, 1976, с. 35, табл. V, фиг. 3–10;

табл. VI, фиг. 1–9] из нижнего мела севера Сибири хорошо отличается более удлиненной раковиной, сильнее скошенным книзу задним краем, сильнее оттянутой, более остроугольной и уплощенной задневерхней частью створок, более низкими макушками.

Распространение. Верхнеплинсбахский подъярус, а-зона *Amaltheus margaritatus*, б-зона *Anradulonectites incertus* севера Сибири.

Местонахождение. Анабарская губа, аиркатская свита, обн. 12, сл. 56 (пачка 11 [Шурыгин и др., 2000]); п-ов Юрюнг-Тумус, аиркатская свита, обн. 2, сл. 1–3 (пачка VI [Меледина и др., 1987]).

Подкласс HETERODONTA

Отряд VENEROIDA

Надсемейство LUCINACEA

Семейство FIMBRIIDAE

Род *Schafhaeutlia* Cossman 1897

*Schafhaeutlia plienschachiana* Shurygin sp. n.

Табл. II, фиг. 6, 7

Происхождение названия. От плинсбахского яруса.

Голотип. Экз. № 793/20 ЦСГМ; север Сибири, п-ов Юрюнг-Тумус, аиркатская свита, обн. 1, сл. 8 (пачка VI [Меледина и др., 1987]); нижняя юра, верхний плинсбах, а-зона *Amaltheus margaritatus*, б-зона *Anradulonectites incertus*.

Диагноз. Раковина небольшая, равностворчатая, сильновыпуклая со смещенными кпереди слабо выступающими макушками. Очертание раковины округленно-треугольное с широкой и высокой субпрямоугольной задней частью и округленной, суженной передней частью.

Материал. Четыре целые раковины и четыре разрозненные створки из верхнего плинсбаха п-ова Юрюнг-Тумус; восемь разрозненных деформированных створок и десять обломков примакушечной части створок из верхнего плинсбаха Анабарской губы. Сборы Б.Н. Шурыгина.

Размеры, мм

Экз. №, створка	Д	В	В/Д	Вп	Вп/Д	ДПЧ	ДПЧ/Д
793/20, обе, голотип	22,1	19,8	0,90	14,9	0,67	8,5	0,39
793/21, обе	20,0	18,1	0,91	13,9	0,69	8,0	0,40
793/26, обе	23,8	21,5	0,90	15,5	0,65	9,8	0,41
793/27, обе	20,5	18,6	0,91	14,1	0,69	8,1	0,39

Примечание. Вп – выпуклость, остальные пояснения см. ранее.

Описание. Раковины небольшие, округленно-треугольные, равностворчатые, неравносторонние, высокие (В/Д = 0,9–0,91), сильновыпуклые (Вп/Д = 0,65–0,69), тонкостенные. Передняя часть раковины сужена, очерчена равномерно выпуклой дугой, ниж-

ний край скошенный. Задняя часть раковины широкая и высокая, субпрямоугольная. Задний край слабо изогнут, чуть скошен кпереди и спрямлен. Замочный край слабо изогнут, сочленяется с задним краем довольно резко под тупым углом. Макушки широкие, прозогирные, загнуты внутрь и смещены к переднему краю (ДПЧ/Д = 0,39–0,41). Поверхность раковины покрыта тонкими концентрическими линиями нарастания и очень слабо выраженными концентрическими пережимами, отражающими этапы роста (~5 пережимов на 1 см высоты в центре раковины). Почти прямые ветки замочной площадки сходятся под макушками под очень тупым углом. Замок циклодонный с двумя коническими кардинальными зубами в правой створке, задний из них почти вертикальный под макушками, а передний сильно скошен кпереди. В левой створке передний кардинальный зуб крупный, скошен и смещен кпереди от макушек, ограничен с обеих сторон глубокими ямками, сходящимися с выполаживанием в подмакушечной части. Задний кардинальный зуб левой створки слабо выступающий. Латеральные зубы практически не выражены. Передний мускульный отпечаток небольшой, овальный. Мантийная линия равномерно выпуклая. Под задним мускульным отпечатком небольшой (2–3 мм) спрямленный, почти вертикальный участок мантийной линии.

