

*Материалы по палеонтологии и стратиграфии
Западной Сибири*

З. И. БУЛАНОВА

НЕКОТОРЫЕ РЕОРНАСИДАЕ ИЗ МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Среди меловых фораминифер Западно-Сибирской низменности представители семейства Реорнасидае играют довольно заметную роль. Прослеживание развития этого семейства несколько затрудняется отсутствием фораминифер в отдельных частях разреза меловых отложений низменности (рис. 1).

На протяжении мелового периода с изменением условий обитания меняются количественный и видовой составы этой группы фауны. Первое их появление отмечается в валанжине. В нижнем мелу значительное развитие Реорнасидае отмечается в альбе. В верхнемеловое время они достигают максимума во второй половине сантона — кампана. Особенно заметна их роль в комплексах из отложений, распространенных в окраинных, наиболее мелководных районах низменности. В валанжине и готериве по отношению к другим представителям фораминифер они составляют наименьшую часть комплекса, в туроне и маастрихте совершенно незначительную, в сеноманской фауне иногда встречаются лишь единичные раковины очень плохой сохранности. В барреме и апте реофациды не обнаружены.

Основной представитель этого семейства род *Reorhax* Montfort имеет широкое вертикальное распространение от валанжина до маастрихта. В валанжине и готериве этот род представлен одним видом *Reorhax scorpiurus* Montfort. Наиболее обычным в комплексах меловых отложений он остается до маастрихта. Некоторые различия, наблюдаемые в размерах и составе стенки у раковин этого вида на различных стратиграфических уровнях, по нашему мнению, связаны с менявшимися условиями их обитания. По всей вероятности этим же следует объяснять и незначительные морфологические отклонения западносибирских форм от типичных *R. scorpiurus* Montfort (Montfort, 1808, стр. 330).

В нижнемеловых отложениях лишь альбские Реорнасидае имеют более разнообразный состав. Они являются постоянной составной частью типичной альбской ассоциации фораминифер. Кроме *R. scorpiurus* здесь распространены *R. manci* Balakhmatova и *R. heterolocus* Bulatova sp. n. Последние два вида заслуживают внимания как руководящие, свойственные только альбским отложениям.

В верхнем мелу появляются новые виды и роды. Из перешедших видов продолжает существовать *R. scorpiurus*, приобретающий некоторые своеобразные черты. Несколько увеличиваются размеры раковин,

Валаанжин	Готероб	Бардем	Алт	Альб	Сеноман	Турон	Кампан-Сanton-Моньяк	Датский-Мастрихт	В о з р а с т	
									Г о р и з о н т ы	
	Ильинский	Валуловский	Ханты-Мансийский	Уватский	Кузнецовский	Березодский	Панкинский			
	■					■				<i>Reophax scorpiurus</i> Mont.
			■							<i>R. heteroloculus</i> Bulatova sp.n.
			■							<i>R. manci</i> Balakhmatova
						■				<i>R. numarius</i> Balakhmatova
							■			<i>R. texanus</i> Cush. et Wat.
							■			<i>Hormosina globulifera</i> Brady
								■		<i>H. gigantea</i> Bulatova sp.n.

R e o p h a s i d a e

Рис. 1. Распространение видов из семейства Reophasidae в разрезах меловых отложений Западно-Сибирской равнины.

в составе стенки появляется большое количество спикул губок. В туроне впервые отмечается *R. texanus* C u s h. et W a t., который переходит и в вышележащие отложения сантона — кампана. Если в туроне этот вид пока известен только в восточных районах низменности и встречается единичными экземплярами, то в сантоне — кампане имеет более широкое распространение, найден в различных пунктах низменности, но в незначительном количестве (не более 3—5 экземпляров в образце). Кроме перечисленных видов из туронского комплекса известен *R. nitarius* B a l a k h t a o v a [Балахматова, 1960], являющийся, очевидно, весьма редким, так как в наших коллекциях, собиравшихся в течение многих лет из многочисленных скважин, он не обнаружен.

К турону относится появление рода *Hormosina* B r a d y. Распространен он повсеместно и представлен двумя видами *Hormosina globulifera* B r a d y и *H. gigantea* B u l a t o v a sp. n. Первый известен в туроне и сантоне — кампане, второй появляется в верхах сантона — кампана и переходит в маастрихт.

