

Дубл.

ISSN 0583-1822

СТРАТИГРАФИЯ
И ПАЛЕОНТОЛОГИЯ
С И Б И Р И

Дорогой Вреке
Киевскому
Михайловичу
21.8.1. Илья

плевромиями, лингулами и ядрами гастропод. В ориктоценозах смешаны представители разных экологических ниш. Сохранность фауны различная. Тип ископаемого ценоза – ископаемый автохтонный танатоценоз с элементами аллохтонного танатоценоза.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхняя яра, средний и верхний подъярусы волжского яруса, восточный склон Северного Урала; волжский ярус Западной Сибири.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Западная Сибирь, Красноярский край, Кыксинская свк. I-P (глубина 1031-1038 м); яновстанская свита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Г е р а с и м о в П.А. Руководящие ископаемые мезозоя центральных областей европейской части СССР. Ч. I. Пластинчато-жаберные, брюхоногие ладьеногие моллюски и плеченогие ярских отложений. М., Госгеолтехиздат, 1955, 273 с.

2. З а х а р о в В.А. Позднеярусские и раннемеловые двусторчатые моллюски севера Сибири и условия их существования. Ч. 2. Семейство Astartidae. М., Наука, 1970, с. 143. (Тр. ИГиГ, вып. 113).

3. d' O r b i g n i A. In. Murchison, de Verneuil. Keyserling. Geologie de la Russie d'Europe, v. II, Paleontologie, 1845, 540 с.

4. P i o t e t F. J. a n d C a m p i c h e G. Description des fossiles du Terrain cretace des environs de S-te Croix-Mater. paleontol. Suisse, ser. 4, pt. III, 1864-1867, 412 с.

И.Г. КЛИМОВА

МОРФОГЕНЕЗ РАННЕМЕЛОВОГО АММОНИТА *Siberiptychites stubendorffi* (Schmidt)

Аммониты семейства *Polyptychitidae* на севере Средней Сибири появляются с основания валанжина. Зона *Temnoptychites suzranicus* - нижняя зона нижнего валанжина в этом регионе наряду с *Temnoptychites* и *Neotollia* семейства *Craspeditidae* характеризуется *Bodylevskites*, *Siberiptychites* и *Astieriptychites* семейства *Polyptychitidae*. Первые *Polyptychites* - *P. rectangulatus* (Bogosl.) появляются в самых верхних слоях указанной зоны и не представляют собой типичного элемента зонального комплекса *Temnoptychites suzranicus*.

В данной статье впервые дается описание изменения морфологических признаков в онтогенезе *Siberiptychites stubendorffi* (Schmidt) - одной из руководящих форм указанной зоны с целью определения правильной родовой принадлежности. До этого исследования *Siberiptychites stubendorffi* (Schmidt) рассматривался в составе рода *Polyptychites*. Полученный результат имеет не только научное значение для уяснения системы семейства *Polyptychitidae*, но и прикладное при уточнении зональных комплексов, объема и номенклатуры зон нижнего подъяруса валанжина некоторых регионов Бореального пояса, а также при расчленении частных разрезов.

Семейство *Polyptychitidae* Spath, 1924

Род *Siberiptychites* Kemper, 1977

Siberiptychites stubendorffi (Schmidt)

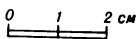
Табл. IX, фиг. I-6, рис. I-3

Ammonites polyptychus Keys. var. *stubendorffi*; Schmidt, 1872, с. 133, табл. III, фиг. I3, I4; табл. IIIa, фиг. 3.

Polyptychites stubendorffii: Павлов, 1914, с. 29, табл. V, фиг. 5-7; табл. VI, фиг. 1; Бодылевский, 1949, с. 204, табл. LVI, фиг. 1.

Polyptychites (Siberiptychites) stubendorffii: Kemper, 1977, с. 3.

Лектотип. *Ammonites polyptychus* Keyw. var. *stubendorffii* F. Schmidt, 1872, табл. III, фиг. 13, низовье р. Анабара, нижний валанжин, зона *Temnoptychites syzranicus*.