Возрастная изменчивость. Судя по линиям нарастания с возрастом задняя часть раковины становится все более высокой и субпрямоугольной.

Сравнение. От *Schafhaeutlia mellingi* [Hauer, 1857, p. 549, pl. III, figs. 1–5] из карния Альп отличается более смещенными кпереди макушками и субпрямоугольной задней частью раковины. От *S. nebulosa* [Курушин, 1992, с. 45, табл. VII, фиг. 1, 2] из анизия севера Сибири отличается менее массивными и меньше выступающими макушками, менее резко суженной передней частью раковины.

Распространение. Верхнеплинсбахский подъярус, а-зона *Amaltheus margaritatus*, б-зона *Anradulonecites incertus* Северной Сибири.

Местонахождение. П-ов Юрюнг-Тумус, аиркатская свита, обн. 1, сл. 1–8, обн. 2, сл. 1–6, обн. 3, обн. 4, сл. 1–5 (пачки IV–VI [Меледина и др., 1987]); Анабарская губа, аиркатская свита, обн. 12, сл. 56–58 (пачки 11, 12 [Шурыгин и др., 2000]).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполненных палеонтологических исследований характеристика зон верхнего плинсбаха на севере Средней Сибири пополнена впервые установленными или описанными видами аммонитов и двустворчатых моллюсков. Для зоны *A. stokesi* приведен *Amaltheus (Amaltheus) cf. stokesi* (Sow.); в зоне *A. margaritatus* кроме вида-индекса определены *A. (A.) talrosei* Repin, *A. (A.) cf. conspectus* A. Dagis, *A. (Nordamaltheus) brodnaensis* Repin и *Zetoceras zetes* (Orb.),

а из двустворчатых – новые виды *Taimyrodon pliensbachiensis* Schurygin и *Schafhaeutlia pliensbachiana* Schurygin.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 00-05-65196, Программы фундаментальных исследований “Университеты России”, проект № 015.09.24, и гранта Минобразования РФ в области естествознания, № Е00-9.0-8.

## ЛИТЕРАТУРА

- Воронец Н.С. (1937). Фауна морского мезозоя Буринского бассейна // Тр. ВИМС. Вып. 123. С. 47–86.
- Воронец Н.С. (1962). Стратиграфия и головоногие моллюски юрских и нижнемеловых отложений Лено-Анабарского района // Тр. НИИГА. Вып. 10. 237 с.
- Дагис А.А. (1974). Новая схема детальной стратиграфии плинсбахских отложений Северо-Востока СССР // Геология и геофизика. № 11. С. 39–43.
- Дагис А.А. (1976). Позднеплинсбахские аммониты севера Сибири. Новосибирск: Наука. 77 с.
- Ефимова А.Ф., Кинасов В.П., Паракецов К.В., Полуботко И.В., Репин Ю.С., Дагис А.С. (1968). Полевой атлас юрской фауны и флоры Северо-Востока СССР. Магадан: Магадан. кн. изд-во. 379 с.
- Захаров В.А., Богомолов Ю.И., Ильина В.И., Константинов А.Г., Курушин Н.И., Лебедева Н.К., Меледина С.В., Никитенко Б.Л., Соболев Е.С., Шурыгин В.Н. (1997). Боральный зональный стандарт и биостратиграфия мезозоя Сибири // Геология и геофизика. Т. 38, № 5. С. 927–956.
- Зинченко В.Н., Кирина Т.И., Репин Ю.С. (1978). Юрские отложения правобережья Лены (Жиганский район) // Новые данные по стратиграфии и фауне юры и мела Сибири. Новосибирск: Изд. ИГиГ СО АН СССР. С. 56–69.
- Зоны юрской системы СССР. (1982). Л.: Наука. 110 с.
- Князев В.А., Девятов В.П., Шурыгин В.Н. (1991). Стратиграфия и палеогеография ранней юры востока Сибирской платформы. Якутск: ЯНЦ СО АН СССР. 99 с.
- Кошелкина З.В. (1957). Палеонтологическое обоснование ярусного расчленения морских отложений Вилюйской впадины и Приверхоянского краевого прогиба // Тр. Межвед. совещ. по стратиграфии Сибири (1956 г.). Л.: Изд-во ВНИГРИ. С. 57–68.
- Кошелкина З.В. (1961). Новые данные по стратиграфии нижнеюрских морских отложений р. Вилюй // Изв. АН СССР. Сер. геол. № 8. С. 102–107.
- Кошелкина З.В. (1962). Полевой атлас руководящих фаун юрских отложений Вилюйской синеклизы и Приверхоянского краевого прогиба. Магадан: Магадан. кн. изд-во. 130 с.
- Кошелкина З.В. (1963). Стратиграфия и двустворчатые моллюски юрских отложений Вилюйской синеклизы и Приверхоянского прогиба. Магадан: Изд-во СВКНИИ. 219 с. (Тр. / СВКНИИ; Вып. 5).
- Крымголец Г.Я. (1939). Материалы по стратиграфии юрских морских отложений р. Бурен // Тр. ЦНИГРИ. Вып. 117. Л.; М.: ГОНТИ. С. 1–60.
- Крымголец Г.Я., Петрова Г.Т., Пчелинцев В.Ф. (1953). Стратиграфия и фауна морских мезозойских отложений Северной Сибири. Л.: Главсевморпуть. 133 с.
- Курушин Н.И. (1992). Триасовые палеогетеродонтные и гетеродонтные двустворки Сибири. Новосибирск: Наука. 104 с.

