

УДК 551.763+551.863

О РАБОТЕ ЧЕТВЕРТОГО ВСЕРОССИЙСКОГО СОВЕЩАНИЯ “МЕЛОВАЯ СИСТЕМА РОССИИ И БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ: ПРОБЛЕМЫ СТРАТИГРАФИИ И ПАЛЕОГЕОГРАФИИ”

© 2009 г. Е. Ю. Барабошкин*, В. А. Захаров**, Б. Н. Шурыгин***,
О. С. Дзюба***, А. Е. Игольников***

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва
e-mail: barabosh@geol.msu.ru

**Геологический институт РАН, Москва

***Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, Новосибирск

Поступила в редакцию 02.12. 2008 г.

Ключевые слова: меловая система, стратиграфия, палеогеография, совещание, Россия.

19–23 сентября 2008 г. в Институте нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, г. Новосибирск, при финансовой поддержке РФФИ (гранты 08-05-06089-г, 06-05-64284, 06-05-64439-а, 06-05-64224-а) состоялось Четвертое Всероссийское совещание “Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии”, посвященное памяти председателя Комиссии по меловой системе МСК России, профессора Владимира Анатольевича Прозоровского. Было оглашено письмо к участникам совещания от председателя МСК России, члена-корреспондента РАН А.И. Жамойды, где отмечены заслуги В.А. Прозоровского в организации активной работы Комиссии по меловой системе МСК.

К началу совещания была подана 101 заявка на участие и опубликован сборник материалов, включивший 79 статей¹. В работе совещания участвовали 71 специалист (см. фото) из 11 городов и 22 организаций РФ: БИН РАН (г. Санкт-Петербург); БПИ ДВО РАН (г. Владивосток); ВолгоградЛукойлНИПИНефть (г. Волгоград); ВПО, ГИН РАН, ИО РАН, МГУ, ПИН РАН (г. Москва); ИВиС ДВО РАН (г. Петропавловск-Камчатский); ИГМ СО РАН, ИНГГ СО РАН, НГУ, Сибнефтегеофизика, СНИИГГиМС, ЦГЭ и ЦСГМ (г. Новосибирск); СГУ (г. Саратов); СибНАЦ (г. Тюмень); СПбГУ (г. Санкт-Петербург); ТГУ (г. Томск); ЦНИИгеолнеруд (г. Казань); Чувашское естественно-историческое общество “Terra incognita” (г. Чебоксары), Rutgers University (США). Было заслушано 49 докладов и

представлено 11 стендов по разным направлениям изучения меловой системы: палеонтологии, стратиграфии, палеобиогеографии, палеоэкологии, палеоклиматологии, нефтегазовой геологии, седиментологии и др.

С обращением к участникам совещания выступил научный руководитель ИНГГ СО РАН академик А.Э. Конторович, отметивший большое значение стратиграфических и палеогеографических исследований мела для нефтегазовой геологии России.

В начале заседания были заслушаны мемориальные доклады В.В. Аркадьева и др. (СПбГУ) и И.А. Михайловой и др. (МГУ, ВСЕГЕИ), посвященные В.А. Прозоровскому. Пленарный доклад, освещающий состояние дел в изучении меловой системы России и за рубежом, был сделан Е.Ю. Барабошкиным и др. (МГУ, ВСЕГЕИ). В нем рассмотрены текущие проблемы и достижения в изучении мела; проведено сравнение зональных шкал разных регионов России, борельского и тетического стандартов; освещено состояние дел в Международной комиссии по стратиграфии меловой системы с обоснованием глобальных стратотипов границ ярусов. В заключение были намечены основные пути и задачи дальнейших исследований меловой системы в России, послужившие основой для формирования решений совещания. В другом докладе по изучению меловой системы Сибири председатель Комиссии по меловой системе СибРМСК В.П. Девятков (СНИИГГиМС) продемонстрировал новые региональные стратиграфические схемы мела Западной Сибири, осветил проблемы составления стратиграфических схем для нижнемелового клиноформенного комплекса этого региона, наметил пути их решения и дальнейшего исследования меловых толщ Сибири.

¹ Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии. Материалы Четвертого Всероссийского совещания, г. Новосибирск, 19–23 сентября 2008 г. Под ред. О.С. Дзюба, В.А. Захарова, Б.Н. Шурыгина. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. 208 с.