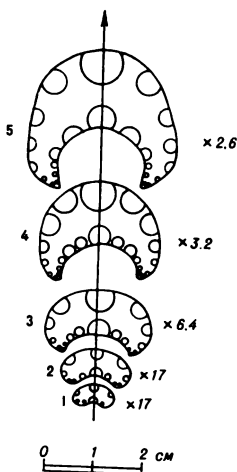
Р и с. 1. Протоконх *Siberiptychites stubendorffii* (Schmidt)

Экз. А 3/4 (x17)

Д и а г н о з. В онтогенезе раковина меняется от сжатой с боков до умеренно вздутой. Три стадии скульптуры: зарождения скульптуры (начинается с появления сифональных ребер), становления пучков и упорядоченных пучков. Характерны пережимы. Примасура пятилопастная VLUID. Сутуральная лопасть воздымающаяся, образуется в результате семикратного деления внутренней лопасти.

М а т е р и а л. Пятнадцать экземпляров, признаки в онтогенезе прослежены на трех образцах.

О п и с а н и е. Протоконх (рис. 1) валиковидный, ширина 1,1 мм, длина 0,95 мм, цекум овальный: Ц_1 - 0,2 мм, Ц_2 - 0,37 мм; фиксатор лежит не в плоскости симметрии.



Форма раковины. На первых трех оборотах раковина умеренно толстая с округлыми боковыми сторонами, незаметно переходящими в округлую сифональную сторону. Начиная с четвертого оборота, раковина становится дисковидной. Боковые стороны уплощаются, они почти под прямым углом сочленяются со слабо выпуклой сифональной стороной (табл. IX, фиг. 1-3). У седьмого-восьмого оборотов раковина умеренно вздутая, слабо выпуклые боковые стороны сокращаются, они наклонно поставлены к широкой, аркообразной сифональной стороне (см. табл. IX,

Р и с. 2. Изменение поперечного сечения в онтогенезе раковины *Siberiptychites stubendorffii* (Schmidt)

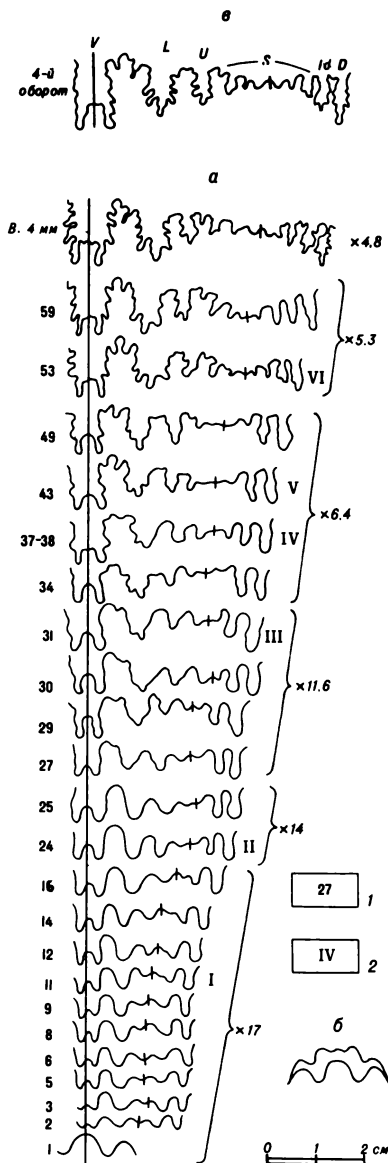
1-5 - номера оборотов: 1-3 - экз. А 3/4; 4, 5 - экз. А 3/5а

фиг. 4, 6). Пупок на всех стадиях роста умеренно широкий, в среднем составляет 26-29% Д (см. таблицу), углубленный, ступенчатый. Стенка пупка гладкая,

Размеры раковины (абсолютные значения в мм и процентные относительно Д) и коэффициент ветвления *Siberiptychites stubendorffi* Schmidt

Номер образца	Число оборотов	Д	Шп	В	в	Т	Ш.п.:Д, %	В:Д, %	в:Д, %	Т:Д, %	К.в.	Замечания
А 3/5а	4	11	3	5	3	5	27	45	27	45	-	1 радиальный пережим
А 3/5а	5	21	6	9	6,7	8,5	28	43	32	40	4,2	2 радиальных пережима
А 3/5а	6	29	8	13	?	12	27	45	9	41	4,2	" "
А 3/5а	6 1/2	37	10	17	8	17	27	46	22	40	4,2	Пережимов нет
А 3/5а	7 1/3	60	17	23	12	30	28	38	20	50	4,1	" "
А 3/5а	8 1/2	78	23	31	15	50	29	40	19	64	4,3	2 пережима под $\angle 10^\circ$ и $\angle 30^\circ$
А 8/9	?	25	6,5	11	7	12	26	44	28	48	3,1	1 радиальный пережим
А 8/к	?	25,5	5,5	10	7	12	21	39	27	47	3,3	2 радиальных пережима
А 8/к	?	40	9	17	?	8	22	42	22	?	3,7	Пережимов нет
А 8/8	?	57	14,5	23	13	26	25	40	23	46	3,7	" "

П р и м е ч а н и е. Д - диаметр, Ш.п. - ширина пупка, В - внешняя высота, в - внутренняя высота, Т - толщина, К.в. - коэффициент ветвления



отвесная, только при больших диаметрах раковины она становится высокой и слабо покатой, а пупок почти воронкообразным.

