

125083  
2006

1-1 см

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
НАУЧНЫЙ СОВЕТ

ПО ГЕОЛОГИИ И РАЗРАБОТКЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

ИНСТИТУТ НЕФТЕГАЗОВОЙ ГЕОЛОГИИ  
И ГЕОФИЗИКИ им. А. А. Трофимука  
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



## ТРОФИМУКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ-2006

**НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**  
молодых ученых, аспирантов, студентов,  
посвященная 95-летию со дня рождения академика  
*Андрея Алексеевича Трофимука*

3–4 октября 2006 г.

### МАТЕРИАЛЫ

«Мое напутствие молодым: вырастайте дерзкими!  
Надо не только превзойти своих учителей, но и стать  
на голову выше. Тогда мы, старшее поколение, бу-  
дем знать, что работали не напрасно. Скажу честно:  
когда мой ученик приходит с чем-то, о чем я даже не  
мог предположить, я не огорчаюсь, хотя переживаю.  
Но в то же время вижу, что дело-то выходит на но-  
вый виток. И это главное».

*А. А. Трофимук*  
(Комс. правда, 1986, 19 авг.)

Новосибирск  
2007

125083

## АММОНИТЫ, БИОСТРАТИГРАФИЯ И БИОГЕОГРАФИЯ КЕЛЛОВЕЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН

Широкое распространение отложений морского келловоя на территории Западно-Сибирской плиты явилось отражением существования в конце бата – келловее нормально соленого эпиконтинентального моря. Об этом свидетельствуют многочисленные находки нектонных морских стеногалинных головоногих – аммонитов и белемнитов. В относительно удаленных от берега частях Западно-Сибирского келловейского бассейна отлагались глинистые и алевролитистые илы с остатками не только нектонных групп, но и двустворчатых моллюсков, фораминифер, а также своеобразным комплексом диноцист, спор и пыльцы.

На территории Западно-Сибирской плиты морской келловей входит в состав васюганского горизонта, нижнего подгоризонта и слагает части даниловской, абалакской, васюганской, гальчихинской, точинской свит, развитых в отдельных структурно-фациальных районах [7]. Морская осадочная толща от келловоя до конца неокома в Западной Сибири подразделяется на ярусы и зоны с помощью аммонитов.

Целью данной работы было уточнение аммонитовой биостратиграфической шкалы келловоя Западной Сибири и установление места келловейского Западно-Сибирского бассейна в общей биогеографической классификации.

Все аммониты, на которых основана эта работа, получены из керна скважин, пробуренных в Западной Сибири в последние годы. Насчитывается около 50 образцов из 12 скважин, в которых встречены определяемые аммониты. Сохранность материала такова, что часто возможны достаточно надежные определения до вида, иногда до рода, но, как правило, в открытой номенклатуре.

Аммонитовая шкала келловоя и верхней юры Западно-Сибирской плиты основана полностью на определениях из керна скважин. Она создавалась с опорой на зональные шкалы келловоя соседних территорий – севера Средней Сибири и Восточной Европы, поскольку установлено большое сходство родов и видов аммонитов на всех этих территориях.

Более или менее детальной схема стратиграфического расчленения келловоя Западной Сибири стала к 1984 г. В этой шкале, предложенной М. С. Месежниковым с соавторами [5], нижний келловей фигурировал как слои с *Cadoceratinae* (скв. Игримская 114; Даниловская 97; Сургутская 928; Федоровская 148), а в верхней его части выделялись по аналогии с Русской платформой, слои с *Kepplerites* (*Sigaloceras*) sp. ind. Находки достоверных среднекелловейских аммонитов известны не были, а выделение подъяруса было условным (см. рис. 1). В верхнекелловейских отложениях Западной Сибири были встречены роды аммонитов: *Eboraciceras*, *Longaeviceras*, *Quenstedtoceras*, т. е. представители арктического семейства *Cardioceratidae*. Верхний подъярус был расчленен на две зоны, аналогичные выделенным в Средней Сибири.