Описываемые в настоящей статье виды не отражают всего их разнообразия. Часть из них уже описана в монографии В. Т. Балахматовой и В. И. Романовой [1960]. Здесь приводится описание новых видов и видов, до сих пор не описанных из мезозойских отложений Западно-Сибирской низменности, но известных из других регионов.

Коллекция хранится в микрофаунистической лаборатории СНИИГГИМС. Рисунки выполнены художниками лаборатории А. А. Фирсовым и В. И. Жарковым.

Семейство REOPHACIDAE C u s h m a n, 1927

Род REOPHAX M o n t f o r t, 1808

Reophax heteroloculus B u l a t o v a sp. n.

Табл. I, фиг. 1—4

1957. *Reophax heteroloculus* Б у л а т о в а. Стратиграфия мезозоя и кайнозоя Западно-Сибирской низменности, табл. V, рис. 3.
1960. *Reophax mansi* Б а л а х м а т о в а. Стратиграфия и фауна меловых отложений Западно-Сибирской низменности, стр. 49, табл. I, рис. 13.

Г о л о т и п № 2/61 в коллекции СНИИГГИМС. Западно-Сибирская низменность, Ханты-Мансийская скважина 1-Р, глубина 1538,6—1545,1 м, ханты-мансийская свита, зона *Verneuillinoides assanoviensis*. Верхний альб.

М а т е р и а л. Более 40 экземпляров в основном хорошей сохранности.

О п и с а н и е. Раковина больших размеров, продолговатая, слегка изогнутая, редко прямая, состоит из трех-четырех неравновеликих, неравномерно увеличивающихся камер, расположенных в один ряд. Каждая из камер имеет различные внешние очертания. Начальная всегда округлая или почти шарообразная, вторая возрастает по размерам и у изогнутых форм приобретает неправильно трапециевидные очертания. На шлифе обе камеры округлые. Третья камера по своим размерам в три раза превышает две предыдущие, продолговатая, овальная или овально-прямоугольная, сильно выпуклая, несколько расширенная и скошенная в начальной части, к устью постепенно суживается или наоборот расширяется и переходит в довольно высокую и широкую шейку.

У прямолинейных раковин (табл. I, фиг. 3) вторая камера неправильно прямоугольная, третья продолговатая, почти прямоугольная, слегка

расширяющаяся к устьевому концу. Как у изогнутых, так и прямых форм камеры объемлющие, разделены простыми, углубленными, прямыми или изогнутыми, неровными швами. Стенка довольно тонкая, однослойная, одинаковой толщины по всей раковине. Состоит из разнозернистых песчинок кварца, довольно плотно сцементированных небольшим количеством цемента. Внутренняя поверхность стенки шероховатая, но более гладкая, чем наружная, последняя обычно грубошероховатая. Стенка хрупкая, неэластичная, хотя встречаются и сплюснутые раковины. Полость камер заполнена пиритом, и поэтому псевдохитиновая пленка на внутренней поверхности стенки неразличима. Устье простое, округлое, терминальное, обычно не отчетливое, заполнено породой. Цвет желтовато-коричневый. Окраска раковины часто неравномерная, иногда у устья светлая или почти белая.

Характерно наличие двух поколений. Преимущественное распространение имеют мегасферические особи. Микросферические встречаются редко и представляют собой прямую раковину, состоящую из четырех камер, постепенно увеличивающихся в размерах и изменяющихся по очертаниям. Начальная камера небольшая, округлая, две последующие неправильно прямоугольные, выпуклые, последняя, четвертая, превышает предыдущие в полтора-два раза, суживается к устьевому концу и оканчивается шейкой с устьем. Камеры более четко разделены друг от друга прямыми или слегка наклоненными, неровными, углубленными швами.

Изменчивость незначительна. Она проявляется в изменении очертаний раковин, зависящих от расположения двух начальных камер, в форме последней камеры и размерах.