- Меледина С.В., Нальняева Т.И., Шурыгин Б.Н. (1987). Юра Енисей-Хатангского прогиба (Нордвикская зона, типовой разрез). Новосибирск: Изд. ИГиГ СО АН СССР. 127 с.
- Окунева Т.М. (1963). Материалы к стратиграфии морских юрских отложений Восточного Забайкалья // Тр. ВСЕГЕИ. Нов. сер. Т. 81. Л. С. 45–59.
- Павлов А.П. (1914). Юрские и нижнемеловые *Serphoropoda* Северной Сибири // Зап. Академии наук. Сер. 8. Физ.-матем. отд. Т. 21, № 4. 68 с.
- Панов В.В. (1960). Стратиграфия мезозойских отложений западного склона Верхоянского хребта в междуречье Собопол-Кюндюдей // Материалы по геологии и полезным ископаемым Якутской АССР. Вып. II. М.: Госгеолтехиздат. С. 67–73.
- Петрова Г.Т. (1947). Класс *Lamellibranchiata*. Пластинчатожабберные // Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР. Т. VIII. Нижний и средний отделы юрской системы. М.; Л.: Госгеолтехиздат. С. 102–141.
- Репин Ю.С. (1971). О расчленении верхнеплинских отложений Северо-Востока СССР // Докл. АН СССР. Т. 200, № 4. С. 937–940.
- Репин Ю.С. (1974). Представители *Amaltheidae* из верхнеплинских отложений Северо-Востока СССР и их стратиграфическое значение // Биостратиграфия борейального мезозоя. Новосибирск: Наука. С. 51–66.
- Репин Ю.С. (1977). Юкагирский этап (поздний триас–средняя юра) истории седиментационного бассейна Северо-Восточной Азии: Дис. ... д-ра геол.-мин. наук в форме науч. докл. СПб. 65 с.
- Репин Ю.С., Меледина С.В., Алексеев С.Н. (1998). Представители *Phylloceratida* (*Ammonoidea*) из нижней юры Северо-Восточной Азии // Палеонтол. журн. № 5. С. 26–37.
- Решения 3-го Межведомственного регионального стратиграфического совещания по мезозою и кайнозою Средней Сибири (Новосибирск, 1978 г.). (1981). Новосибирск. 89 с.
- Сакс В.Н., Грамберг И.С., Ронкина З.З., Аплонова Э.Н. (1959). Мезозойские отложения Хатангской впадины // Тр. НИИГА. Т. 99. С. 74–80.
- Сакс В.Н., Ронкина З.З., Шульгина Н.И., Басов В.А., Бондаренко Н.М. (1963). Стратиграфия юрской и меловой систем Севера Сибири. М.; Л.: Изд-во АН СССР. 227 с.
- Санин В.Я. (1976). Раннемеловые ктенодонтиды (*Bivalvia*) севера Сибири. Новосибирск: Наука. 70 с.
- Сей И.И., Калачева Е.Д. (1974). Биостратиграфия нижнеюрских отложений Дальнего Востока // Геология и геофизика. № 4. С. 11–78.
- Сластенов Ю.Л. (1978). К стратиграфии нижнеюрских отложений центральной части Приверхоянского прогиба // Новые данные по стратиграфии и фауне юры и мела Сибири. Новосибирск: Изд. ИГиГ СО АН СССР. С. 47–55.
- Стефанов Ю.Л. (1960). Представители на семейство *Amaltheidae* в Българии // Трудовое върху геология та на България. Серия палеонтология. Кн. II. София.
- Стратиграфия юрской системы Севера СССР. (1976). М.: Наука. 433 с.
- Тучков И.И. (1954). Юрские аммониты и белемниты Северо-Востока СССР // Материалы по геологии и полезным ископаемым Северо-Востока СССР. Вып. 8. Магадан. С. 98–125.
- Фанерозой Сибири. (1984). Новосибирск: Наука. Т. 2. 149 с.
- Шурыгин Б.Н. (1979). Двустворчатые моллюски и биофауны в позднеплинском море Анабарского района // Условия существования мезозойских морских борейальных фаун. Новосибирск: Наука. С. 82–90.
- Шурыгин Б.Н. (1987). Зональная шкала нижней юры и аалена на севере Сибири по двустворкам // Геология и геофизика. № 6. С. 3–11.
