

Министерство природных ресурсов и экологии РФ
Федеральное агентство по недропользованию
СИБИРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ГЕОЛОГИИ, ГЕОФИЗИКИ И МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

Региональная геология.
Стратиграфия и палеонтология
фанерозоя Сибири
Сборник научных трудов



Новосибирск
2009

Р 32 **Региональная** геология. Стратиграфия и палеонтология фанерозоя Сибири : Сборник научных трудов [Текст] / Под ред. И. В. Будникова, В. И. Краснова. – Новосибирск : СНИИГГиМС, 2009. – 153 с.

Рассмотрены важнейшие проблемы современной стратиграфии, геотектонической концепции развития тектоносферы Земли, строения флишоидных толщ, возраста и генезиса магматических образований, стратиграфии западных и восточных районов Алтае-Саянской области и значение валидности литостратиграфических подразделений в связи с составлением геологических карт, главнейших этапов развития Сибири в мезозое. Значительная часть статей посвящена монографическому описанию ископаемых организмов – строматопорат, брахиопод, криноидей, растений девона западной части Алтае-Саянской области, растений триаса, двустворчатых моллюсков верхней юры – нижнего мела Сибири.

Предназначен для широкого круга специалистов в области региональной геологии, стратиграфии и палеонтологии.

Научные редакторы

И. В. Будников, В. И. Краснов

Рецензент

доктор геолого-минералогических наук *Э. А. Еганов*

Редакционная коллегия

А. С. Ефимов (главный редактор), А. И. Варламов (зам. главного редактора),
А. А. Герт (зам. главного редактора), В. А. Детков (зам. главного редактора),
В. С. Старосельцев (зам. главного редактора), В. С. Сурков (зам. главного редактора),
Г. М. Тригубович (зам. главного редактора), А. А. Шевченко (ответственный секретарь),
И. В. Будников, Ю. Л. Брылкин, В. М. Евтушенко, С. С. Ершов, К. А. Жуков, Э. Г. Кассандров,
А. Э. Конторович, В. И. Краснов, В. Л. Кузнецов, В. И. Лотышев, Н. В. Мельников,
П. Н. Мельников, А. В. Мигурский, Ф. А. Мигурский, В. С. Моисеев, А. Г. Прихода, Р. С. Родин,
А. С. Сальников, В. В. Сапьяник, Е. В. Смирнов, М. Ю. Смирнов, О. В. Шиганова, Г. Н. Черкасов,
А. И. Черных

Утверждено к печати Ученым советом

*Сибирского научно-исследовательского института геологии, геофизики
и минерального сырья*

3. **Девятов, В. П.** Реперные горизонты в нижней и средней юре Сибири [Текст] / В. П. Девятов, В. Г. Князев, В. В. Сапьяник // Региональная стратиграфия нефтегазоносных районов Сибири. – Новосибирск : СНИИГГИМС, 1988. – С. 53–60.

4. **Динамика** накопления мезозойско-кайнозойского осадочного слоя Западно-Сибирского бассейна [Текст] / В. С. Сурков, Л. В. Смирнов, В. П. Девятов [и др.] // Геология и геофизика. – 1997. – Т. 38, № 5. – С. 919–926.

5. **Нижняя** и средняя юра востока Лено-Анабарского прогиба [Текст] / Р. О. Галабала, Ю. С. Репин, И. В. Полуботко [и др.] // Био- и литостратиграфия мезозоя нефтегазоносных районов СССР. – Л. : ВНИГРИ, 1990. – С. 54–69.

6. **Открытие** ниже- и среднелейасовых отложений в бассейне р. Буур на севере Сибири [Текст] / А. А. Дагис, А. С. Дагис, А. М. Казаков [и др.] // Новые данные по стратиграфии и фауне юры и мела Сибири. – Новосибирск : ИГиГ СО АН СССР, 1978. – С. 6–13.

7. **Первая** находка нижнеюрских аммонитов (*Dactylioceras*) в Западной Сибири [Текст] / В. П. Девятов, В. Г. Князев, Р. В. Кутыгин [и др.] // Докл. РАН. – 2006. – Т. 406, № 3. – С. 1–4.

8. **Решение** 6-го Межведомственного стратиграфического совещания по рассмотрению и принятию уточненных стратиграфических схем мезозойских отложений Западной Сибири [Текст]. – Новосибирск : СНИИГГИМС, 2004.

9. **Стратиграфическое** положение и условия формирования маркирующих слоев с аммонитами в юре и раннем мелу Сибири [Текст] / С. П. Бульникова, В. П. Девятов, В. В. Сапьяник [и др.] // Биофацальный анализ при палеогеографических реконструкциях. – Новосибирск : СНИИГГИМС, 1989. – С. 63–70.

10. **Стратиграфия** нефтегазоносных бассейнов Сибири. Триасовая система [Текст] / А. М. Казаков, А. Г. Константинов, Н. И. Курушин [и др.]. – Новосибирск : СО РАН, филиал «Гео», 2002. – 322 с.

11. **Стратиграфия** нефтегазоносных бассейнов Сибири. Юрская система [Текст] / Б. Н. Шурыгин, Б. Л. Никитенко, В. П. Девятов [и др.]. – Новосибирск : СО РАН, филиал «Гео», 2000. – 480 с.

