

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ НЕФТЕГАЗОВОЙ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ им. А.А. ТРОФИМУКА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“НОВОСИБИРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
“СИБИРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ГЕОЛОГИИ, ГЕОФИЗИКИ И МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ”

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ, СТРАТИГРАФИЯ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ МЕЗОЗОЯ И КАЙНОЗОЯ БОРЕАЛЬНЫХ РАЙОНОВ

МАТЕРИАЛЫ НАУЧНОЙ ОНЛАЙН-СЕССИИ,
посвященной 110-летию со дня рождения
члена-корреспондента АН СССР
Владимира Николаевича Сакса

19–22 апреля 2021 г.



PALEONTOLOGY, STRATIGRAPHY AND PALEO GEOGRAPHY OF THE MESOZOIC AND CENOZOIC IN BOREAL REGIONS

PROCEEDINGS OF THE ONLINE SCIENTIFIC SESSION
dedicated to the 110th anniversary of the birth
of Corresponding Member of the USSR Academy of Sciences
Vladimir Nikolaevich Saks

April 19–22, 2021

Новосибирск / Novosibirsk
ИНГГ СО РАН / IPGG SB RAS
2021

УДК 551.807:551.763

**ПАЛЕОБИОГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ АКВАТОРИИ ПОЗДНЕГО МЕЛА
ЗАПАДНОЙ СИБИРИ И ДРУГИХ ПРОВИНЦИЙ, ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ СТРАТИГРАФИИ
(НА ОСНОВАНИИ ИЗУЧЕНИЯ ФОРАМИНИФЕР)**

В.М. Подобина

Томский государственный университет, Томск, podobina@ggf.tsu.ru

В пределах Арктической области одноименного циркулярного пояса в сеномане–туроне и в меньшей мере в коньяке–сантоне прослежено сходство на родовом и видовом уровне таксонов фораминифер между Западно-Сибирской и Канадской провинциями. В этих провинциях в данный период времени преобладали агглютинированные кварцево-кремнистые раковины (Табл.). В позднем кампане–маастрихте резко изменяется состав таксонов фораминифер Западно-Сибирской провинции. В палеоценозах этого времени преобладают известковые секреционные и агглютинированные фораминиферы. В этот временной этап Западно-Сибирская провинция совместно с Восточно-Европейской, по-видимому, входила в состав Бореально-Атлантической области Бореального пояса. Смешанный состав таксонов в палеоценозах на юго-востоке дал дополнительные сведения для уточнения возраста стратонов верхнего мела Западно-Сибирской провинции.

Ключевые слова: Фораминиферы, поздний мел, Западно-Сибирская, Канадская провинции, Арктическая область.

**PALEOBIOGEOGRAPHIC ZONATION OF LATE CRETACEOUS AQUATORIIUMS
OF WEST SIBERIAN AND OTHER PROVINCES, SIGNIFICANCE FOR STRATIGRAPHY
(ON FORAMINIFERAL STUDY DATA)**

V.M. Podobina

Tomsk State University, Tomsk, podobina@ggf.tsu.ru

In bound of Arctic realm of the same name circum pole belt in cenomanian – turonian and at least in coniacian – santonian the similarity of foraminiferal taxons on genera and species level between of West Siberian and Canadian provinces have been observed. In this Arctic realm the agglutinated kwartz-siliceous foraminifera were predominated. Table. In the late campanin – maastrichtian the West Siberian foraminiferal taxons were very changed. In paleocenosis of this time calcareus secreted and agglutinated foraminifera were predominated. In this time West Siberian province together with East Evropean apparently ented in content of the Boreal Atlantic realm of the Boreal belt. The mixed taxons of paleocenosis on the South-East have been given the opportunity to defined the age of late cretaceous stratons of West Siberian province.

Key words: Foraminifera, Late Cretaceous, West Siberian, Canadian provinces, Arctic realm.

doi: 10.18303/B978-5-4262-0104-0-167

Проведенные ранее исследования по палеобиогеографии основывались на фактическом материале по верхнему мелу Западной Сибири. В последние годы автором получены сведения по фораминиферам из разрезов скважин площадей, расположенных севернее широтного течения р. Оби (Подобина, 1984, 2000, 2018, 2019).

В основу выделения палеобиогеографических поясов (Арктического, Бореального, Тетического) положены общие особенности географического распределения типов сообществ фораминифер, выявление эндемизма высших таксонов (отрядов, семейств) их бентосных раковин с учетом изменения родового состава планктонных форм. В пределах поясов выделены области по таксонам этих организмов, отличающихся составом семейств и высокой степенью эндемизма родов. Установление провинций основывается на отличиях в составе родов и высокой степени эндемизма видов. Районы прослежены только в пределах позднемеловых бассейнов Западно-Сибирской провинции.

Они установлены для определенных стратиграфических уровней по ареалам отдельных видов, а также по анализу общей структуры палеоценозов фораминифер. Выделяемые разного ранга биохории определили надежность детальных биостратиграфических исследований и межрегиональных корреляций пород, включающих фораминиферы.

В нашей стране исследования по палеобиогеографии мезозоя бореальных бассейнов начаты с 50-х годов под руководством В.Н. Сакса им и его учениками (В.А. Захаров, С.В. Меледина, Б.Н. Шурыгин и др.), продолжающиеся до настоящего времени (Сакс и др., 1971). Многочисленные исследования по палеобиогеографическому районированию поздне меловых бассейнов Западно-Сибирской и других провинций на основании бентосных фораминифер выполнены автором (Подобина, 1984, 2000; Podobina, 1995). На основании изучения планктонных фораминифер подобные работы ранее выполнены В.Г. Морозовой (1973).

