

БИОСТРАТИГРАФИЯ

ОТЛОЖЕНИЙ

МЕЗОЗОЯ

НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ

ОБЛАСТЕЙ СССР



ЛЕНИНГРАД 1976

*БИОСТРАТИГРАФИЯ
ОТЛОЖЕНИЙ МЕЗОЗОЯ
НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ
ОБЛАСТЕЙ СССР*

В сборнике приведены новые данные по стратиграфии, взаимоотношению отдельных свит и палеонтологической характеристике мезозойских отложений нефтегазоносных и перспективных областей СССР (бассейн р. Печоры, север Восточной Сибири, Якутия, Прикаспийская низменность, Мангышлак). Рассматриваются вопросы стратиграфического значения, систематики и филогении мезозойских растений, двустворок, брахиопод, фораминифер, радиолярий.

Сборник рассчитан на широкий круг геологов и палеонтологов.

Научные редакторы:

канд. геол.-мин. наук М.С. Месежников,

канд. геол.-мин. наук А.И. Киричкова

О. И. Шмидт

О ПЕРВЫХ НАХОДКАХ МОРСКИХ ЕЖЕЙ В ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ СОВЕТСКОЙ АРКТИКИ

В 1960–1961 гг. в низовье р. Енисей в районе правобережья р. Таманы и в междуречье р. Малой Хеты Е. П. Колокольцевой [1], В. В. Махлиным [2], В. Я. Сычевым и В. И. Эфремовой проводились тематические исследования с целью уточнения стратиграфии верхнемеловых пород. Ими в отложениях верхнего сантона были собраны белемниты, иноцерамны и морские ежи из родов *Holaster Agassiz*, *Hemias-ter Desor* и *Cardiaster Forde*.

Первые находки меловых морских ежей вышеупомянутых родов в верхнемеловых отложениях на севере Западно-Сибирской низменности представляют несомненный интерес в отношении палеогеографического распространения данной группы фауны. До сих пор единичные находки морских ежей были известны в меловых отложениях только значительно южнее, в центральной части Западно-Сибирской низменности [1]. Так в скважинах, в основном, и в естественных обнажениях серых глин и алевролитов Томской, Омской, Челябинской, Свердловской и в Кустанайской областях была собрана фауна плохой сохранности. Здесь встречены представители родов *Satorugus Ag.*, *Holaster Ag.*, *Hemias-ter Desor* (кол. О. И. Шмидт) и в Кустанайской области найдены обломки игл морских ежей. Наибольшее количество экземпляров и, к сожалению, очень плохой сохранности относится к видам *Hemias-ter Desor*.

Виды этого широко распространенного рода на юге СССР встречены за пределами Западно-Сибирской низменности [3]: известны эти формы в Корякском нагорье (бас. р. Анадырь и в меловых отложениях Некульнейского хребта), на Дальнем Востоке (бас. р. Амур до побере-

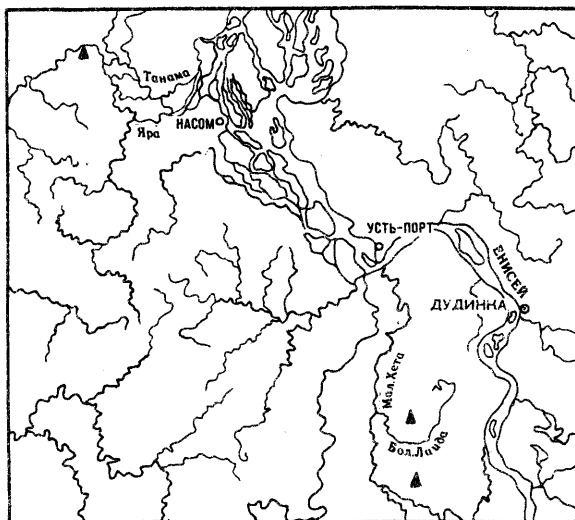


Рис. 1. Карта месторождений морских раков в меловых отложениях Севера Сибири

жья Татарского пролива), где эти виды являются руководящими для отложений турона (ундоминская свита) [4].