Размеры, мм:

Измерение раковины	Голотип	Экземпляры		
		наиболее мелкие	средние	наиболее крупные
Длина	1,17	0,80	0,97	1,40
Максимальная ширина	0,45	0,35	0,42	0,55

С р а в н е н и е. От *Reorhax tanci* отличается преимущественно изогнутой раковинной, в основном более крупных размеров, меньшим количеством камер (три-четыре) и их очертаниями. От *R. scorpiurus*, описанного Мондфортом (Montfort, 1808) из современных морей и В. И. Романовой (1960) из меловых отложений Западно-Сибирской низменности, отличается как очертаниями всей раковины, так и отдельных камер. *R. scorpiurus* характеризуется более типичной для этого рода раковинной — прямой с большим количеством камер округло-овальной формы, расположенных в один ряд.

На наш взгляд, в *R. tanci* В. Т. Балахматовой объединены два вида, имеющие различные морфологические особенности. Экземпляры *R. tanci*, обладающие раковинной с камерами различных очертаний (см. синонимику), выделяются из объема данного вида и относятся к *R. heterolocolus*. Такое разделение нами предлагалось еще ранее [1957].

Р а с п р о с т р а н е н и е. Встречается в Приуральской части низменности. Преимущественно приурочен к верхнеальбским отложениям

(ханты-мансийская свита, зона *Verneuilinoides assanoviensis*). Единичные раковины найдены в верхах зоны *Ammobaculites agglutinans*. Ограниченное стратиграфическое распространение этого вида дает возможность считать его руководящим для альбских отложений низменности.

Местонахождение. Тюменская область, Березовская скв. 1-Р, гл. 673,0—671,0 м, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, гл. 1552,0—1530,7 м, Леушинская скв. 1-Р, гл. 1159,0—1133,1 м, Заводоуковская скв. 1-Р, гл. 870,0—863,0 м; Омская область, Викуловская скв. 1-Р, гл. 1202,25—1191,45 м.

Reophax texanus Cushman et Waters

Табл. I, фиг. 5

1927. *Reophax texana* Cushman and Waters. Some Arenaceous Foraminifera from the Upper Cretaceous of Texas, pg. 82, pl. 10, fig. 2.

1932. *Reophax texana* Wickenden. A Useful Foraminifera Horizon in the Alberta Schale of Southern Alberta, pg. 204, pl. 29, fig. 1.

1946. *Reophax texanus* Cushman. Upper Cretaceous Foraminifera of the Gulf Coastal Region of the United States and Adjacent Areas, pg. 16, pl. 1, fig. 18—20.

Оригинал № 2/65 в коллекции СНИИГГИМС. Западно-Сибирская низменность, Покурская скважина 1-Р, глубина 820,8 м, березовский горизонт, зона *Haplophragmoides* и *Spiroplectammia*. Сантон—кампан.

Материал. Немногочисленные раковины хорошей сохранности.

Описание. Раковина крупная, прямая, состоит из трех или четырех почти шарообразных камер, расположенных в один ряд. Наибольшие размеры имеет начальная камера, размеры последующих у одних раковин несколько меньше, у других последняя камера почти равна первой. Камеры либо несколько объемлющие, либо довольно четко отделенные друг от друга. Швы отчетливые, углубленные, широкие, прямые или слегка скошенные, иногда неровные. На обломанных раковинах видна толстая, однослойная стенка, состоящая из крупнозернистых, угловатых или слабо окатанных песчинок кварца, плотно сцементированных небольшим количеством цемента. Внутренняя поверхность стенки шероховатая. Остаток псевдохитинового слоя на ней не обнаружено. Наружная поверхность шероховатая и грубошероховатая, за счет выступающих песчинок. Полость камер иногда заполнена пиритом. Устье округлое, терминальное, окружено неровными краями довольно высокой шейки. Цвет чаще белый, редко серый и иногда желтоватый.

Смену поколений проследить не удалось. Все имеющиеся формы, по-видимому, являются мегасферическими особями с небольшим количеством камер (три-четыре). Начальная камера больших размеров. Вид мало изменчив. Незначительно варьируют размеры, очертания раковин и агглютинируемый материал. Следует отметить, что туронские экземпляры несколько меньше по размерам сантон-кампанских, имеют более тонкозернистую стенку темно-серого цвета, по-видимому, обусловленного заполнением внутренней полости и пространства между песчинками пиритом.

Размеры, мм: длина 1,23—1,70, диаметр начальной камеры 0,50—0,63, последующих 0,47—0,62.