Большое сходство сеноман-туронских палеоценозов фораминифер в пределах Западно-Сибирской и Канадской провинций (Канада и Северная Аляска) указывает на существование в начале позднего мела неглубокого эпиконтинентального бассейна на месте современного Северного Ледовитого океана. В коньяке–сантоне наблюдается начало разобщения бассейнов Западной Сибири и Канады, в связи с чем палеоценозы фораминифер уже значительно отличаются родовым составом и наличием эндемичных видов. В противоположность Канадскому бассейну, постоянно находившемуся под влиянием южных морей (See Way), связи западносибирских морей с южными бассейнами были ограниченными и кратковременными. В сантонских палеоценозах сравниваемых провинций уже более половины викарирующих и эндемичных видов. В Западной Сибири, по-прежнему, преобладают агглютинированные кварцево-кремнистые раковины, а секреционно-известковые прослежены только в мелко-водных и прибрежных участках бассейна. В позднем кампане–маастрихте наблюдается дальнейший подъем территории Арктики, что привело к поднятию северных территорий Западной Сибири и Канады. Это нам известно из палеогеографических и геологических карт этих регионов, а также по данным распределения фораминифер. В Западной Сибири к началу кампана–маастрихта установилась тесная связь с южными морями через Тургайский пролив и резко изменился систематический состав палеоценозов фораминифер.

Палеобиогеографическое районирование поздне меловых бассейнов Западно-Сибирской провинции проведено в основном по бентосным фораминиферам. Систематическим составом они значительно отличаются: в сеномане–сантоне представлены преимущественно агглютинированными кварцево-кремнистыми раковинами, в позднем кампане–маастрихте преобладали известковые секреционные и агглютинированные формы. Такое резкое различие в систематическом составе фораминифер определяет положение Западно-Сибирской провинции в пределах Арктической (сеноман–сантон), а затем Бореально-Атлантической (кампан–маастрихт) областей, соответствующих указанным палеобиогеографическим поясам (Арктическому циркумполярному и Бореальному).

Палеобиогеографические районы Западно-Сибирской провинции выделены на основании прослеживания ареалов различных видов и по общей структуре палеоценозов фораминифер. Это районирование оказалось наиболее эффективным для тех промежутков времени (раннетуронского, раннесантонского и раннемаастрихтского), которым соответствует широкое распространение трансгрессий и соответственно палеоценозов фораминифер.

Приведенные корреляции микрофаунистических зон и слоев разных провинций в пределах одной области или районов в одной провинции дали возможность уточнить

возраст стратонов верхнего мела Западно-Сибирской провинции (Подобина, 1984, 2000, 2018, 2019; Podobina, 1995).

Для примера приводим схему корреляции фораминиферовых зон и слоев верхнего мела Западно-Сибирской и Канадской провинций в пределах Арктической палеобиогеографической области (рис. 1).

Ярус	Западная Сибирь		Канада				Северная Аляска			
	Подобина, 2018, 2019		Peace River, Alberta (Steick and Wall, 1954, 1955)		Central Alberta (Wall, 1967)		Vermilion Area, Alberta (Nauss, 1947)		Северные районы (Tarpan, 1962)	
	Горизонт	Микрофаунистические зоны	Формации и пачки	Микрофаунистические зоны	Формации и пачки	Микрофаунистические зоны	Формации и пачки	Микрофаунистические зоны	Формации и пачки	Микрофаунистические зоны
Кампан	Нижний	Славгородский	Bathysiphon vitta, Recurvoides magnificus	Wariabi (Вариаби)	Не выделена	Wariabi (Вариаби)	Lenticulina	Epistomina fax	Schrader Bluff (Шрейда Блафф)	Trochammina albertensis, Eoeponidella linki
Сантон	Верхний	Славгородский	Cribrostomoides exploratus, Ammomarginulina crista	Wariabi (Вариаби)	Не выделена	Wariabi (Вариаби)	Trochammina ribstotensis	Trochammina ribstotensis	Schrader Bluff (Шрейда Блафф)	Trochammina ribstotensis, Neobulimina canadensis
Коньяк	Верхний	Седелниковский	Dentalina tineiformis, Cibicides sandidgei	Wariabi (Вариаби)	Не выделена	Wariabi (Вариаби)	Trochammina sp. (Haplophragmium chapmani, Trochammina diagonis)	Trochammina ribstotensis	Schrader Bluff (Шрейда Блафф)	Trochammina ribstotensis, Neobulimina canadensis
Турон	Верхний	Кузнецовский	Pseudoclavulina hastata	Cordium (Кордиум)	Не выделена	Cordium (Кордиум)	Не выделена	Не выделена	Seabee (Сибби)	Pseudoclavulina hastata, Arenobulimina (?) torula
Турон	Нижний	Кузнецовский	Gaudryinopsis angustus	Kaskarau (Каскаро)	Не выделена	Blackstone (Блекстоун)	Lower Pelagic	Rugoglobigerina, Haplophragmoides (?) collyra	Seabee (Сибби)	Не выделена
Сеноман	Верхний	Уватский	Trochammina wetteri tumida, Verneuillinoides kansasensis	Danvegan (Данвеган)	Ammobaculites pacalis	Blackstone (Блекстоун)	Не выделена	Haplophragmoides gigas	Ninuluk	Gaudryina (?) irenensis, Trochammina rutherfordi
Сеноман	Нижний	Уватский	Trochammina wetteri tumida, Verneuillinoides kansasensis	Danvegan (Данвеган)	Ammobaculites pacalis	Blackstone (Блекстоун)	Не выделена	Haplophragmoides gigas	Ninuluk	Gaudryina (?) irenensis, Trochammina rutherfordi

Рис. 1. Схема корреляции верхнемеловых микрофаунистических зон Западно-Сибирской и Канадской провинций в пределах Арктической палеобиогеографической области.