12. **Хэллем, А.** Юрский период [Текст] / А. Хэллем. – Л. : Недра, 1983. – 272 с.

А. Н. Алейников, А. Н. Куцман

БИОСТРАТИГРАФИЯ НИЖНЕХЕТСКОЙ СВИТЫ ВАНКОРСКОГО НЕФТЕГАЗОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Материалом для написания статьи послужила любезно предоставленная сотрудниками КНИИГГИМСа (Красноярск) коллекция макрофоссилий, отобранная из разрезов, вскрытых десятью разведочными скважинами на территории Ванкорского нефтегазового месторождения (Малохетский подрайон Енисей-Хатангского района).

Основная часть палеонтологических материалов из раннемеловых морских терригенных отложений нижнехетской свиты (группа пластов НХ) представлена типичным ориктоценозом мелководно-морского бассейна. В статье впервые приведены изображения и краткое монографическое описание ископаемых организмов, собранных на закрытых территориях зоны сочленения Западной Сибири и Сибирской платформы.

Наиболее важным компонентом для стратификации разрезов оказались представители рода *Buchia* благодаря своему широкому распространению и довольно неплохой сохранности. К сожалению, такая ортостратиграфическая группа, как аммониты оказалась малоинформативной, поскольку ее плохая сохранность не позволяет точно датировать вмещающие отложения, но третий компонент биогеоценоза, представленный обширным родовым бентосным сообществом с широким возрастным диапазоном существования, все же помогает оценить палеоэкологическую обстановку их формирования.

Учитывая фрагментарность кернового материала, можно говорить лишь о присутствии в серии разрезов трех д-зон – слои с *B. unschensis* (верхняя часть верхневолжского подъяруса и основание берриаса), *B. okensis* (средняя часть берриаса) и *B. volgensis* (часто верхняя часть берриаса) (см. рисунок).

Слои с *Buchia unschensis* установлены в разрезах Северо-Ванкорской скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2816,5–2816,8 м; Ванкорской скв. 9, инт. 2653,0–2663,0 м. Возраст слоев датирован

РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ	Зона, слои с		Buchia volgensis	
	аммонитами	двустворками	Buchia tolmatschowi	Buchia jasikovi
Горизонт	Tollia spp.		Hectoroceras kochi	
	Bojarkia mesezhnikowi		Chetaites sibiricus, Praetollia maynci	
		Surites analogus		
		Hectoroceras kochi		
		Chetaites sibiricus, Praetollia maynci		
		Куломзинский		Волжский

БОРЕАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ	Зона, слои		Tollia tolii	
	Bojarkia mesezhnikowi		Surites analogus	
		Surites subquadratus		
		Surites praeanalogus		
		Borealites constans		
		Hectoroceras kochi		
		Chetaites sibiricus		
		Praetollia maynci		

ОБЩАЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ШКАЛА	Зона		Fauriella boissieri	
	Подъярус		Timovella occitanica	
Ярус		Берриасский		
Отдел		Нижний		
Система		Меловая		

Зональное расчленение берриасского яруса

поздней частью поздневолжского подъяруса — основанием берриаса. Наряду с находками бухид содержатся *Astarte* sp. indet., *Liostrea* sp. indet., *Entolium* cf. *nummulare* (Fisch.), *Musculus* sp. indet.

Слои с *Buchia okensis* распространены наиболее широко и установлены в разрезах Ванкорской скв. 15, глубина отбора 2850,5 м; Северо-Ванкорской скв. 4, инт. 2833–2855,4 м, глубина отбора 2835–2835,5 м; Ванкорской скв. 8, инт. 2730,0–2736,5 м; 2737,0–2739,0 м; 2741,0–2743,0 м. Наряду с находками бухид присутствуют *Liostrea* sp. indet., *Entolium* cf. *nummulare* (Fisch.)

Среднеберриасский возраст слоев установлен с учетом содержащихся в разрезе аммонитов рода *Hectoroceras* sp.

Слои с *Buchia volgensis* открыты при изучении разреза Ванкорской скв. 15 в инт. 2650,0–2851,0 м. Распространены практически во всем берриасе (от а-зоны *Hectoroceras kochi* до а-зоны *Bojarkia mesezhnikowi*). Поскольку здесь обнаружено совместное нахождение *Buchia volgensis* и *Buchia okensis*, слои отнесены к а-зоне *Hectoroceras kochi*.

Надсемейство Pteriodea
Семейство Buchiidae Cox, 1953
Род *Buchia* Rouillier, 1845
Buchia cf. *unschensis* (Pavlow)

Табл. I, фиг. 9, 13–16, 20

Материал. Несколько экземпляров различной сохранности, представленных левыми и правыми створками, ядрами и слепком ядра.

Диагноз. Раковины средние и умеренно крупные, округлые, слабоскошенные, от умеренно до сильновыпуклых, слабонеровносторонние с правильными, сравнительно редко расположенными концентрическими ребрами.

Распространение. Волжский ярус, верхний подъярус, нижняя часть берриаса на севере Средней и Западной Сибири и в бассейне р. Печора, берриас Северной Америки.

Местонахождение. Северо-Ванкорская скв. 3, глубина отбора 2816,5 м, инт. 2808–2839,3 м; глубина отбора 2816,6 м, инт. 2808–2839,3 м; глубина отбора 2816,8 м; Ванкорская скв. 9, инт. 2653,0–2663,0 м; Ванкорская скв. 11, инт. 2719,0–2722,0 м.

