

Меловая комиссия МСК России
Российский Фонд Фундаментальных Исследований
Российский Гуманитарный Научный Фонд
Центр дополнительного образования "Интеллект"
Администрация города Феодосии
Геологический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова



Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии



Материалы
Восьмого Всероссийского совещания
26 сентября – 3 октября 2016 г.
Республика Крым
Под редакцией Е.Ю. Барбошкина



Издательский Дом «ЧерноморПРЕСС»
Симферополь

2016

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕРХНЕЮРСКИХ-НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ БОЛЬШЕХЕТСКОЙ СТРУКТУРНОЙ ТЕРРАСЫ (ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ)

**Г.М. Татьяна¹, А.В. Файнгерц¹, С.Е. Агалаков³, А.Н. Алейников², С.Н. Бабенко¹, И.В. Кислухин³,
О.Н. Костеша¹, К.П. Лялюк¹, А.С. Семенова¹, Н.Н. Стариков¹**

¹ Томский государственный университет (ТГУ), Томск, alex@ggf.tsu.ru

² Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья, Новосибирск, alnik@sniiggims.ru

³ Тюменский нефтяной научный центр, Тюмень, ivkislukhin@rosneft.ru

STRATIGRAPHIC RESEARCH OF UPPER JURASSIC-LOWER CRETACEOUS BOL'SHENETSK STRUCTURAL TERRACE (WEST SIBERIA)

**G.M. Tatyana¹, A.V. Fayngerts¹, S.E. Agalakov³, A.N. Aleynikov², S.N. Babenko¹, I.V. Kisluhin³, O.N. Kostesha¹,
K.P. Lyalyuk¹, A.S. Semenova¹, N.N. Starikov¹**

¹ Tomsk State University (TGU), Tomsk, alex@ggf.tsu.ru

² Siberian Research Institute of Geology, Geophysics and Mineral Resources, Novosibirsk, alnik@sniiggims.ru

³ Tyumen Petroleum Research Center, Tyumen, ivkislukhin@rosneft.ru

О проблеме выделения границы юрской и меловой систем в разрезах глубоких скважин Западной Сибири говорилось и писалось много, однако до сих пор существует нерешенность этого важного вопроса при анализе региональных и местных стратиграфических схем. При проведении работ по исследованию керна из 14 поисково-оценочных и разведочных скважин на лицензионных участках ООО «Тагульское» в 2015 году одной из задач, стоявших перед сотрудниками Томского государственного университета, было уточнение границы юры и мела в пределах Большехетского района.

Опыт изучения опорных разрезов и реперных горизонтов показывает, что необходимая детальность расчленения и обоснованная корреляция отложений могут быть достигнуты только в результате совместного применения биостратиграфических, литолого-фациальных и других экономически оправданных методов в комплексе.

В соответствии со схемой районирования нижнемеловых отложений Западной Сибири (Решение..., 2004), территория расположения (рис. 1) изученных 9 скважин: Горчинская 4, Восточно-Пендомаяхская 2, Пендомаяхская 1, Сузунская 34, Восточно-Сузунская 2, Восточно-Чарская 2, Ячиндинская 1, Хикиглинская 1, Северо-Ванкорская 1 относится к Малохетскому подрайону Енисей-Хатангского структурно-фациального района (СФР).

Для нижнего мела Малохетского подрайона выделены: нижнехетская свита (берриас-нижний валанжин), сухоудинская свита (нижний валанжин-нижний готерив).

Согласно схеме районирования верхнеюрских отложений Западной Сибири (Решение..., 2004) территория расположения изученной скважины Хикиглинская 1 относится к Тазо-Хетскому району Обь-Ленской фациальной области, скважина Ванкорская 9 находится в зоне сочленения Туруханского СФР и Малохетского подрайона Енисей-Хатангского СФР.

Четыре скважины: Лодочные 7,8, Западно-Лодочная 1, Восточно-Лодочная 1 относятся к Туруханскому СФР, на территории которого в объеме нижнего мела выделены (снизу вверх): юрацкая свита (берриас-нижний готерив) и малохетская свита (готерив-нижний апт).

Биостратиграфический анализ всего комплекса фаунистических групп (аммонитов, двустворчатых моллюсков и фораминифер) из керна изученных скважин в пределах Большехетской структурной террасы позволил проследить отдельные биостратиграфические подразделения в свитах юры и неокома северо-восточной части Западной Сибири и увязать их с зональной шкалой верхней юры и нижнего мела более южных центральных районов.

По результатам комплексных палеонтологических исследований по макро- и микрофауне была установлена полная зональная последовательность берриаса и нижнего валанжина. Датировки по макро- и микрофауне позволяют уточнить объемы местных подразделений (свит и толщ).

В отложениях яновстанской свиты (скважина Хикиглинская 1) по двустворкам выделена b-зона *Buchia mosquensis* ниже-средневожского подъяруса волжского яруса. Прослежена фораминиферная зона *Spiroplectamina vicinalis*, *Dorothia tortuosa* JF45 (верхи нижнего подъяруса - низы среднего подъяруса волжского яруса). В скважине Восточно-Лодочная 1 установлена f-зона *Ammodiscus veteranus*, *Evolutinella volossatovi* JF52 (верхняя часть зоны) (Атлас..., 1990).