Сравнение. Западносибирские представители этого вида имеют почти полное сходство с формами, изображенными Кешменом и Уотерсом [Cushman and Waters, 1927], Викенденом [Wickenden, 1932] и Кешменом [Cushman, 1946]. Отличаются меньшим количеством камер, несколько большей начальной камерой по сравнению с последующими и четко выраженной устьевой шейкой.

Распространение. Широко распространенный вид в меловых отложениях (маастрихт, группа Navajo) Америки (Тексас, Аркан-

зас, Миссисипи, Алабама). Известен в районе Альберты (слой Alberta shale) Западной Канады. В Западно-Сибирской низменности впервые появляется в верхнем туроне восточных районов и продолжает существовать в сантоне — кампане (березовский горизонт, зона *Haplophragmoides* и *Spirolectamina*).

Местонахождение. Томская область, Тымская скв. 1-Р, гл. 392,5—382,9 м. Вахский профиль, скв. 9-гк, гл. 646,0—633,0 м; Тюменская область, Покурская скв. 1-Р, гл. 820,8 м, профиль Кузнецово — Керчель, скв. 4-кп, гл. 356,3—351,9 м, Северо-Сосьвинская скв. 10-К, гл. 304,9—297,5 м, скв. 11-К, гл. 278,7—269,7 м; Омская область, Тарская скв. 1-Р, гл. 755,9—750,8 м.

Род *HORMOSINA* Н. В. Brady, 1879

Hormosina globulifera Brady

Табл. I, фиг. 6a, б; 7

1879. *Hormosina globulifera* Brady. Notes on some of the Reticularian Rhizopoda of the Challenger Expedition, pg. 60, pl. IV, fig. 4, 5.
1884. *Hormosina globulifera* Brady. Report on the Foraminifera dredged by H. M. S. «Challenger» during the years 1873—1876, pg. 326, pl. 39, fig. 1—6.
1928. *Hormosina globulifera* Cushman and Jarvis. Cretaceous Foraminifera from Trinidad, pg. 86, pl. 12, fig. 3.
1946. *Hormosina globulifera* Cushman. Upper Cretaceous Foraminifera of the Gulf Coastal Region of the United States and Adjacent Areas, pg. 17, pl. 1, fig. 27.
1950. *Hormosina globulifera* С у б о т и н а. Микрофауна и стратиграфия эльбурганского горизонта и горизонта Горячего Ключа, стр. 70, табл. I, рис. 6.

О р и г и н а л № 2/66 в коллекции СНИИГТИМС. Западно-Сибирская низменность, Большерецкая скважина 2-Р, глубина 828,24—834,24 м, березовский горизонт, зона *Haplophragmoides* и *Spirolectamina*. Сантон — кампан.

М а т е р и а л. Цельные экземпляры единичны, чаще встречаются отдельные камеры, являющиеся их сегментами.

О п и с а н и е. Раковина небольших размеров, прямая или слегка изогнутая, состоит из двух почти необъемлющих камер неправильно округлых очертаний. Начальная, первая камера по размерам меньше, чем вторая, либо равна ей. Переход от одной камеры к другой осуществляется у одних раковин через узкий отчетливый пережим, у других более широкий и менее отчетливый (табл. I, фиг. 6, а, б; 7). Швы углубленные, изогнутые или почти прямые. Последняя камера заканчивается довольно широкой и короткой трубчатой шейкой, открытый конец которой служит устьем. Иногда шейка не развита. Стенка сравнительно тонкая, однослойная, состоит из тонкозернистых или мелкозернистых песчинок без посторонних включений, плотно сцементированная, эластичная, о чем свидетельствуют постоянная деформация и сплюснутость раковин. Поверхность гладкая или слегка шероховатая. Устье небольшое, округлое, чаще неразличимое. Цвет белый или слегка желтоватый.

Изменчивость проявляется в размерах раковин, их очертании, форме устьевой шейки. Агглютинируемый материал меняется незначительно, что говорит о высокой избирательной способности организма.

Размеры, мм: длина раковин 0,52—0,55, диаметр камер 0,22—0,30.