Buchia okensis (Pavlow, 1907)

Табл. I, фиг. 6

Материал. Два экземпляра хорошей сохранности, представленные правой и левой створками.

Диагноз. Раковины крупные, округлые, слабоскошенные, умеренно неровносторонние,

неравносторчатые. Правая створка слабовыпуклая, левая – умеренно выпуклая. Левая створка покрыта правильными концентрическими ребрами, макушка небольшая, практически прямая, лишь самый ее кончик повернут вперед.

Распространение. Нижняя часть берриаса (преимущественно а-зона *Nectoroceras kochi*) в Западной Сибири и на севере Средней Сибири, на Русской равнине и в Северной Америке.

Местонахождение. Ванкорская скв. 15, глубина отбора 2850,5 м.

Buchia cf. okensis (Pavlow)

Табл. I, фиг. 7, 8, 10–12, 17–19

Материал. Десять экземпляров различной сохранности, представленных левыми и правыми створками, ядрами и слепком ядра.

Диагноз. Раковины округлые, слабоскошенные, умеренно неравносторонние, неравносторчатые, правая створка слабовыпуклая, левая – умеренно выпуклая.

Распространение. Нижняя часть берриаса (преимущественно а-зона *Nectoroceras kochi*) в Западной Сибири и на севере Средней Сибири, на Русской равнине и в Северной Америке.

Местонахождение. Ванкорская скв. 15, глубина отбора 2850,5 м; Северо-Ванкорская скв. 4, инт. 2833–2855,4 м, глубина отбора 2835–2835,5 м; Северо-Ванкорская скв. 3, глубина отбора 2816,5 м; Ванкорская скв. 8, инт. 2730,0–2736,5 м; Ванкорская скв. 8, инт. 2741,0–2743,0 м.

Buchia cf. volgensis (Lahusen, 1888)

Табл. I, фиг. 1–5

Материал. Несколько экземпляров различной сохранности, представленных левыми и правыми створками, ядрами и слепком ядра.

Диагноз. Характерно наличие концентрических ребер. Левые створки овально-вытянутые, умеренно выпуклые в нижней части.

Распространение. Берриас (а-зона *Nectoroceras kochi* – а-зона *Bojarkia mesezhnikowi*) на севере Средней и Западной Сибири и в бассейне р. Печора, берриас Северной Америки.

Местонахождение. Ванкорская скв. 15, глубина отбора 2851 м; Ванкорская скв. 15, глубина отбора 2850,5 м.

Семейство *Inoceramidae* Giebel, 1852

Род *Inoceramus* Sowerby, 1814

Inoceramus cf. vereshagini Pochialeinen

Табл. II, фиг. 1

Материал. Один экземпляр плохой сохранности, представленный фрагментом ядра правой створки.

Диагноз. Раковина средних размеров, округлая в очертании, слабовыпуклая, с характерными резкими концентрическими ребрами.

Распространение и возраст. Верхневолжский подъярус (а-зона *Craspedites taimyrensis*) – нижний берриас (?) (а-зона *Chetaites sibiricus*) на севере Средней Сибири (Хатангская впадина); валанжин на Северо-Востоке и Дальнем Востоке (Северный Сихотэ-Алинь).

Местонахождение. Ванкорская скв. 13, глубина отбора 2913 м.

Семейство *Ostreidae* Lamarck, 1818

Подсемейство *Ostreinae* Lamarck, 1818

Род *Liostrea* Douville, 1904

Подрод *Praeexogyra* Charies et Maubenge, 1952

Liostrea (Praeexogyra) lyapinensis Zakharov

Табл. II, фиг. 2–3

Материал. Два экземпляра плохой сохранности, представленных левыми створками.

Диагноз. Раковины небольшие, удлиненные, узкие, изогнутые

Распространение и возраст. Берриас, восточный склон Приполярного Зауралья и Западной Сибири; нижнехетская свита.

Местонахождение. Северо-Ванкорская скв. 4, инт. 2820–2832,62 м, глубина отбора 2828,5 м; Северо-Ванкорская скв. 4, инт. 2820–2832,62 м, глубина отбора 2830,4 м.

Семейство Astartidae Gray, 1840
Подсемейство Astartinae Gray
Род *Astarte* Sowerby, 1818 (=Crassina: Lamarck, 1818)
Подрод *Astarte* s. str.
Astarte (Astarte) ex gr. veneriformis Zakharov
Табл. II, фиг. 4

Материал. Один экземпляр плохой сохранности, представленный ядром левой створки.

Диагноз. Раковина средняя, овально-округлая, умеренно выпуклая с концентрическими ребрами.

Распространение и возраст. Валанжин – нижний готерив (?) восточного склона Приполярного Зауралья, севера Средней и Западной Сибири.

Местонахождение. Северо-Ванкорская скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2832,0 м.

Семейство Astartidae Gray, 1840
Подсемейство Astartinae Gray
Род *Astarte* Sowerby, 1818 (=Crassina: Lamarck, 1818)
Подрод *Astarte* s. str.
Astarte (Astarte) cf. veneriformis Zakharov
Табл. II, фиг. 11–12

Материал. Два экземпляра плохой сохранности. Представлены фрагментами ядер левых створок.