- Шурыгин Б.Н., Лутиков О.А. (1991). Нижнеюрские пектиниды севера азиатской части СССР // Детальная стратиграфия и палеонтология юры и мела Сибири. Новосибирск: Наука. С. 23–48.
- Шурыгин Б.Н., Никитенко Б.Л., Девятов В.П., Ильина В.И., Меледина С.В., Гайдебурова Е.А., Дзюба О.С., Казаков А.М., Могучева Н.К. (2000). Стратиграфия нефтегазоносных бассейнов Сибири. Юрская система. Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал "Гео". 480 с.
- Arkell W. (1933). The Jurassic system in Great Britain. Oxford. 681 p.
- Arkell W. (1956). Jurassic geology of the World. Edinburgh, London. 806 p.
- Frebold H. (1961). The Jurassic faunas of the Canadian Arctic. Middle and Upper Ammonites // Geol. Surv. of Canada. Bull. 74. 43 p.
- Frebold H. (1964). Lower Jurassic and Bajocian ammonoid faunas of North-Western British Columbia and Southern Yukon // Geol. Surv. of Canada. Bull. 116. 33 p.
- Frebold H. (1966). Upper Pliensbachian beds in the Fernie group of Alberta // Geol. Surv. of Canada. Pap. 66–27. P. 1–9.
- Frebold H. (1970). Pliensbachian Ammonoides from British Columbia and Southern Yukon // Can. J. Earth Sci. Vol. 7, N 2. P. 432–452.
- Frebold H., Mountjoy E. W., Tempelman-Kluit D.J. (1967). New occurrences of Jurassic rocks and Fossils in Central and Northern Yukon Territory // Geol. Surv. of Canada. Pap. 67–12. 35 p.
- Fucini A. (1921). Fossili domeriani dei Dintorni di Taormina // Palaeontogr. Italia. T. 27. P. 1–21.
- Géczy B. (1967). Ammonides Jurassiques de Csernye, Montagne Bakony, Hongarie. Pt II. Hammatoceratidae // Geol. Hungr., Ser. Palaeont., Fasc. 34–35. P. 282.
- Geyer G. (1893). Die mittelliasische Cephalopoden fauna des Hinter-Schafberges in Oberösterreich // Abhandl. k.-k. geol. Reichsanst. Wien. Bd. XV. S. 76.
- Hauer F.R. (1857). Ein Beitrag zur Kenntnis der Fauna der Raibler Schichten // Sitzungsber. K. Akad. Wissensch., Math.-Naturwiss. Kl.-Wien. Bd. 24. S. 537–566.
- Hirano H. (1971). Biostratigraphic Study of the Jurassic Toyora Group // Mem. Fac. Sci. Kyushu Univ. Ser. D: Geology. Fukuoka. Vol. XXI, N 1. P. 93–128.
- Howarth M.K. (1958). The Ammonites at the liassic family *Amaltheidae* in Britaine // Monogr. Paleont. Soc. Vol. 112, pt I. P. 1–53; pt II. London. Printed for the Palaeontograph. Soc. P. 15–38.
- Hyatt A. (1867). The fossil Cephalopoda of the Museum of Comparative Zoology // Bull. Museum Compar. Zool. Harvard. Vol. III. P. 71–102.
- Imlay R. (1955). Characteristic Jurassic mollusks from Northern Alaska // Geol. Surv. America, Prof. Pap. 274–D. P. 69–93.
- Kovács L. (1939). Bemerkungen zur systematischen Einteilung der jurassischen Phylloceraten // Abh. Min. Geol. Inst. St. Tisza Univ. Debrecen.
- Mattei J., Elmi S., Mouterde R., Tintant H., Gabilly J. (1971). Le Domerien dans quelques regions du Centre et du Sud de la France // Mem. du B.R.G.M. Paris. N 75. P. 567–581.
- Monestier J. (1928). Recherches sur le polymorphisme et la phylogenie des *Amaltheides* domeriens // Mem. Soc. Lettres, Sci. Arts. Aveyron, Rodez. T. 22. P. 69–90.
- Montfort D. (1808). Conchyliologie systematique et classification methodique des Coquilles. Paris. Vol. 1.