Таким образом, несмотря на скудные данные и плохую сохранность фауны можно установить, что представители рода *Hemister Devoz* являются наиболее распространенными формами на Западно-Сибирской низменности, где они, однако, не достигают такого развития, как это наблюдается на юго-востоке Средней Азии и в Таджикской депрессии [5].

ОПИСАНИЕ ФАУНЫ^{х)}

Отряд *Spatangoida*

Подотряд *Meridosternata*

Семейство *Holasteridae* Lambert, 1917

Род *Holaster* Agassiz, 1836

Типовой вид — *Spatangus nodulosus* Goldfuss 1826. Сенман Германии.

х) Описанная коллекция хранится в Центральном Геологическом Музее имени Ф.Н.Чернышева (Ленинград) под № 8846.

Диагноз. Панцирь сердцевидный, с передней бороздой. Амбулак-ры субпеталоидные. Вершинный щиток удлиненный. Перистома поперечно-овальная. Анус высокий. Фасциола отсутствует.

Распространение рода. Мел - неоком - сенон Западной Европы. Сеноман - турон Средней Азии, Крыма, Кавказа, Донбасса.

Holaster tanamensis Schmidt, sp.n.

Табл. I, фиг. I а-в; 2 а-в; 4 а,б

Название вида от р.Танамы.

Голотип № I/8846. Геологический музей (ВСЕГЕИ). Бассейн р.Танамы, впадающей в устье р.Енисей. Верхний сантон.

Описание. Панцирь очень тонкий сердцевидный, средних размеров, равномерно выпуклый, с отвесно усеченным задним краем и закругленным передним. Вершинный щиток удлиненный, расположен ближе к переднему краю панциря. Амбулакры узкие, с часто расположенными рядами мелких неравномерно закругленных пор, которые становятся реже, начиная от амбитуса. Передний амбулакр лежит в широкой и неглубокой борозде, и поры на нем мелкие круглые, разделенные бугорком. Передняя борозда не достигает вершинного щитка и имеет по краям выпуклости, доходящие до середины панциря. Анус расположен вверх анальной ареи. Перистома широкоовальная, расположена на расстоянии одной пятой от края панциря. Нижняя поверхность сильно приподнята на пластроне. Грануляция не сохранилась.

Изменчивость. Имеющиеся в коллекции экземпляры данного вида обладают небольшой изменчивостью в отношении ширины панциря. Наряду с удлинненными формами - типа голотипа (т. I, фиг. 2а) встречаются и широкие (т. I, фиг. I).

Размеры в мм.

	Номера образцов			
	4/8846	2/8846	3/8846	4/8846
	широкая удлиненная			голотип
Длина	30,00	29,00	29,50	26,50
Ширина	29,50	26,50	28,00	25,00
Высота	20,00	19,00	20,50	17,50
Отношение ширины к длине	0,90	0,81	0,96	0,70
Отношение высоты к длине	0,60	0,60	0,60	0,60

Сравнение и замечания. Описываемый вид имеет сходство с *Holaster planus* Agassiz из верхнетуронских отложений Мангышлака и Туркмении, но отличается от него более выпуклой верхней поверхностью панциря, более низким положением ануса, более суженным задним краем. Но главным его отличием от вышеуказанных видов является его стратиграфическое положение. *Holaster tanamensis* sp.n. является первым представителем данного рода, который встречен в отложениях верхнего сантона. Обычно известные до сих пор виды данного рода на территории СССР характерны для отложений сеноман-верхнего турона, где они являются руководящими формами.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сантон северной части Западно-Сибирской низменности.

Местонахождение и материал. Береговые обрывы урочища "Оленьи рога" на правом берегу р.Танамы, впадающей в устье р.Енисей. Красноярский край. 6 экземпляров средней сохранности из прослая песчанистых фосфоритов. (Сборы В.З.Махлина, 1960 г. и В.Н.Ефремовой, 1964 г.).

Род *Cardiaster* Forbes, 1850

Типовой вид. *Spatangus glanulosus* Goldfuss, 1826. Верхний мел-атюр Франции.

Диагноз. Панцирь сердцевидный, с глубокой передней бороздой. Амбулакры петалоидные. Непарный амбулакр отличен от парных. Перистома полулунного очертания, с губой. Фасциола маргинальная.