Диагноз. Раковина средняя, овально-округлая, умеренно-скошенная, покрытая правильными очень тонкими пластинчатыми ребрами.

Распространение и возраст. Валанжин – нижний готерив (?) восточного склона Приполярного Зауралья, севера Средней и Западной Сибири.

Местонахождение. Северо-Ванкорская скв. 4, инт. 2833–2855,4 м, глубина отбора 2835–2835,5 м.

Семейство Entoliidae Korobkov, 1960
Род *Entolium* Meek, 1864
Entolium nummulare (Fischer de Walheim)
Табл. II, фиг. 25

Материал. Один экземпляр средней сохранности. Представлен нецелым ядром правой створки.

Диагноз. Раковина средних размеров, круглая и слегка вытянутая в высоту с плоскими концентрическими ребрами. Ребра узкие и густо расположенные в верхней части, при подходе к нижнему краю становятся широкими и редкими.

Распространение и возраст. Нижневолжский подъярус – баррем Русской платформы, верхневолжский подъярус – верхний валанжин восточного склона Приполярного Зауралья, оксфорд – нижний готерив Средней и Западной Сибири, нижневолжский подъярус Восточной Гренландии, оксфорд – нижневолжский подъярус Шпицбергена.

Местонахождение. Ванкорская скв. 11, инт. 2650,0–2653,0 м.

Entolium cf. nummulare (Fischer de Waldheim)
Табл. II, фиг. 5–10

Материал. Пять экземпляров средней сохранности. Представлены нецелыми ядрами правых и левых створок.

Диагноз. Раковины средних размеров, круглые и слегка вытянутые в высоту с плоскими концентрическими ребрами.

Распространение и возраст. Нижневолжский подъярус – баррем Русской платформы, верхневолжский подъярус – верхний валанжин восточного склона Приполярного Зауралья, оксфорд – нижний готерив Средней и Западной Сибири, нижневолжский подъярус Восточной Гренландии, оксфорд – нижневолжский подъярус Шпицбергена.

Таблица I

Фиг. 1–5а. *Buchia* cf. *volgensis* (Lahusen)

1 – фрагмент ядра левой створки, Ванкорская скв. 15, глубина отбора 2851 м; 2 – слепок ядра, Ванкорская скв. 15, глубина отбора 2851 м; 3 – фрагмент ядра правой створки, Ванкорская скв. 15, глубина отбора 2850,5 м, $\times 1,5$; 4 – ядро левой створки, то же; 5 – вид со стороны левой створки, то же; 5а – вид со стороны правой створки, то же; Верхневолжский подъярус – основание берриаса, нижнехетская свита.

Фиг. 6, 6а, 6б. *Buchia* *okensis* (Pavlow)

6 – вид со стороны правой створки, Ванкорская скв. 15, глубина отбора 2850,5 м; 6а – вид со стороны левой створки, там же; 6б – вид со стороны макушки левой створки, то же; берриас, нижнехетская свита.

Фиг. 7, 8, 10–12, 17–19. *Buchia* cf. *okensis* (Pavlow)

7 – вид со стороны левой створки, Ванкорская скв. 15, глубина отбора 2850,5 м; 8 – вид со стороны правой створки, Северо-Ванкорская скв. 4, инт. 2833–2855,4 м, глубина отбора 2835–2835,5 м; 10 – отпечаток левой створки, Ванкорская скв. 8, инт. 2730,0–2736,5 м; 11 – часть ядра левой створки с фрагментами скульптуры, Ванкорская скв. 8, инт. 2741,0–2743,0 м; 12 – ядро, вид со стороны правой створки, Ванкорская скв. 8, инт. 2730,0–2736,5 м; 17 – фрагмент ядра правой створки с остатками скульптуры, то же; 18 – вид со стороны правой створки, Ванкорская скв. 8, инт. 2741,0–2743,0 м; 19 – ядро, вид со стороны правой створки, Ванкорская скв. 8, инт. 2737,0–2739,0 м; берриас, нижнехетская свита

Фиг. 9, 13–16, 20. *Buchia* cf. *unschensis* Pavlow

9 – вид со стороны правой створки, Северо-Ванкорская скв. 3, глубина отбора 2816,5 м; 13 – ядро правой створки, $\times 2$, Северо-Ванкорская скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2816,6 м; 14 – фрагмент ядра правой створки, Северо-Ванкорская скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2816,8 м; 15 – целое ядро, вид со стороны левой створки, Ванкорская скв. 9, инт. 2653,0–2663,0 м; 16 – целое ядро, вид со стороны правой створки, то же; 20 – вид со стороны правой створки, Ванкорская скв. 11, инт. 2719,0–2722,0 м; берриас, а-зона *Chetaites sibiricus*, нижнехетская свита.