Mousterde R. (1971). Le Lias du Portugal vue d'ensemble et divisions en zones // Mem. du B.R.G.M. Paris. N 75. P. 537–547.

Orbigny A. (1850). Paléontologie Française // Terrains Jurassiques. Vol. 1. Cephalopods. Paris, 1842–1851; 642 p., 234 pls.

Quenstedt F.L. (1845–1948). Die Cephalopoden. Petrefacienkunde Deutschlands. S. 1–104. Taf. 1–6 (1845); Tübingen.

Sowerby J. (1818). The mineral conchology of Great Britain. London. Vol. 2. 251 p.

Treatise on Invertebrate Paleontology. Pt. I. Mollusca. (1957). N.Y. Vol. 4. 490 p.

The Jurassic Ammonite Zones of the Soviet Union / Eds. G. Ya. Krymholts, M.S. Mesezhnikov, G.E.G. Westermann. (1988) // Geol. Soc. Amer. Spec. Pap. 223. 116 p.

The Jurassic of the Circum-Pacific / Ed. G.E.G. Westermann. (1992). Cambridge: Univ. Press. 676 p.

Westermann G.E.G. (1969). The Ammonite fauna of the Kialagvik Formation at Wide Bay, Alaska Peninsula. Pt II. *Sonninia sowerbyi* zone (Bajocian) // Bull. Amer. Paleontology. Vol. 57, N 255. 225 p.

Wright T. (1878–1886). Monograph on the Lias ammonites of the British Islands. London. P. 481–503 (1886).

## ПОЯСНЕНИЕ К ТАБЛИЦАМ

Коллекция аммоноидей хранится в Центральном Сибирском геологическом музее (ЦСГМ) при Объединенном институте геологии, геофизики и минералогии СО РАН в г. Новосибирске под № 580, 793.

При указании местонахождений изображенных экземпляров дается полевой номер обнажения, слоя и пачки сводного разреза. Номера пачек приведены в соответствии с описанием разрезов: п-ов Юрюнг-Тумус [Меледина и др., 1987], р. Анабар и Анабарская губа [Стратиграфия..., 1976; Шурыгин и др., 2000].

Все изображения, кроме специально указанных, даны в натуральную величину.

### Таблица I

Фиг. 1. *Zetoceras zetes* (Orbigny).

Экз. № 580/7 ЦСГМ: а – вид сбоку, б – вид с вентральной стороны, в – вид со стороны устья; р. Моторчуна (бассейн Лены), обн. 6, обр. 6461, моторчунская свита; нижняя юра, верхний плинсбах, зона *Amaltheus margaritatus*.

Фиг. 2. *Amaltheus (Amaltheus) cf. stokesi* (J. Sowerby).

Экз. № 793/1 ЦСГМ, вид сбоку; р. Анабар (выше устья р. Яков), обн. 2, сл. 9, пачка 9, айратская свита; нижняя юра, верхний плинсбах, зона *Amaltheus stokesi*.