Поперечное сечение. Первые три оборота характеризуются очень широким сечением (рис. 2), затем оно меняется от овального с равными или почти равными значениями Т и В (четвертый, шестой обороты) до широкоовального (седьмой-девятый обороты), когда толщина оборота превышает его высоту в 1,5 раза и больше (см. рис. 2; табл. IX, фиг. 3а, 4а, 5 и таблицу).

Скульптура. Первые два оборота гладкие. На третьем обороте появляются очень тоненькие волосовидные струйки, которые на четвертом-пятом оборотах превращаются в сифональные ребрышки, усиленные на сифональной стороне (см. табл. IX, фиг. 1, 2). На этом завершается первая стадия развития скульптуры - стадия возникновения ребер. Следующая стадия - становления пучков ребер - соответствует шестому и началу восьмого оборотов (см. табл. IX, фиг. 3, 4). В начале этой стадии на пупковом перегибе появляются короткие, косо поставленные пупковые ребра в виде защипов. С их

Р и с. 3. Изменение лопастной линии в онтогенезе *Siberiptychites stubendorffi* (Schmidt) а, б - экз. А 3/4; в - экз. А 3/5а

1 - порядковый номер линии, 2 - порядковый номер деления внутренней лопасти

возникновением начинают формироваться неясно выраженные пучки: сифональные ребра приближаются к пупковому, иногда соединяются с ним, а иногда носят характер вставных, некоторые из них раздваиваются. В начале седьмого оборота эти пучки превращаются в ясные тройные полиптихитовые и четырехветвистые бидихотомные. Точка ветвления пупковых ребер (в начале описываемой стадии это точка соединения пупковых и сифональных ребер) находится в нижней четверти оборота. Стадия упорядоченных пучков – третья стадия скульптуры в онтогенезе описываемой формы (восьмой – начало девятого оборота) (см. табл. IX, фиг. 4, 6). Короткие приподнятые пупковые ребра начинаются в верхней половине пупковой стенки. В нижней четверти боковой поверхности они разветвляются на два ребра. Сифональные ребра, в свою очередь, ветвятся: в первоначальном двойном пучке могут раздваиваться оба ребра, образуя бидихотомное ветвление, или одно из них, обычно заднее. В этом случае образуются полиптихитовые пучки, либо наблюдается виргатотомия. Преобладают четырехветвистые пучки, тройных полиптихитовых значительно меньше, также редки пятиветвистые, которые возникают при раздвоении переднего ребра в пучке и тройном делении заднего. Начиная с девятого оборота, пупковые ребра укорачиваются, приподнимаются, превращаются в продолговатые бугорки, расположенные на пупковом перегибе. Связь с сифональными ребрами становится неясной, пучки перестают быть четкими, в нижней четверти оборота скульптура сильно понижается, почти сглаживается (см. табл. IX, фиг. 6). На всех стадиях развития скульптуры наблюдаются пережимы, угол наклона которых к Д невелик. При Д = 80 мм он равен или меньше 30° . Во всех остальных случаях пережимы почти совпадают с радиусом. Первичный пережим фиксирует конец первого оборота, закономерность в расположении пережимов не наблюдается. Общее направление ребер почти соответствует радиусу. Пучок ребер делает слабый сигмообразный изгиб. На сифональной стороне ребра выгибаются вперед. Количество пучков ребер на обороте от 20 до 24, вне зависимости от онтогенетической стадии особи, т.е. есть экземпляры более или менее густоребристые.

Жилая камера сохранилась неполностью, ее размеры неизвестны, характер устья неясен. Скульптура аналогична скульптуре фрагмокона.