Распространение рода. Верхний мел Западной Европы, Америки и Индии. Турон-маастрихт Крыма, Туркмении, Мангышлака, Сибири.

Cardiaster bolschechetensis Schmidt, sp.n.

Табл. I, фиг. 3 а-б, 5

Название вида от р. Большая Хета.

Голотип № /8846, бассейн р. Большой Хеты, левого притока р. Енисея. Верхний сантон.

Описание. Панцирь средних размеров, сердцевидный, слегка уплощенный сверху и срезанный отвесно сзади. Вершинный щиток плохо сохранился. Амбулакры широкие. Амбулакральные пластинки значительно уже интерамбулакральных. Пory субпеталоидной части несопряженные: внутренние удлиненные, внешние - закругленные. Пory непеталоидных частей амбулакров очень мелкие, круглые, близко расположены друг к другу. Передний амбулакр лежит в глубокой широкой борозде, немного не доходящей до вершинного щитка. Пory на нем расположены попарно и разделены посредине бугорком. Анус низкий

закругленный, слегка заостренный кверху, расположен в верхнем конце анальной ареи. Перистома полудунной формы, с четкой губой находится довольно далеко от переднего края. Нижняя поверхность плоская, слегка приподнята на пластроне. Что касается грануляции, то она частично сохранилась в виде крупных скробикулярных бугорков на пластроне и у амбулуса. Фасциола маргинальная, сохранилась не на всем протяжении.

Размеры в мм.

	Номера образцов	
	5/8846	6/8846
Длина	36,20	40,00
Ширина	35,50	35,00
Высота	18,50	20,00
Отношение ширины к длине . .	0,90	0,80
Отношение высоты к длине . .	0,50	0,50

Сравнение и замечания. Новый вид сильно отличается от мангыш-лакских и кавказских кардиастеров [3] по внешней форме. Он имеет некоторое сходство с *Cardiaster leonensis* Stephenson [6] из маастрихтских отложений Америки по овальной форме панциря, по расположению перистомы, но отличается от него более заостренным задним концом, четким килем, который слегка нависает над анусом и значительно большими размерами панциря.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сантон северной части Западно-Сибирской низменности.

Местонахождение и материал. Скважина № 4 (глубина 135,3 - 142,8 м), бассейн р. Большой Хеты, левого притока Енисея. Красноярский край. Два экземпляра плохой сохранности из темно-серой глины (сбор В.З.Махлина 1960 г.).

. *Hemiaster arcticus* Schmidt, sp.n.

Табл. I, фиг. 7а, б

Описание. Панцирь небольшой, очень тонкий, овальный с отесно усеченным слегка приподнятым задним краем и закругленным передним. Вершинный щиток разрушен. Амбулакры узкие. Передний лежит в очень неглубокой и неширокой борозде. Анус расположен ближе к верхнему краю анальной ареи. Перистома полудунного очертания с маленькой губой отстоит далеко от переднего края. Грануляция не сохранилась.

Размеры в мм. Длина - 25,00; ширина - 22,00; высота - 16,10. Отношение ширины к длине 0,44 и высоты к длине - 0,64.

Сравнение и замечание. Плохая сохранность экземпляра затрудняет сравнение его с близкими видами. Но все же можно найти сходство с дальневосточными хеммастрами из верхнего турона (ундоминская свита) /5, т. I, фиг. 7/ по неглубоко лежащим узким амбулакрам, по небольшим размерам. Но более высокий панцирь с характерным приподнятым отвесно срезанным задним краем и более высоким стратиграфическим положением отличает его от вышеупомянутых видов. От американских видов отличает его более овальное очертание панциря с неглубокими амбулакрами /6, т. 7, фиг. 5-7/.

Геологическое и географическое распространение. Верхний сантон северной части Западно-Сибирской низменности.

Местонахождение и материал. Береговые обрывы урочища "Оленьи Рога" на правом берегу р. Танама, впадающей в устье реки Енисей. Красноярский край. Два экземпляра средней сохранности из прослоя песчанистых фосфоритов.