Фиг. 3–6. *Amaltheus (Amaltheus) margaritatus* Montfort.

3 – экз. № 793/2 ЦСГМ, вид сбоку; р. Анабар (выше устья р. Яков), обн. 2, сл. 13, пачка 10, айратская свита; нижняя юра, верхний плинсбах, зона *Amaltheus margaritatus*;

4 – экз. № 793/3 ЦСГМ, вид сбоку; местонахождение и возраст см. фиг. 3;

5 – экз. № 793/4 ЦСГМ, вид сбоку; п-ов Юрюнг-Тумус, обн. 7, сл. 1, пачка 7, айратская свита; нижняя юра, верхний плинсбах, зона *Amaltheus margaritatus*;

6 – экз. № 793/5 ЦСГМ: а – вид сбоку, б – вид с вентральной стороны; местонахождение и возраст см. фиг. 5.

Фиг. 7, 8. *Amaltheus (Amaltheus) talrosei* Repin.

7 – экз. № 793/8 ЦСГМ, вид сбоку; местонахождение и возраст см. фиг. 3;

8 – экз. № 793/9 ЦСГМ: а – вид сбоку, б – вид с вентральной стороны; местонахождение и возраст см. фиг. 3.

## EXPLANATIONS OF PLATES

Illustrated specimens are housed in the Central Siberian Geological Museum (CSGM), collections 580 and 793 in United Institute of Geology, Geophysics and Mineralogy, Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk.

The number of the illustrated specimens includes the field number of the exposure and bed and the number of member in complex section. The numbers of the members are in accord with published description of the sections: Yuryung-Tumus Peninsula [Meledina et al., 1987] Anabar River and Anabar Bay, [Stratigraphy..., 1976; Shurygin et al., 2000, in Russian].

All illustrations are given in life-size (except where marked otherwise).

### Plate I

Fig. 1. *Zetoceras zetes* (Orbigny).

Specimen N 580/7 CSGM: a – side view, b – ventral side view, c – viewed from the aperture side; Motorchuna River (Lena River basin), exposure 6, sample 6461, Motorchuna Formation; Lower Jurassic, Upper Pliensbachian, *Amaltheus margaritatus* Zone.

Fig. 2. *Amaltheus (Amaltheus) cf. stokesi* (J. Sowerby).

Specimen N 793/1 CSGM, side view; Anabar River (above mouth of the Yakov River), exposure 2, bed 9, member 9, Airkat Formation; Lower Jurassic, Upper Pliensbachian, *Amaltheus stokesi* Zone.

Figs. 3–6. *Amaltheus (Amaltheus) margaritatus* Montfort.

3 – specimen N 793/2 CSGM, side view; Anabar River (above mouth of the Yakov River), exposure 2, bed 13, member 10, Airkat Formation; Lower Jurassic, Upper Pliensbachian, *Amaltheus margaritatus* Zone;

4 – specimen N 793/3 CSGM, side view; for occurrence and age see Fig. 3;