Лопастная линия прослежена от просутуры до окончательного формирования сутуральной лопасти (S) в конце четвертого оборота (рис. 3). Примасура пятилопастная (VLUID). Размеры первичного седла: В – 0,5 мм, Ш – 0,62 мм. На первых двух оборотах насчитывается по 12 лопастных линий. Установить число линий на последующих оборотах не позволила сохранность материала. Увеличение числа

элементов идет за счет деления внутренней лопасти (I). Первое деление происходит в конце первого оборота на II-й линии: внешняя сторона лопасти I прогибается, образуются две лопасти Iv и Id. Id глубже и шире, чем Iv, Пупковый шов в это время совмещен с вершиной седла U/Iv. Лопасть Iv на втором обороте смещается кнаружи и совпадает с пупковым швом. В ее основании образуется седло Ivv/Ivd – это второе деление. Момент возникновения седла из-за особенностей сохранности зарисовать не удалось. На 24-й линии оно видно совершенно отчетливо. Третье деление фиксируется на 3I-й линии, когда седло Ivv/Ivd начинает прогибаться, образуется лопасть, совмещенная с пупковым швом. На 37-й линии в основании этой лопасти возникает седло, через которое проходит пупковый шов, – четвертое деление. На 43-й линии седло прогибается – пятое деление. Шестое деление наблюдается на 53-й линии. Всего насчитывается семь делений, но увидеть седьмое деление не удастся. Окончательно сформировавшаяся в результате семи делений сутуральная лопасть (S) наблюдается в конце четвертого оборота.

Усложнение элементов начинается в самом конце второго оборота на 25-й линии. Вначале усложняется контур вентральной лопасти (V) и седла V/L, затем очертания всех элементов внешней части лопастной линии, а с 29-й линии и ее внутренней части. Латеральная лопасть становится трехконечной, неравнозубчатой. У дорзальной лопасти центральный зубец очень длинный, два боковых очень короткие, примерно равны между собой. Седло V/L неравномерно двураздельное, большая доля его рассечена вторичной лопастью.

Соотношение имеющихся элементов: до 30-й линии (примерно середина третьего оборота) вентральная и дорзальная лопасти одинаковой глубины, затем вентральная становится наиболее глубокой. Латеральная лопасть (L) по размерам в 1,5 раза превышает умбиликальную. Сформировавшаяся лопастная линия характеризуется простотой, глубина всех элементов превосходит ширину. Сутуральная лопасть (S), воздымающаяся, образуется в результате семикратного деления.

Изменчивость проявляется в частоте ребер: есть формы более и менее густоребристые. В качестве отклонения следует рассматривать преобладание тройных полиптихитовых пучков в третьей стадии скульптуры у некоторых особей, значение К.в. у них составляет 3,1–3,3. Особи с таким низким значением К.в. отличаются более узким пучком и большей сдавленностью раковины (см. таблицу). Число оборотов в первых двух стадиях развития скульптуры может несколько варьировать.

Сравнения и замечания. В первых двух стадиях

развития скульптуры *Siberiptychites stubendorffi* (Schmidt) особенностями ребристости очень напоминает юных *Bodylevskites* и *Astieriptychites*. В стадии зарождения ребер эти таксоны идентичны ([2, с. 50], табл. I, фиг. 2). В стадии становления пучков, как показали последние исследования автора, описываемый вид неотличим от *Astieriptychites tenuiptychus* (Bodyl.) в стадии полиптихитовых пучков и близок к юным оборотам *Bodylevskites polyptychitiformis* Klim. ([2, с. 57], табл. 2, фиг. 2) по скульптуре и форме раковины. Сходство полностью исчезает в следующей стадии упорядоченных пучков, но возникает близость в характере скульптуры с некоторыми *Polyptychites*, например *P. middendorffi* (Pavl.) ([4, с. 31], табл. УП, фиг. 2). Оба вида, описываемый и упомянутый, А. П. Павлов помещал в одну группу, а варьетет *Ammonites polyptychus* Key. var. *stubendorffi* Schmidt рассматривал как самостоятельный вид рода *Polyptychites* [4, с. 28]. Кемпер [5], изучая валанжинские аммониты Арктической Канады, выделил новый подрод *Polyptychites* (*Siberiptychites*) в объеме двух видов: *P. (S.) stubendorffi* (Schmidt), который он избрал типовым, и *P. (S.) densicosta* Pavl. В качестве диагностических признаков этого подрода Кемпер указывает наличие пережимов в комбинации с тремя вспомогательными лопастями [5, с. 3]. Как показали наши исследования, развитие скульптуры в онтогенезе у *Polyptychites* и изучаемой формы различно. Первыми у полиптихитов зарождаются пучковые ребра, которые очень быстро, уже на четвертом обороте, начинают ветвиться и образуют четкие пучки ребер. У ранних полиптихитов нет бугорков в точке ветвления, а у поздних есть. Для полиптихитов не характерны пережимы (кроме первичного и предустьевого), у них ни на одной стадии роста нет усиления сифональных ребер на сифональной стороне. У описываемого вида так же, как у *Bodylevskites* и *Astieriptychites*, первыми появляются сифональные ребра, которые сразу же усиливаются на сифональной стороне, а уже затем возникают пучковые. Четкие пучки ребер формируются довольно поздно, к концу седьмого оборота. Для нашей формы характерны пережимы, которые также характеризуют и указанные два рода. Сходство с полиптихитами сводится к наличию полиптихитового и бидихотомного ветвления, небольшой величине пучковых ребер и к одному и тому же типу лопастной линии. Эти признаки свойственны всему семейству *Polyptychitidae*. Степень различия и сходства изучаемой формы и полиптихитов позволяют подрод *Polyptychites* (*Siberiptychites*) с типовым видом *P. (S.) stubendorffi* (Schmidt) рассматривать как самостоятельный род, объем которого в настоящее время неясен. Однако морфологические признаки