В отложениях нижнего берриаса (верхняя часть яновстанской свиты) в скважинах: Ванкорская 9, Восточно-Лодочная 1 по двустворкам прослежены b-слои с *Buchia unchensis*, по фораминиферам прослежены f-зоны *Gaudryina gerkei*, *Trochammina rosaceaformis* KF1 (нижняя часть зоны).

В отложениях средней части берриаса нижнехетская свита скважина Восточно-Сузунская 2 по аммонитам удалось установить смежные аммонитовые зоны, имеющие смыкаемость границ: a-зона *Nectoroceras kochi*; a-зона *Surites analogus*.

В низах нижнего валанжина (нижнехетская свита) нижняя часть f-зоны *Orientalia baccula*, *Ammodiscus micrus* KF3 прослежена в скважине Северо-Ванкорская 1 и в скважине Западно-Лодочная 1.

В нижнехетской свите в нижней части нижнего валанжина в скважине Восточно-Лодочная 1 по аммонитам прослежена а-зона *Neotollia klimovskensis*; по фораминиферам – f-зона *Valanginella tatarica* KF2 (нижняя часть зоны, в объеме а-зоны *Neotollia klimovskensis*).

В верхней части нижнего валанжина (суходудинская свита скважина Северо-Ванкорская 1) установлены b-слои с *Vuchia keyserlingi*; прослежена фораминиферная зона *Cribrostomoides infracretaceous*, *Cribrostomoides sinuosus* KF4 (нижняя часть зоны) в скважинах: Пендомаяхская 1; Северо-Ванкорская 1.

По данным палинологического изучения образцов керн можно сделать следующие выводы:

Детальные расчленения нижнеэокомских разрезов проводить по данным спорово-пыльцевого анализа на данной территории не представляется возможным.

Этому препятствует постепенные изменения флористического состава растительности, отсутствие руководящих видов, однообразие палеогеографических условий, плохая сохранность палиноморф в результате процессов седиментогенеза и диагенеза.

Для изучаемого района (Малохетский подрайон Енисей-Хатангского района) по стратиграфической схеме (Решение..., 2004) в связи с близостью области сноса характерно разнообразие палинофлоры, начиная с берриаса. Поэтому датировка возраста в большинстве случаев сопоставлена со спорово-пыльцевым комплексом (СПК) Региональной стратиграфической схемы Западной Сибири и по положению в разрезе.

В Стратиграфической схеме (Решение..., 2004) Значительное количество микрофитопланктона показано для валанжина Малохетского СФР. По этому показателю и по разнообразию схизейных спор, район скважины 8 Лодочной площади и, вероятно всего Лодочного поднятия следует отнести к Малохетскому подрайону, а не к Туруханскому, как указано в стратиграфической схеме 2004 г.

Литолого-фациальный анализ нижнемеловых отложений Большехетской структурной террасы Западно-Сибирской плиты был проведен по керну 9 скважин (порядка 900 м). Анализ основывался на изучении структурно-текстурных особенностей, вещественного состава песчаных и алеврито-глинистых пород, строения породно-слоевых ассоциаций разреза, а также результатов палинологического, палинофациального, микро- и макрофаунистического анализа отложений.

Полученные результаты исследований свидетельствуют о том, что седиментация происходила в следующих условиях:

- открытого мелководно-морского шельфа, где основными являются фации алеврито-глинистых осадков открытой части бассейна (Алексеев, 2014);

- прибрежно-морские, в данном случае седиментация происходила на разном удалении от берега моря и с различной гидродинамикой среды, что определило их резкую литологическую неоднородность. Для отложений открытого подвижного мелководья характерными являются алеврито-песчаные, песчаные осадки дальней зоны подвижного и сильноподвижного мелководья, переслаивание алевритовых и песчаных осадков волновой ряби. Отложения прибрежного мелководья включают алеврито-глинистые и алеврито-песчаные осадки прибрежного малоподвижного мелководья и прибрежного взмучивания;

- в условиях заливно-лагунного побережья распространены алеврито-глинистые осадки центральных частей заливов и лагун, песчано-алевритовые осадки прибрежных и глинисто-алевритовые осадки полуизолированных частей побережья заливов и лагун.

Литература

Алексеев В. П. 2014. Атлас субаквальных фаций нижнемеловых отложений Западной Сибири (ХМАО-Югра) // Екатеринбург: Изд-во УГГУ. С. 284.

Атлас моллюсков и фораминифер морских отложений верхней юры и неокома Западно-Сибирской нефтегазоносной области. 1990 // М.: Недра. Т.1 – 286 с.; Т.2 С. 359.

Решение 6-го Межведомственного регионального стратиграфического совещания по рассмотрению принятию уточненных стратиграфических схем мезозойских отложений Западной Сибири. 2003 // Новосибирск: СНИИГиМС. 114 с., прил. 3 на 31 листе.