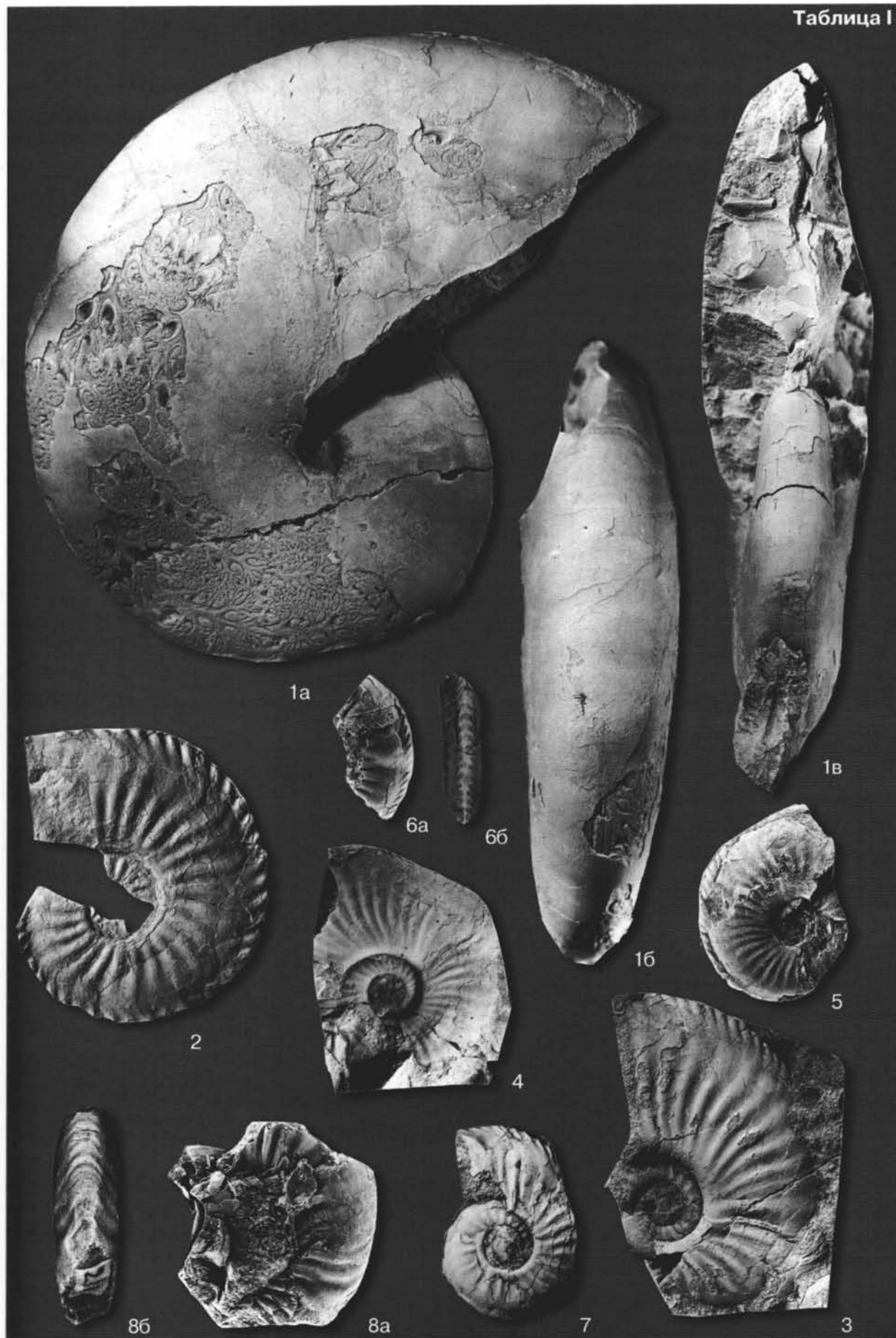
5 – specimen N 793/4 CSGM, side view; Yuryung-Tumus Peninsula, exposure 7, bed 1, member 7. Airkat Formation; Lower Jurassic, Upper Pliensbachian, *Amaltheus margaritatus* Zone;

6 – specimen N 793/5 CSGM: a – side view, b – ventral side view; for occurrence and age see Fig. 5.

Figs. 7, 8. *Amaltheus (Amaltheus) talrosei* Repin.

7 – specimen N 793/8 CSGM, side view; for occurrence and age see Fig. 3;

8 – specimen N 793/9 CSGM: a – side view, b – ventral side view; for occurrence and age see Fig. 3.



1a

1b

6a

6b

16

5

2

4

8b

8a

7

3

## Таблица II

Фиг. 1. *Zetoceras zetes* (Orbigny).

Экз. № 580/8 ЦСГМ: а – вид сбоку, б – вид сбоку внутреннего оборота, в – вид с вентральной стороны внутреннего оборота; р. Анабар (выше устья р. Яков), обн. 2, сл. 13, пачка 10, аиркатская свита; нижняя юра, верхний плинсбах, зона *Amaltheus margaritatus*.

Фиг. 2–4. *Amaltheus (Nordamaltheus) brodnaensis* Repin.

2 – экз. № 793/16 ЦСГМ: а – вид сбоку, б – вид с вентральной стороны; местонахождение и возраст см. фиг. 1;

3 – экз. № 793/17 ЦСГМ, вид сбоку; местонахождение и возраст см. фиг. 1;

4 – экз. № 793/18 ЦСГМ, вид сбоку; местонахождение и возраст см. фиг. 1.