С р а в н е н и е. Приведенные формы не обнаруживают полного сходства с типичными *Hormosina globulifera*, описанными Брэди [Brady, 1879, 1884], но не имеют и резких отличий. Отличия наблюдаются в размерах и в очертаниях камер. У западносибирских форм размеры раковин вдвое меньше, форма камер менее шарообразная, что, возможно, является результатом деформации раковин. Устьевая шейка более короткая и широкая. *H. globulifera*, описанные и изображенные Кешменом и Джервисом

[Cushman and Jarvis, 1928] из верхнемеловых отложений о-ва Тринидада и Кешменом [Cushman, 1946] из верхнемеловых отложений побережья Мексиканского залива Америки, также не имеют полной аналогии с западносибирскими. Их раковины состоят из трех шарообразных камер без устьевой шейки. Формы, приводимые Н. Н. Субботиной [1950] из эльбурганского горизонта (датский ярус) Северного Кавказа, характеризуются изогнутой раковиной с пятью плотноприлегающими цилиндрическими камерами и более крупнозернистым составом стенки.

Распространение. Вид впервые описан Брэди [Brady, 1879] из современных морей. По данным этого автора, *H. globulifera* исключительно глубоководный вид, обитающий в северной части Атлантики на глубинах от 805,0 до 3660,0 м. В ископаемом состоянии известен в верхнемеловых отложениях Америки и о-ва Тринидада и в датских отложениях Северного Кавказа. В Западно-Сибирской низменности встречается в единичных экземплярах в верхнем туроне (кузнецовская свита, зона *Gaudryina filiformis*) и сантоне — кампане (березовский горизонт, зона *Haplophragmoides* и *Spiroplectamina*).

Местонахождение. Тюменская область, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, гл. 1058,05—1045,45 м, Уватская скв. 1-Р, гл. 834,0 м, Леушинская скв. 1-Р, гл. 600,0—593,95 м, Ларьякская скв. 1-Р, гл. 786,0—784,3 м, профиль Кузнецово — Керчель, скв. 4-нп, гл. 323,1—316,7 м; Омская область, Омская скв. 1-Р, гл. 999,0 м, Большереченская скв. 2-Р, гл. 834,2—828,2 м.

Hormosina gigantea Bulatova sp. n.

Табл. I, фиг. 8а, б, в; 9а, б

Голотип № 2/69 в коллекции СНИИГГИМС. Западно-Сибирская низменность, Малиновская скважина 1-Р, глубина 672,25—686,25 м, ганькинский горизонт, зона *Gaudryina rugosa*. Маастрихт.

Материал. Немногочисленные отдельные камеры.

Описание. Цельная раковина, по-видимому, состоит из двух шарообразных камер больших размеров, четко отделенных друг от друга. Первая начальная камера меньших размеров, вторая резко увеличивается. В центральной части второй камеры находится широкое, округлое устье, расположенное либо на невысоком и широком горлышке, либо ограничено утолщением в виде невысокого валика. Стенка толстая, однослойная, различная по составу. У одних форм она сравнительно мелкопесчанистая, однородная, у других среди основной массы мелких песчинок, составляющих стенку, на наружной поверхности вкрашены довольно многочисленные крупные песчинки кварца и тонкие одиночные спикулы губок, придающие ей шероховатый вид. Иногда стенка полностью состоит из крупных песчинок одного размера, скрепленных песчано-глинистым цементом. Цвет желтоватый или серый.

Размеры камер, мм: наибольший диаметр 0,70—1,20, наименьший диаметр 0,60—0,90.

Этот вид обнаружен в нескольких разрезах и представлен немногочисленными отдельными камерами различных размеров. Установить количество камер у отдельных особей не удалось. Трудно также решить, как они соединялись между собой, но места соединения на них в виде широких углублений выражены отчетливо. Нужно отметить, что раковины *Hormosina* часто состоят из одной камеры, особенно мегасферические особи [Brady, 1879, 1884].

Наблюдения над изменчивостью этого вида провести было трудно. Камеры варьируют по размерам и составу стенки, который в различных

районах неодинаков, но в каждом из них чрезвычайно постоянен, что говорит о высокой избирательной способности организма.

С р а в н е н и е. От *Hormosina globulifera* В г а д у отличается очень крупными размерами и более грубозернистым составом стенки. От представителей *Reophax* М о н т ф о р т его отличают шарообразные очертания камер и однородный преимущественно равномернозернистый состав стенки.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Обнаружен в саяно-кампане (березовский горизонт, зона *Haplophragmoides* и *Spiroplectamina*) и маастрихте (ганькинский горизонт, зона *Gaudryina rugosa*).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Тюменская область, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, гл. 858, 0—845,1 м, Северо-Сосьвинская скв. 51-К, гл. 309,3—304,3 м; Омская область, Малиновская скв. 1-Р, гл. 686,25—672,25 м.