Polyptychites densicosta Pavl., описанного из валанжина р.Анабара ([4, с.26],табл.У, фиг.3), не дают оснований относить его к *Siberiptychites*, как это делает Кемпер [5, с.3]. К *Siberiptychites stuebendorffi* (Schmidt), судя по скульптуре и форме раковины, вероятно, принадлежит аммонит, описанный Н.С.Воронец из валанжина п-ва Паксы как *Astieriptychites astieriformis* Voronetz ([1, с.83], табл. XLV фиг. 4).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний валанжин, зона *Tampanychites suzganicus* севера Средней Сибири, нижний валанжин,отложения,подстилающие слои с *Polyptychites tschekanovskii*, Арктический Канады.

М е с т о н а х о ж д е н и е.Низовье р.Анабара, левый берег, Климовский утес, устье р.Харабыл, урочище Харабыл-Хаята (сборы И.Г.Климовой).

ЛИТЕРАТУРА

1. В о р о н е ц Н.С. Стратиграфия и головоногие моллюски юрских и нижнемеловых отложений Лено-Анабарского района.М.,Госгеолтехиздат, 1962, 237 с.

2. К л и м о в а И.Г. Новый род аммонитов из нижнего валанжина севера Средней Сибири:Геология и геофизика, 1978, № 12,с.50-61.

3. Л у п п о в Н.П., Б о д ы л е в с к и й В.И., Г л а з у н о в а А.Е. Класс *Cephalopoda*. Головоногие.-В кн.: Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР.М.,Гостоптехиздат,1949,с.183-252.

4. П а в л о в А.П. Юрские и нижнемеловые *Cephalopoda* Северной Сибири. - Зап. АН . Сер. 8, 1914, т.21, № 4, 68 с.

5. К е м п е р E. Biostratigraphy of the Valanginian in Svdrup basin, distrikt of Franklin. Geol. Survey of Canada , 1977, paper 76-32, 6с.

6. S c h m i d t Fr. Wissenschaftliche Resultate der zur Aufsuchung eines angekündigten Mammuthcadavers von der Keiserlichen Akademie der Wissenschaften an den unteren Jenissei ausgesandten Expedition. Mem. Acad. St.-Petersb. t. XVIII, N 1, 147 с.

З.И. БУЛАТОВА

АСТРОРИЗИДЫ С ВЕТВЯЩЕЙСЯ РАКОВИНОЙ
ИЗ МЕЛОВЫХ И ПАЛЕОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Монографическое изучение западносибирских фораминифер отряда *Astrorhizida* [1,2] не решило вопросов систематического положения двух групп трубчатых форм, имеющих определенное стратиграфическое и экологическое значение. Первая, более многочисленная группа, объединяет изогнутые или прямые фрагменты раковин различных особей с открытыми концами, в основном отличающиеся составом агглютинирующего материала стенки. Эти остатки встречаются почти по всему разрезу от валанжина до эоцена, с наибольшим скоплением и почти повсеместным распространением в кампанских отложениях. Упорядочение систематики данных форм наталкивается на значительные трудности, обусловленные их небольшими размерами, отсутствием характерных морфологических признаков, простым внутренним строением и большой изменчивостью. Среди них не найдено раковин с одним открытым концом, а вторым слепым; редко встречаются обломки с хорошо выраженным устьем. Присутствуют они в различных свитах, формировавшихся в условиях не только нормального, но и солоноватоводного морского режима, в относительно глубоководных, мелководных и прибрежных фациях.