Фиг. 5. *Amaltheus (Amaltheus) cf. conspectus* A. Dagis.

Экз. № 793/15 ЦСГМ, вид сбоку; местонахождение и возраст см. фиг. 1.

Фиг. 6, 7. *Schafhaeulia pliensbachiana* Shurygin sp. n.

6 – экз. № 793/20 ЦСГМ, голотип: а – вид со стороны левой створки, б – вид со стороны замочного края; п-ов Юрюнг-Тумус, обн. 1, сл. 8, пачка 6, аиркатская свита; нижняя юра, верхний плинсбах, а-зона *Amaltheus margaritatus*, б-зона *Anradulonectites incertus*;

7 – экз. № 793/21 ЦСГМ: а – вид со стороны правой створки, б – вид правой створки изнутри (видны кардинальные зубы); местонахождение и возраст см. фиг. 6.

Фиг. 8–11. *Taimyrodon pliensbachiensis* Shurygin sp. n.

8 – экз. № 793/22 ЦСГМ: а – левая (справа) и правая створки на поверхности напластования, б – то же, ×3,3; западный берег Анабарской губы, обн. 12, сл. 56, пачка 11, аиркатская свита; нижняя юра, верхний плинсбах, б-зона *Anradulonectites incertus*;

9 – экз. № 793/23 ЦСГМ: а – раковина с раскрытыми створками на поверхности напластования, б – то же, ×2,7; местонахождение и возраст см. фиг. 8;

10 – экз. № 793/24 ЦСГМ, голотип: а – раковина с раскрытыми створками на поверхности напластования, б – то же, ×2,7; местонахождение и возраст см. фиг. 8;

11 – экз. № 793/25 ЦСГМ: а – правая створка на поверхности напластования, б – то же, ×2,7; местонахождение и возраст см. фиг. 8.

## Plate II

Fig. 1. *Zetoceras zetes* (Orbigny).

Specimen N 580/8 CSGM: a – side view, b – viewed from the earlier volution side, c – viewed from ventral side of the earlier volution; for occurrence and age see Plate I, Fig. 3.

Figs. 2–4. *Amaltheus (Nordamaltheus) brodnaensis* Repin.

2 – specimen N 793/16 CSGM: a – side view, b – ventral side view; for occurrence and age see Plate I, Fig. 3;

3 – specimen N 793/17 CSGM, side view; for occurrence and age see Plate I, Fig. 3;

4 – specimen N 793/18 CSGM, side view; for occurrence and age see Plate I, Fig. 3.

Fig. 5. *Amaltheus (Amaltheus) cf. conspectus* A. Dagis.

Specimen N 793/15 CSGM, side view; for occurrence and age see Plate I, Fig. 3.

Figs. 6, 7. *Schafhaeulia pliensbachiana* Shurygin sp. n.

6 – specimen N 793/20 CSGM, holotype: a – viewed from the left valve side, b – viewed from the hinge line side; Yuryung-Tumus Peninsula, exposure 1, bed 8, member 6, Airkat Formation; Lower Jurassic, Upper Pliensbachian, *Amaltheus margaritatus* a-Zone, *Anradulonectites incertus* b-Zone;

7 – specimen N 793/21 CSGM: a – viewed from the right valve side, b – right valve (inside view) (cardinal teeth); for occurrence and age see Fig. 6.

Figs. 8–11. *Taimyrodon pliensbachiensis* Shurygin sp. n.

8 – specimen N 793/22 CSGM: a – left (viewed from the right) and right valves on bedding plane, b – same, ×3,3; the western coast of Anabar Bay, exposure 12, bed 56, member 11, Airkat Formation; Lower Jurassic, Upper Pliensbachian, *Anradulonectites incertus* b-Zone;

9 – specimen N 793/23 CSGM: a – the test with opened valves on the bedding plane, b – same, ×2,7; for occurrence and age see Fig. 8;

10 – specimen N 793/24 CSGM, holotype: a – the test with opened valves on the bedding plane, b – same, ×2,7; for occurrence and age see Fig. 8;

11 – specimen N 793/25 CSGM: a – right valve on the bedding plane, b – same, ×2,7; for occurrence and age see Fig. 8.