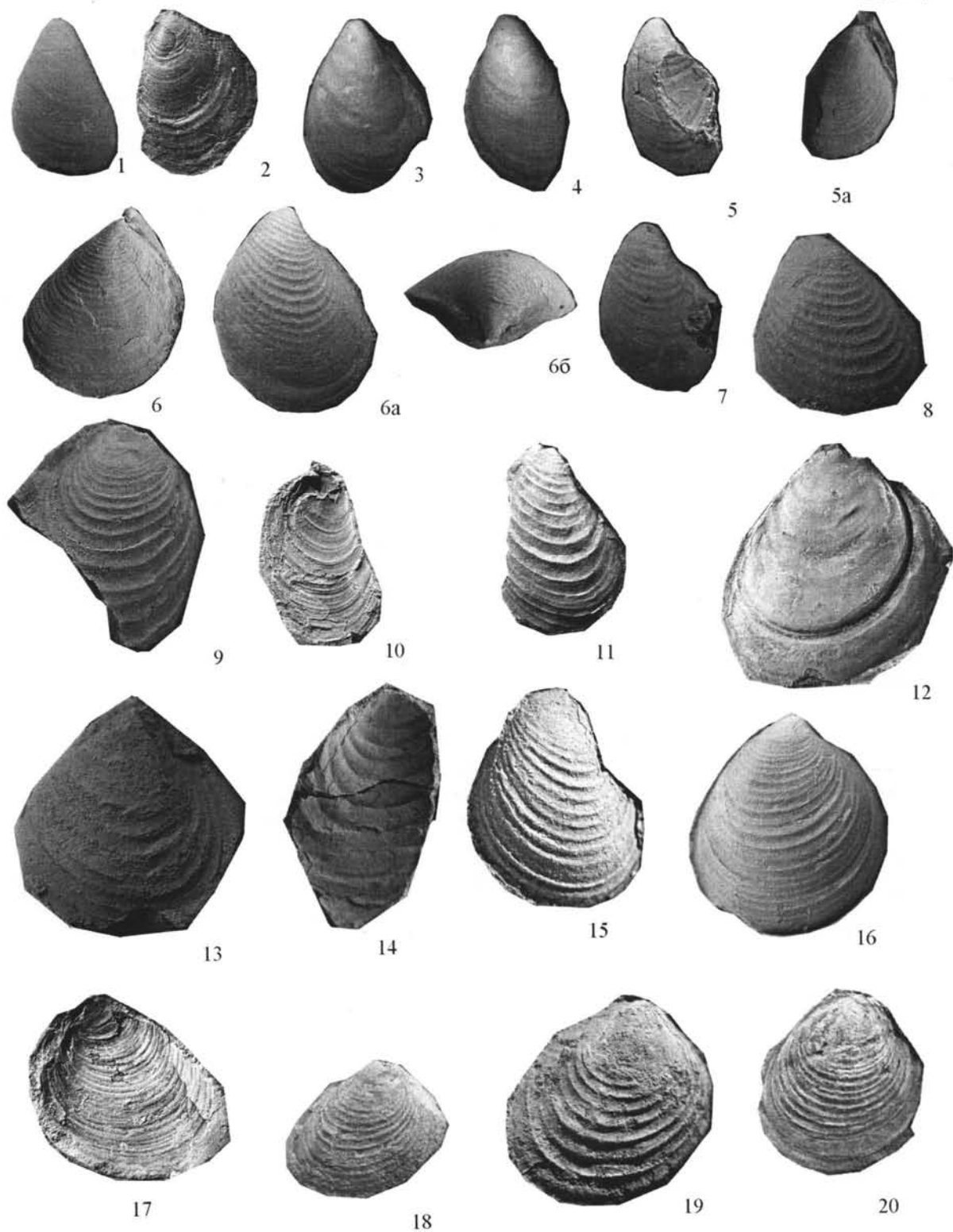


Таблица II

Фиг. 1. *Inoceramus cf. vereshagini* (Pochialeynen)

Фрагмент ядра раскрытой створки, Ванкорская скв. 13, глубина отбора 2913 м; нижнехетская свита.

Фиг. 2–3. *Liostrea* (*Praeexogyra*) *lyapinensis* Zakharov

2 – вид левой створки с внутренней стороны, Северо-Ванкорская скв. 4, инт. 2820–2832,62 м, глубина отбора 2828,5 м; 3 – вид левой створки с внутренней стороны, Северо-Ванкорская скв. 4, инт. 2820–2832,62 м, глубина отбора 2830,4 м; берриас, нижнехетская свита.

Фиг. 4, 11. *Astarte* (*Astarte*) *ex gr. veneriformis* Zakharov

4 – ядро левой створки, Северо-Ванкорская скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2832,0 м; 11 – фрагмент ядра левой створки с остатками скульптуры, ×2, Северо-Ванкорская скв. 4, инт. 2833–2855,4 м, глубина отбора 2835–2835,5 м; нижнехетская свита

Фиг. 5–10. *Entolium cf. nummulare* (Fischer de Waldheim)

5 – ядро левой створки, Северо-Ванкорская скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2832,0 м; 6 – ядро левой створки, Северо-Ванкорская скв. 4, инт. 2833–2855,4 м, глубина отбора 2835–2835,5 м, берриас, нижнехетская свита; 7 – фрагмент ядра с остатками скульптуры, ×2, Северо-Ванкорская скв. 4, инт. 2833–2855,4 м, глубина отбора 2835–2835,5 м; 8 – фрагмент ядра с плохо сохранившейся скульптурой, то же; 9 – фрагмент ядра левой створки, ×2, то же; 10 – фрагмент ядра с остатками скульптуры, ×2, Северо-Ванкорская скв. 12, инт. 2705–2724, глубина отбора 2711–2711,5 м; верхняя юра – нижний мел, нижнехетская свита.