ЛИТЕРАТУРА

Балахматова В. Т., Липман Р. Х. и др. Стратиграфия и фауна меловых отложений Западно-Сибирской низменности. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 29, 1960.

Булатова З. И., Войцель З. А., Горбовец А. Н. и др. Стратиграфия мезозоя и кайнозоя Западно-Сибирской низменности. Гостоптехиздат, 1957.

Субботина Н. Н. Микрофауна меловых отложений южного склона Кавказа. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 34, 1949.

Субботина Н. Н. Микрофауна и стратиграфия альбурганского горизонта и горизонта Горячего Ключа. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 51, 1950.

В г а д у Н. В. Report on the Foraminifera dredged by H. M. S. «Challenger» during the years 1873—1876. Rep. Voy. Challenger, Zoology, vol. 9, 1884.

С у ш м а н J. A., W a t e r s J. A. Some arenaceous foraminifera from the Upper Cretaceous of Texas. Contr. Cush. Lab. Foram. Res., vol. 2, 1927.

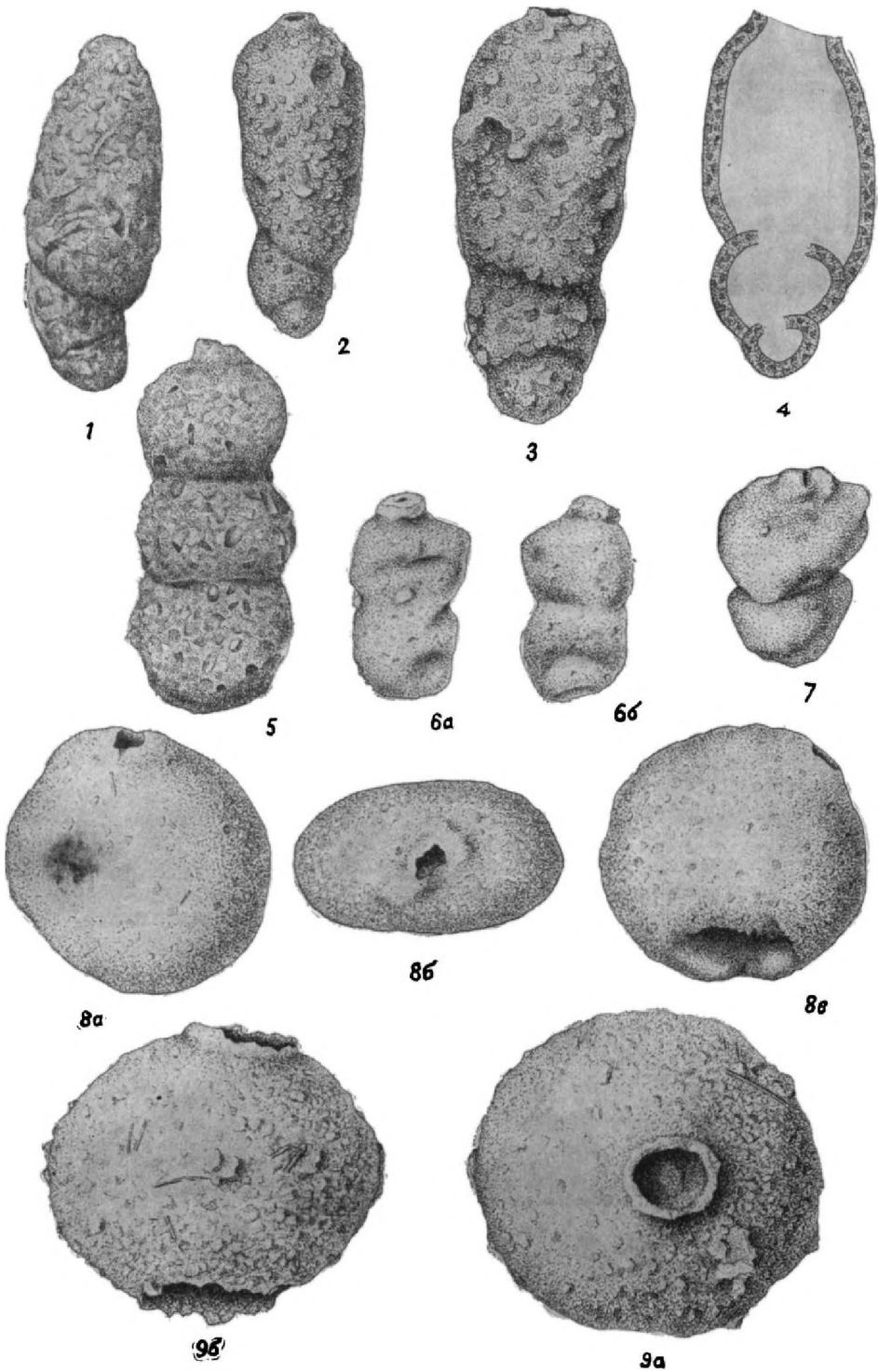
С у ш м а н J. A. and J a r v i s P. W. Cretaceous foraminifera from Trinidad. Contr. Cush. Lab. Foram. Res., vol. 4, 1928.