Установление общих со среднесибирскими родов и видов *Eboraciceras* sp. ind., *Quenstedtoceras* (*Soaniceras*) cf. *angustum* Meled., *Q. (S.)* cf. *parvulum* Meled., *Q. (Lamberticeras)* cf. *flexicostatum* (Phill.), *Q. (S.)* cf. *principale* Sazon. и др. явились основанием выделения зоны *Eboraciceras subordinarium*, а отнесение отдельных экземпляров к восточноевропейскому виду *Quenstedtoceras lamberti* (Sowerby), который служит индексом одноименной зоны на Русской платформе, отражено на схеме введением второго зонального индекса. По мере накопления данных о находках келловейских аммонитов в кернах скважин происходило уточнение биостратиграфической шкалы этого яруса.

В современной стратиграфической схеме келловоя и верхней юры Западной Сибири, принятой в 2004 г. на МСК [7], впервые надежно обоснован средний подъярус келловоя, благодаря находкам среднекелловейских *Rondiceras* ex gr. *milashevici* (Nikitin) из скв. Алешкинская 135-Р и Южно-Носковская 318, *Kosmoceras* (*Gulielmites*) sp. ind. ex gr. *jason* (Reinecke) из скв. Средненадымская 251, Южно-Носковская 318, а нижняя граница слоев с *Cadoceratinae* опущена в верхний бат (см. рис. 1).

Аммониты из авторской коллекции характеризуют все три подъяруса келловоя и принадлежат 3 семействам, 9 родам и 16 видам. В комплексе Западно-Сибирских аммоноидей присутствуют аммониты, населявшие как Арктические, так и Восточно-Европейские моря.

Авторами был составлен банк данных имеющихся определений аммонитов из келловоя Западной Сибири, описанных и изображенных в литературе и собственных определений. Всего насчитывается около 150 таких определений, охватывающих 10 родов и около 20 видов. Их количественный анализ показал,

что в Западно-Сибирском море в келловее преобладали роды арктического семейства *Cardioceratidae*, а аммониты-иммигранты из восточно-европейских морей играли подчиненную роль (см. рис. 2; 3).

Ярус	Подъярус	Месежников и др., 1984 [5]	Решения..., 1991 [6]	Решение..., 2004 [7]
	Верхний	<i>Eboraceras subordinarium</i> ( <i>Quenstedtoceras lamberti</i> )	<i>Quenstedtoceras lamberti</i>   <i>Eboraceras subordinarium</i>	<i>Quenstedtoceras lamberti</i>   <i>Eboraceras subordinarium</i>
Келловей		<i>Longaeviceras keyserlingi</i>	<i>Longaeviceras keyserlingi</i>	<i>Longaeviceras keyserlingi</i>
	Средний	?	Слой с <i>Rondiceras milashevici</i> и <i>Kosmoceras ex gr. jason</i>	Слой с <i>Rondiceras milashevici</i> и <i>Kosmoceras ex gr. jason</i>
	Нижний	Слой с <i>Cadoceratinae</i>	Слой с <i>Cadoceratinae</i>	Слой с <i>Cadoceratinae</i>
Бат	верх.			

Рис. 1. Схемы стратиграфического расчленения келловейского яруса в работах разных лет

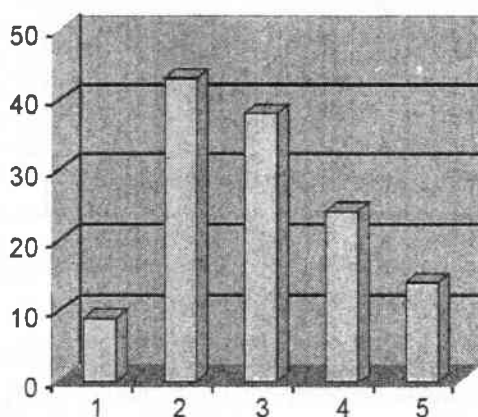


Рис. 2. Количество определений отдельных родов келловейских аммонитов из скважин. По горизонтали: роды аммонитов. По вертикали: количество определений в банке данных. Арктические аммониты: 1 – *Eboraceras*, 2 – *Quenstedtoceras*, 3 – *Longaeviceras*, 4 – *Cadoceratinae* (*Cadoceras*, *Pseudocadoceras*, *Rondiceras*). Аммониты – иммигранты из морей Восточной Европы: 5 – *Perisphinctidae* (*Indosphinctes*), *Kosmoceras*, *Sigaloceras*, *Kepleritinae*, *Quenstedtoceras ex gr. lamberti*