Фиг. 12. *Astarte* (*Astarte*) *cf. veneriformis* Zakharov

Фрагмент ядра левой створки с остатками скульптуры, ×3, Северо-Ванкорская скв. 4, инт. 2833–2855,4 м, глубина отбора 2835–2835,5 м; берриас, нижнехетская свита.

Фиг. 13, 14. *Limatula consobrina* (Orb.)

13 – фрагмент ядра левой створки, Северо-Ванкорская скв. 12, инт. 2705–2724 м, глубина отбора 2711–2711,5 м; 14 – фрагмент ядра правой створки, то же; верхняя юра – нижний мел, нижнехетская свита.

Фиг. 15–19. *Entolium cf. demissum* (Phill.)

15 – фрагмент ядра левой створки со скульптурой, Северо-Ванкорская скв. 12, инт. 2705–2724 м, глубина отбора 2711–2711,5 м; 16 – то же; 17 – то же; верхняя юра – нижний мел, нижнехетская свита; 18 – фрагмент ядра с остатками скульптуры, ×2, Северо-Ванкорская скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2816,8 м; 19 – ×2, то же; верхняя юра – нижний мел, нижнехетская свита.

Фиг. 20–21. *Musculus cf. uralensis* (Orb.)

20 – фрагмент ядра, ×1,5, Северо-Ванкорская скв. 4, инт. 2833–2855,4 м, глубина отбора 2835–2835,5 м, берриас, нижнехетская свита; 21 – вид со стороны левой створки, Северо-Ванкорская скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2827,9 м; берриас, нижнехетская свита.

Фиг. 22–23. *Liostrea* (*Praeexogyra*) *cf. lyapinensis* Zakharov

22 – ядро левой створки, ×2, Северо-Ванкорская скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2822,4 м; 23 – вид левой створки с внутренней стороны, Северо-Ванкорская скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2828,0 м; берриас, нижнехетская свита

Фиг. 24. *Panopea ex gr. borealis* Eichwald

Целое ядро, вид со стороны правой створки, Ванкорская скв. 8, инт. 2741,0–2743,0 м; берриас – нижняя часть валанжина, нижнехетская свита.

Фиг. 25. *Entolium nummulare* (Fischer de Waldheim)

26 – нецелое ядро, вид со стороны правой створки; Ванкорская скв. 11, инт. 2650,0–2653,0 м; берриас – нижняя часть валанжина, нижнехетская свита.