С у ш м а н J. A. Upper Cretaceous foraminifera of the Gulf coastal region of the United States and adjacent areas. U. S. Geol. Surv., prof. paper 206, 1946.

W i c k e n d e n R. T. D. A useful foraminifera horizon in the Alberta Shale of Southern Alberta. Jour. Paleont., vol. 6, No 2, 1932.

ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1, 2. *Reophax heteroloculus* Булатова sp. n.
1 — голотип № 2/61, 2 — оригинал 2/62; микросферические особи. Вид с боковых сторон. Западно-Сибирская низменность, Тюменская область, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, гл. 1538,6—1545,1 м, альб, ханты-мансийская свита, зона *Verneuillinoides assanoviensis*, ×32.
- Фиг. 3, 4. *Reophax heteroloculus* Булатова sp. n.
3 — оригинал № 2/63; мегасферическая особь. Вид с боковой стороны, 4 — оригинал № 2/64, продольный шлиф. Западно-Сибирская низменность, Тюменская область, Заводоуковская скв. 1-Р, гл. 863,0—870,0 м, альб, ханты-мансийская свита, зона *Verneuillinoides assanoviensis*, ×32.
- Фиг. 5. *Reophax texanus* С у ш м а н е t W a t e r s.
Оригинал № 2/65. Вид с боковой стороны. Тюменская область, Покурская скв. 1-Р, гл. 820,8 м, саяно-кампан, березовский горизонт, зона *Haplophragmoides* и *Spiroplectamina*, ×32.
- Фиг. 6а, б. *Hormosina globulifera* В г а д у.
Оригинал № 2/67. Вид с боковых сторон. Западно-Сибирская низменность, Омская область, Омская скв. 1-Р, гл. 999,0 м, верхний турон, кузнецовская свита, зона *Gaudryina filiformis*, ×52.
- Фиг. 7. *Hormosina globulifera* В г а д у.
Оригинал № 2/66. Вид с боковой стороны. Омская область, Больше-речевская скв. 2-Р, гл. 828,2—834,2 м, саяно-кампан, березовский горизонт, зона *Haplophragmoides* и *Spiroplectamina*, ×52.
- Фиг. 8а, б, в. *Hormosina gigantea* Булатова sp. n.
Оригинал № 2/68; а, б — вид с боковых сторон, в — вид со стороны устья. Западно-Сибирская низменность, Тюменская область, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, гл. 845,4—858,0 м, саяно-кампан, березовский горизонт, зона *Haplophragmoides* и *Spiroplectamina*, ×52.
- Фиг. 9а, б. *Hormosina gigantea* Булатова sp. n.
Голотип № 2/69; а — вид с боковой стороны, б — вид со стороны устья. Омская область, Малиновская скв. 1-Р, гл. 672,25—686,25 м, маастрихт, ганькинский горизонт, зона *Gaudryina rugosa*, ×32.



МАТЕРИАЛЫ
ПО ПАЛЕОНТОЛОГИИ
И СТРАТИГРАФИИ
ЗАПАДНОЙ СИБИРИ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НЕФТЯНОЙ И ГОРНО-ТОПЛИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Ленинград · 1962