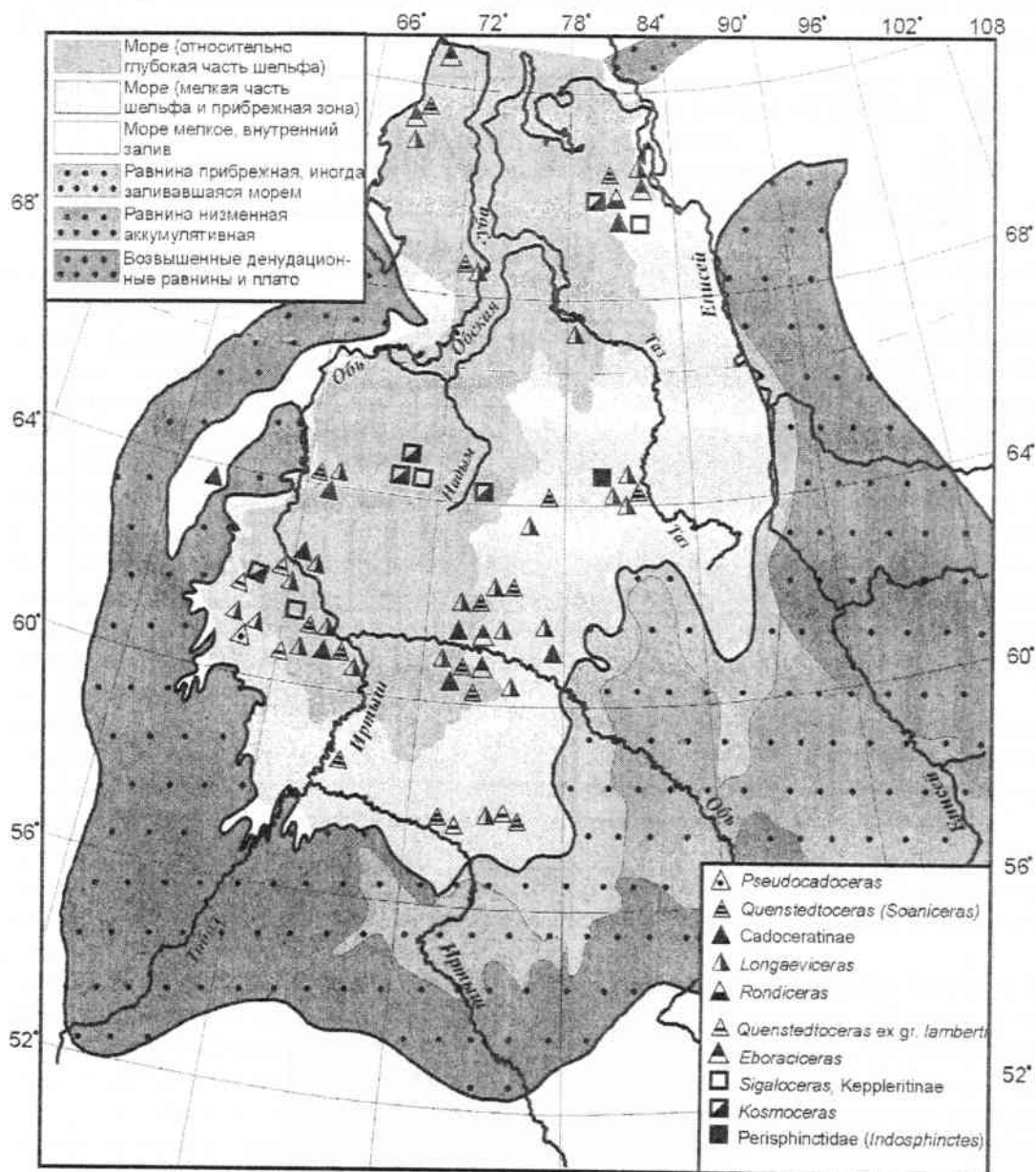


Рис. 3. Распространение келловейских родов аммонитов, обнаруженных в скважинах на территории Западно-Сибирского бассейна