Вторую группу, с более отчетливыми диагностическими признаками [3,7], составляют дихотомирующие формы, состоящие из основной удлиненной трубки и одного ответвления. Они сравнительно немногочисленны. Первое их появление отмечается в альбе, наиболее часто встречаются в палеоцене.

Основная часть форм первой группы была включена в состав рода *Rhizammina* Brady (1878) и отождествлена с современным видом *R.indivisa* Brady. Некоторые из них относились к различным видам рода *Hyperegmina* Brady (1878). Формы второй группы по характеру

ней стороны, экз. 334/2а, 334/2б, 334/2в, 334/2г, 334/2д, х2; 9, 17 - вид левой створки с внутренней стороны, экз. 334/3а, 334/3б, х2; 14 - вид правой и левой створок с внешней стороны, экз. 334/4, Щекурья-Саранпаульская скв. 5-КП, глубина 98-193 м; 18 - вид правой створки с внешней стороны, экз. 334/5, Вяткинская скв. 4-Р, глубина 1718-1725 м; 19 - вид левой створки с внешней стороны, экз. 334/6; 19а - то же, х2; 20 - вид правой створки с внешней стороны, экз. 334/7; 20а - то же, х2, Татарская скв. 2-Р, глубина 2445-2451 м, кимеридж.

Фиг. 21-25. *Astarte (Astarte) cf. lopsiysensis* Zakharov: 21, 25 - вид правой створки с внешней стороны, экз. 334/8а, 334/8б; 22, 24 - вид правых створок с внешней стороны, экз. 334/9а, 334/9б, Щекурья-Саранпаульская скв. 5-КП, глубина 141-193 м, кимеридж.

Фиг. 26, 27. *Eriphyla (Lyaripinella) ex gr. asiatica* Zakharov: 26 - вид правой створки с внешней стороны, экз. 334/14; 27 - вид левой створки с внешней стороны, экз. 334/15, Кыксинская скв. I-Р, глубина 1031-1038 м, волжский ярус.

Таблица IX

Фиг. I-6. *Siberiptychites stubendorffi* (Schmidt). Нижний валанжин, зона *Temnoptychites suzranicus*, подзона *Temnoptychites simplicissimus*, А 3/5а, р. Анабар, ур. Харабыл-Хаята; I, 1а, 1б - 4-й оборот: I, 1а - вид сбоку, 1б - вид с сифональной стороны (I - натурал. величина, 1а, 1б - х2); 2, 2а, 2б - 5-й оборот: 2, 2а - вид сбоку (2 - натурал. величина, 2а - х2), 2б - вид с сифональной стороны (натурал. величина); 3, 3а - 6 I/4 оборота (натурал. величина): 3 - вид сбоку, 3а - вид с сифональной стороны; 4, 4а - 7 I/5 оборота (натурал. величина): 4 - вид сбоку, 4а - вид с сифональной стороны; 5 - 7 I/3 оборота (натурал. величина), поперечное сечение; 6 - 8 I/2 оборота (натурал. величина), вид сбоку.

Таблица X

Фиг. I. *Saccorhiza dimera* Bulatova, sp. n. Экземпляр, СНИИГТИМС, № 344/3, х42, Северо-Казахстанская обл., Петуховская скв. 4К, глубина 371,8-367,8 м, кампан, славгородская свита. Вид с боковой стороны.

Фиг. 2а, 2б. *Saccorhiza dimera* Bulatova, sp. n. Голотип, СНИИГТИМС, № 341/3, х52, Тюменская обл., Нижнемысовская скв. IP, глубина 832,9-826,9 м, кампан, березовский горизонт; 2а - вид с боковой стороны, 2б - вид со стороны периферии.

Фиг. 9. *Klukisporites* sp., там же.

Фиг. 10. *Osmunda echinata* Klism., левый берег р.Хеты, 1,2 км выше рч.Букатый.

Фиг. 11. *Stereisporites* sp., там же.

Фиг. 12. *Densoisporites velatus* (Delc. et Sprum.) Delc. et Sprum., там же.

Фиг. 13. *Circelina bicycla* Mal., там же.

Фиг. 14. *Leiotriletes* sp., там же.

Фиг. 15. *Tripartina variabilis* Mal., там же. Все изображения х600.