Литература

1. Карцева Г.Н., В.В. Ронкина и Е.П. Колокольцев. Стратиграфия юрских и меловых отложений Енисейско-Хатангской впадины. В сборнике статей по газоносности и геологии Енисейско-Хатангского прогиба. Тр. НИИГА, Л., "Недра", 1971, с. 7-18.

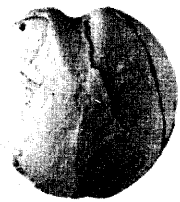
2. Махлин В.З. Новые виды растений и беспозвоночных СССР. Л. "Недра", 1973, с. 87-92.

3. Москвин М.М. и Н.А. Пославская. Атлас верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. М., Гостоптехиздат, 1959, 304 с.

4. Шмидт О.И. и Верещагин В.Н. Фауна морских ежей верхнего мела Северного Сихотэ-Алиня. - В кн.: Палеонт. сборник, № 2, Л., Гостоптехиздат, 1960, с. 226-230.

5. Шмидт О.И. и С.Н. Смаков. Верхнемеловые морские ежи юго-востока Средней Азии. - В кн.: Палеонт. сборник № 1, Л., Гостоптехиздат, 1953, с. 5-75.

6. Stephenson L.W. The larger invertebrate fossils of the Navarro Group of Texas. "Univ. Texas. Publ." N 4101, p. 62-70.



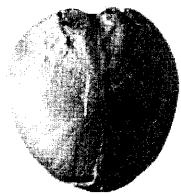
1a



1b



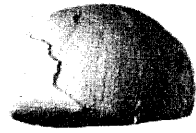
1b



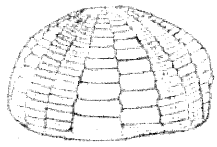
2a



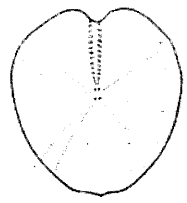
2b



2b



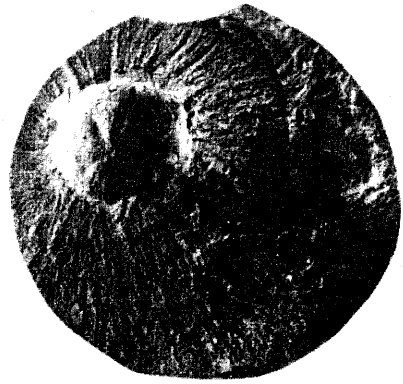
4a



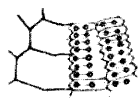
4b



3a



6



5



3b



7a



7b

Таблица I

- Фиг. I а-в. *Holaster tanamensis* sp.n. Широкая форма. Ia - вид сверху; Ib - вид снизу; Ic - вид сбоку. Верхний сантон. Левобережье р.Енисей, р.Танама. Обр. 4/8846, сборы В.Н.Ефремовой.
- Фиг. 2 а-в. *Holaster talaensis* sp.n. Удлиненная форма. 2а - вид сверху; 2б - вид снизу; 2в - вид сбоку. Верхний сантон. Р.Танама. Голотип, обр.№ 2/8846, сборы В.З.Махлина.
- Фиг. 3 а-б. *Cardiaster bolshehetensis* sp.n. 3а - вид снизу; 3б - вид сбоку. Верхний сантон. Левобережье р.Енисей, бассейн р.Большой Хеты. Обр.№ 5/8846, сборы В.З.Махлина.
- Фиг. 4а,б. *Holaster tanamensis* Schmidt, sp.n. 4а - вид сбоку, х 2; 4б - вид сверху. Верхний сантон, обр.№ 2/8846.
- Фиг. 5. *Cardiaster bolshehetensis* Schmidt, sp.n. Амбулакры, х 5. Верхний сантон, обр.№ 6/8846.
- Фиг. 6. *Hemiaster sibiricus* Schmidt, sp.n., вид сверху. Маастрихт. Восточный Урал, Челябинский бассейн, скв.20, глуб. 72 м, обр.№ 9/8846. Сборы Н.П.Туаева.
- Фиг. 7а,б. *Hemiaster arcticus* Schmidt, sp.n. а - вид снизу; б - вид сбоку. Верхний сантон. Р.Танама, левый приток р.Енисей, обр.№ 8/8846. Сборы В.З.Махлина.