В лаборатории палеонтологии и стратиграфии мезозоя и кайнозоя была разработана биогеографическая классификация юрских бассейнов северного полушария [3; 4]. Севернее 50° широты были выделены следующие биогеографические области: Арктическая циркумполярная (Средняя Сибирь, Северо-Восток России, Северная Канада, Аляска, Восточная Гренландия, Шпицберген, Новая Земля, Арктические о-ва), к западу от нее Бореально-Атлантическая (Северо-Западная Европа, Польша, Прибалтика, Европейская часть России) и на востоке Бореально-Тихоокеанская (Британская Колумбия, юго-запад Альберты, запад Монтаны, Вайоминга).

Арктическая область оконтуривается по преобладанию в комплексе аммонитов семейства *Cardioceratinae*. В келловейском веке в ее составе выделяются Северо-Сибирская, Гренландская и Северо-Тихоокеанская провинции. Гренландская провинция представляла собой зону экотона на границе двух областей Арктической циркумполярной и Бореально-Атлантической. В отличие от классических арктических акваторий, охарактеризованных исключительно кардиоцератидами, в этой провинции наряду с кардиоцератидами обитали, роды-иммигранты из восточно-европейских морей. Первые из них преобладали, что дало основание включить Гренландскую провинцию в келловее в состав Арктической области, являющейся краевой провинцией этой области.

Преобладание кардиоцератид указывает на принадлежность Западно-Сибирского бассейна к Арктической палеобиогеографической области. Присутствие во всех трех подъярусах келловее родов и видов из

восточно-европейских морей дает основание относить Западно-Сибирское море к Гренландской провинции (Восточная Гренландия, Северное море, Шпицберген, Земля Франца-Иосифа) этой области (рис. 4).



Рис. 4. Биогеографическое районирование Арктического бассейна в меловое по аммонитам. Палеогеографическая основа заимствована из работ Б. Н. Шурыгина и др. [8] и Б. Н. Шурыгина, Б. Н. Никитенко [9]

Таким образом, новые определения аммонитов позволили пополнить характеристики всех биостратонов мелового Западной Сибири, а также установить место Западно-Сибирского бассейна в общем иерархическом ряду биогеографической классификации.

#### Список литературы

1. Атлас литолого-палеогеографических карт юрского и мелового периодов Западно-Сибирской равнины. Тюмень: ЗапСибНИГНИ, 1976.
2. Гурари Ф. Г., Девятков В. П., Демин В. И. и др. Геологическое строение и нефтегазоносность нижней-средней юры Западно-Сибирской провинции. Новосибирск: Наука, 2005.
3. Захаров В. А., Меледина С. В., Шурыгин Б. Н. Палеобиохории юрских бореальных бассейнов // Геология и геофизика. 2003. Т. 44. № 7. С. 664–675.
4. Меледина С. В. История расселения и развития аммоноидей в бореальных морях юрского периода и палеобиогеографическое районирование // Проблемы стратиграфии и палеогеографии мезозоя: Материалы к научной сессии. Новосибирск: Изд-во ИГНГ СО РАН, Филиал «ГЕО», 2001. С. 55–57.
5. Месежников М. С., Захаров В. А., Брадучан Ю. В. и др. Зональное расчленение верхнеюрских отложений Западной Сибири // Геология и геофизика. 1984. № 8. С. 40–52.
6. Решения V Межведомственного регионального стратиграфического совещания по мезозойским отложениям Западно-Сибирской равнины (Тюмень, 1990). Тюмень, 1991.
7. Решение VI Межведомственного стратиграфического совещания по рассмотрению и принятию уточненных стратиграфических схем мезозойских отложений Западной Сибири. Новосибирск: СНИИГГиМС, 2004.
8. Шурыгин Б. Н., Меледина С. В., Дзюба О. С. Палеобиогеография Арктических бассейнов в конце средней – начале поздней юры по моллюскам // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеобиогеографии. М.: ГИН РАН, 2005. С. 250–252.
9. Шурыгин Б. Н., Никитенко Б. Л. Ранне- и среднеюрская палеобиогеография Арктики // Юрская система России: проблемы стратиграфии и палеобиогеографии. М.: ГИН РАН, 2005. С. 253–255.