Таблица УП

Спорово-пыльцевой комплекс верхнеюрских отложений р.Хеты

Фиг. 1. *Ginkgo* sp., левый берег р.Хеты, 1,0 км выше рч.Букатый.

Фиг. 2. *Classopollis* sp., там же.

Фиг. 3. *Protoconiferus fumarius* Bolch., там же.

Фиг. 4. *Quadraeculina limbata* Mal., там же.

Фиг. 5. *Podocarpus* sp., там же.

Фиг. 6. *Pseudopinus texilis* Bolch., левый берег р.Хеты, 1,2 км выше рч.Букатый.

Фиг. 7. *Pseudopicea magnifica* Bolch., там же.

Фиг. 8. *Picea samoilovitschiana* Rown., там же.

Фиг. 9. *Pseudopicea variabiliformis* (Mal.) Bolch., там же.

Фиг. 10. *Pinus* aff. *pinaster* Sol., там же. Все изображения х600.

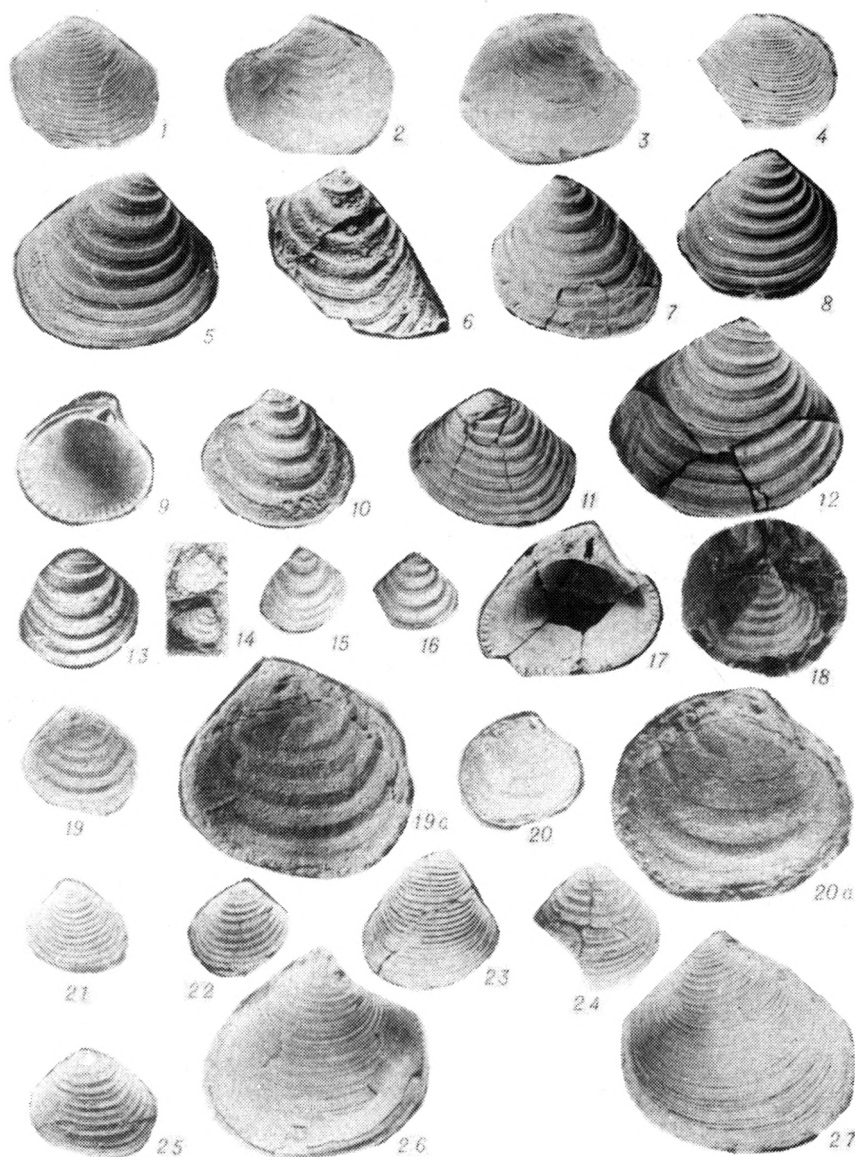
Таблица УШ

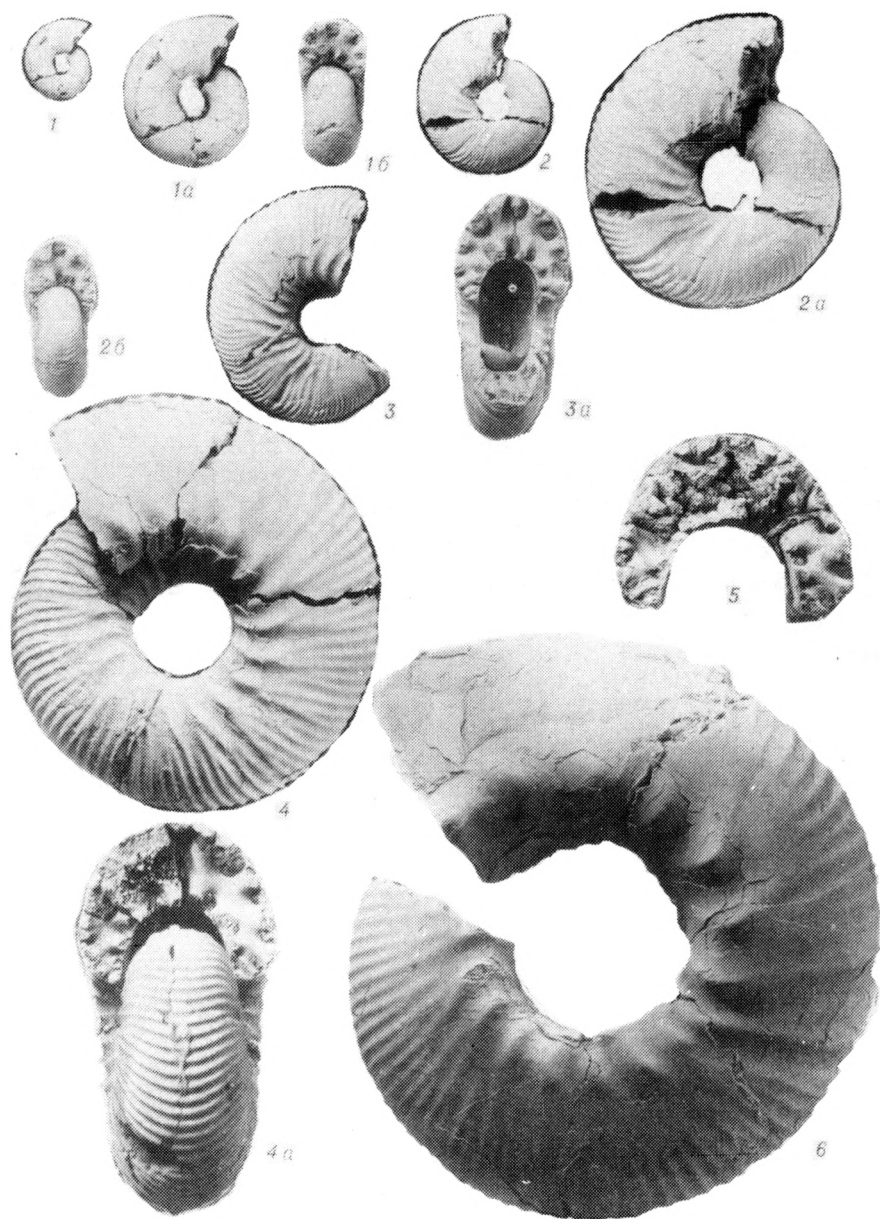
Фиг. 1. *Astarte* (*Astarte*) cf. *veneriformis* Zakharov. Вид левой створки с внешней стороны, экз. 334/II, Сургутская скв. I-P, глубина 2347-2349 м, валанжин-готерив.

Фиг. 2, 3. *Astarte* (*Astarte*) cf. *veneris* d'Orbigni: 2 - вид левой створки с внешней стороны, экз. 334/I2; 3 - вид правой створки с внешней стороны, экз. 334/I3, Татарская скв. 2-P, глубина 2322-2327 м, берриас.

Фиг. 4. *Astarte* sp. 1. Вид левой створки с внешней стороны, экз. 334/IO, Кыксинская скв. I-P, глубина 1031-1038 м, волжский ярус.

Фиг. 5-20. *Astarte* (*Astarte*) cf. *lyapinensis* Zakharov: 5, 8, 12, 15 - вид правой створки с внешней стороны, экз. 334/Ia, 334/Iб, 334/Iв, 334/Iг, 334/Iд, х2; 6, 7, 10, 11, 16 - вид левой створки с внеш-





Цена 70 коп.

ВЫПУСК 287

1981