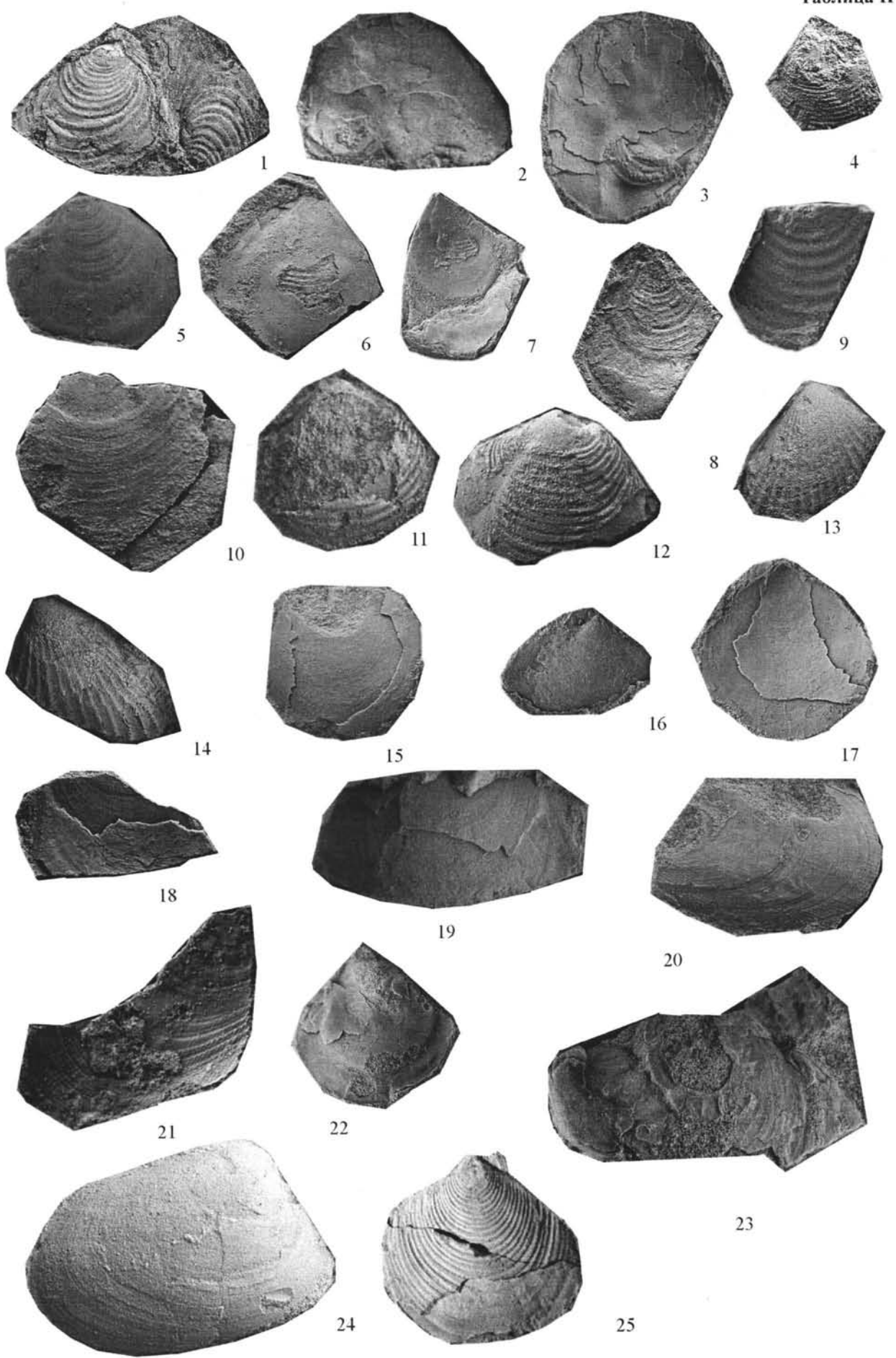


Таблица III

Фиг. 1. *Ammonites* (?*Borealites*, ?*Peregrinoceras*) sp. indet.

Фрагмент ядра, Северо-Ванкорская скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2813,5 м; берриас – нижний валанжин, нижнехетская свита.

Фиг. 2, 4. *Ammonites* (?*Tollia*) sp. indet.

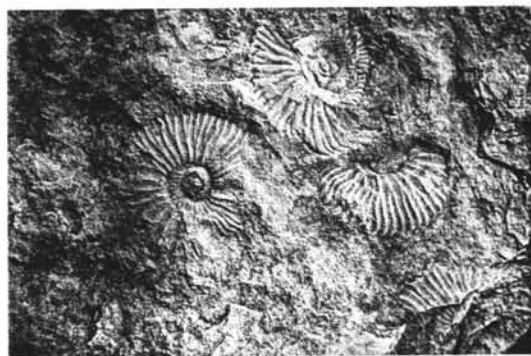
2, 4 – фрагменты ядер, Северо-Ванкорская скв. 3, глубина отбора 2817,4 м; 4 – Северо-Ванкорская скв. 4, глубина отбора 2828,5 м; берриас, нижнехетская свита.

Фиг. 3. Аммонит берриасского облика

Фрагмент противотпечатка ядра, Северо-Ванкорская скв. 4, глубина отбора 2828,5 м; берриас, нижнехетская свита.

Фиг. 5–10. *Craspeditidae* gen. et sp. indet.

5 – слепок, Ванкорская скв. 2, глубина отбора 2804,0 м; 6 – скопление ядер, Ванкорская скв. 2, глубина отбора 2802,1 м; 7 – там же, ×2; 8 – фрагмент ядра, Ванкорская скв. 2, глубина отбора 2804,0 м; 10 – фрагмент ядра, Ванкорская скв. 8, инт. 2730,0–2736,5 м; верхневолжский подъярус – нижняя часть валанжина, нижнехетская свита.



Местонахождение. Северо-Ванкорская скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2832,0 м; Северо-Ванкорская скв. 4, инт. 2833–2855,4 м, глубина отбора 2835–2835,5 м; Северо-Ванкорская скв. 12, инт. 2705–2724 м, глубина отбора 2711–2711,5 м.

Надсемейство Hiatellacea Gray, 1842

Семейство Hiatellidae Gray, 1824

Род *Panopea* Menard, 1807

Panopea ex gr. *borealis* Eichwald

Табл. 2, фиг. 25

Материал. Один экземпляр хорошей сохранности, представленный целым ядром правой створки.

Диагноз. Раковина крупная овальная, удлиненная в ширину.

Распространение и возраст. Известен в волжском ярусе (среднем и верхнем подъярусах) восточного склона Приполярного Зауралья; в волжском ярусе (верхний подъярус) – валанжине Западной Сибири.

Местоположение. Ванкорская скв. 8, инт. 2741,0–2743,0 м.

Отряд Mitiloida Ferussac, 1822

Надсемейство Mytilacea Rafinesque, 1815

Семейство Mytilidae Rafinesque, 1815

Подсемейство Crenellinae Adams et Adams, 1857

Род *Musculus* Röding, 1798

Musculus cf. *uralensis* (d'Orbigny)

Табл. II, фиг. 21–22

Материал. Два экземпляра плохой сохранности, представленные фрагментами ядер.

Диагноз. Раковины средних размеров, вытянутые в высоту. Скульптура в виде тонких радиальных ребрышек.

Распространение и возраст. Волжский ярус, средний подъярус – берриас Русской равнины; волжский ярус восточного склона Приполярного Зауралья; берриас Западной Сибири.

Местонахождение. Северо-Ванкорская скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2822,4 м; Северо-Ванкорская скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2828,0 м.

Надсемейство Limacea Rafinesque, 1815

Семейство Linidae Rafinesque, 1815

Род *Limatula* Wood, 1839

Limatula cf. *consobrina* (d'Orbigny)

Табл. II, фиг. 13–15

Материал. Пять экземпляров средней сохранности. Представлены фрагментами ядер правой и левой створок.

Диагноз. Раковины небольшие, умеренно скошенные кпереди, субпрямоугольные с прямыми радиальными ребрами, начинающимися от макушки.

Распространение и возраст. Нижневолжский подъярус – берриас Русской платформы; кимеридж – готерив севера Средней и Западной Сибири.

Местонахождение. Северо-Ванкорская скв. 12, инт. 2705–2724 м, глубина отбора 2711–2711,5 м.

Класс Cephalopoda

Подкласс Ammonoidea

Семейство Craspeditidae Spath, 1924

Craspeditidae gen. et sp. indet.

Материал. Пять фрагментов ядер плохой сохранности.

Диагноз. Дисквидные раковины с узким умбиком со скульптурой грубых двойных ребер с точкой ветвления посредине боковой поверхности.

Распространение и возраст. Верхневолжский подъярус – нижняя часть валанжина севера Средней и Западной Сибири.

Местонахождение. Ванкорская скв. 2, глубина отбора 2804,0 м; 2802,1 м; Ванкорская скв. 8, инт. 2730,0–2736,5 м

Ammonites (?*Borealites*, ?*Peregrinoceras*) sp. indet.

Материал. Один небольшой фрагмент ядра.

Диагноз. Дисквидные раковины со скульптурой двойных ребер с точкой ветвления посередине боковой поверхности. Между пучками – вставные ребра, которые начинаются вблизи точки вставления пупкового ребра, но не соединяются с ним.

Распространение и возраст. Берриас – нижний валанжин севера Средней и Западной Сибири.

Местонахождение. Северо-Ванкорская скв. 3, инт. 2808–2839,3 м, глубина отбора 2813,5 м.

Ammonites (?*Tollia*) sp. indet.

Материал. Два небольших фрагмента ядер.

Диагноз. Дисквидные раковины со скульптурой толстых изящных двойных ребер с сильным изгибом и точкой ветвления посередине боковой поверхности. Между пучками – вставные ребра, которые начинаются вблизи точки вставления пупкового ребра, но не соединяются с ним.

Распространение и возраст. Берриас Средней и Западной Сибири.

Местонахождение. Северо-Ванкорская скв. 3, глубина отбора 2817,4 м; Северо-Ванкорская скв. 4, глубина отбора 2828,5 м.

Н. К. Могучева

ПЕЛЬТАСПЕРМОВЫЕ ПТЕРИДОСПЕРМЫ ТРИАСОВОЙ ФЛОРЫ СИБИРИ

Триасовая флора Сибири изучена плохо, несмотря на то что довольно широко распространена в континентальных отложениях триаса Средней и Западной Сибири. В последние годы установлено, что она однотипна на такой огромной территории и содержится во всех трех отделах триасовой системы. В ее составе присутствуют все группы мезозойской флоры: мхи, лепидофиты, членистостебельные, папоротники, пельтаспермовые птеридоспермы, цикадофиты, гинкгофиты, хвойные.

Наличие пельтаспермовых птеридоспермов – одна из характерных особенностей этой флоры. Первое их появление отмечено в пермских отложениях Западной Европы, часто встречаются они (особенно род *Tatarina*) в татарских отложениях Русской платформы и Приуралья. Их роль в триасовой сибирской флоре невелика, но они придают ей своеобразный облик и позволяют отличать от предшествующей пермской и последующей юрской флоры.

Наиболее разнообразный состав птеридоспермов отмечен в раннетриасово-анизийской корвунчанской флоре, особенно широко распространенной в вулканогенно-осадочных образованиях Сибирской платформы, Кузнецкого бассейна и Западной Сибири. В ней птеридоспермы серии *Scytophyllum* [3] представлены родами *Lepidopteris*, *Scytophyllum*, *Madygenia* и ассоциирующим с ними *Peltaspermum*, а также *Tatarina*, *Paratatarina*, *Tersiella*, *Edyndella* и др. (серия *Tatarina* – *Paratatarina*). В настоящее время А. Б. Доуэлд в ходе ревизии родов установил, что родовое название *Scytophyllum* преокупировано, поэтому заменил его новым – *Dellephyllum* Doweld [4].

Первые единичные представители рода *Lepidopteris* известны из цехштейна Западной Европы. В Сибири он впервые появляется в индских и нижнеоленинских отложениях Восточного Таймыра (опорный разрез триаса мыса Цветкова), Верхоянья и Вилюйской синеклизы [6]. В триасе на мысе Цветкова остатки *Lepidopteris arctica* Mogutch. с редкими *Peltaspermum* встречаются по всему разрезу кешинской и восточнотаймырской свит и вместе с доминирующими плауновидными *Tomiostrubus* являются основными компонентами флористического комплекса нижнетриасовых отложений Восточного Таймыра и восточных окраин Сибирской платформы. Единичные находки лепидоптерисов известны в вулканогенно-осадочных образованиях нижней половины триаса Тунгусского и Кузнецкого бассейнов и Западной Сибири. В более молодых отложениях триаса Сибири они пока не обнаружены, в отличие от европейских регионов, где встречаются и в верхнем триасе, а флора среднего триаса – рэта с *Lepidopteris ottonis* (руководящий вид) даже названа лепидоптериевой [3].