Несмотря на разнообразную тематику докладов, на совещании не было разделения на секции, что обеспечило живое и продуктивное обсуждение результатов исследований геологами самых разных направлений.

Доклады по палеонтологии освещали вопросы морфологии, систематики и филогении различных групп животных и растений. Значительное число докладов было посвящено аммонитам. И.А. Михайлова и Е.Ю. Барабошкин (МГУ) рассмотрели филогению сем. *Ancylocerataceae*, показали возможную связь колебаний уровня Мирового океана с изменением разнообразия гетероморфов и появлением у них мономорфных потомков. В.Б. Сельцер и В.В. Брехов (СГУ) привели сведения о гетероморфных аммонитах верхнего мела Саратовского Поволжья. Особенности онтогенеза и эволюции разных групп нижнемеловых аммоноидей обсуждались в докладах В.В. Аркадьева (СПбГУ), А.Е. Игольникова (ИНГГ СО РАН), А.Ю. Березина (“*Terra incognita*”), Т.Н. Богдановой (ВСЕГЕИ) и И.А. Михайловой (МГУ).

И.С. Акимов и В.Н. Беньямовский (МГУ и ГИН РАН) рассмотрели этапность развития бентосных *Neoflabellina* на юге Русской плиты в течение кампана–маастрихта.

Морским ежам и гастроподам были посвящены доклады А.Н. Соловьева и др. (ПИН РАН) и А.В. Гужова и др. (ПИН РАН) соответственно. В первом докладе было показано, что рубеж титона и берриаса не пересекает ряд юрских родов, а в берриасе появляются новые специфические группы морских ежей. Во втором докладе проведена ревизия нижнемеловых гастропод Русской плиты, в результате чего их список пополнился 11 новыми видами и родами, а возраст ряда известных таксонов существенно уточнен.

Значительная часть биостратиграфических докладов касалась проблем межрегиональной корреляции разных интервалов меловых толщ. В докладе Е.Ю. Барабошкина (МГУ) рассмотрены уровни, обеспечивающие бореально-тетическую корреляцию верхнего готерива, и высказано предположение, что слои со *Spreetoniceras* Западной Сибири, традиционно относимые к нижнему готериву, должны быть перенесены в верхний готерив. В.В. Митта и Ю.И. Богомоллов (ПИН РАН и ВПО) пересмотрели зональное деление “рязанского региояруса” Русской платформы, выделив в нем пять зон и ряд фаунистических горизонтов. Они еще раз подтвердили, что распределение *Garniericeras* и *Riasanites* в разрезах Русской плиты дискретно: первые встречаются исключительно в верхневолжском подъярусе.

В докладах В.Н. Беньямовского и др. (ГИН РАН, ПИН РАН) и В.М. Подобиной (ТГУ) рассмотрены зональные шкалы верхнего мела по

фораминиферам. Применение новой инфразональной шкалы по бентосным фораминиферам Восточно-Европейской провинции позволило оценить ряд хиатусов в верхнем мелу Мордовии: наиболее крупные перерывы зафиксированы в сеномане, позднем кампана и позднем маастрихте. На юго-востоке Западной Сибири в славгородской и ганькинской свитах обнаружены сантон-маастрихтские комплексы фораминифер, имеющие большое сходство с одновозрастными комплексами Восточно-Европейской платформы.

Анализ таксономического состава и этапности (выделено пять этапов) развития позднеальбско-маастрихтской флоры Чулымо-Енисейского района Западной Сибири, приведенный в докладе Л.Б. Головневой (БИН РАН), показал, что на протяжении альба и сеномана флоры Чулымо-Енисейской впадины имели выраженные связи с флорами Евро-Синийской палеофлористической области, а начиная с турона на этой территории формировались своеобразные флоры с большим количеством эндемиков.

В серии докладов приводились новые данные по биостратиграфии разных групп организмов, полученные при изучении разрезов мела многих районов России. Так, В.А. Захаров и А.Б. Кузьмичев (ГИН РАН) привели новейшие данные по комплексам бухий (двустворки) с обоснованием выделения верхневолжского подъяруса, бореального берриаса и нижнего валанжина на о. Столбовой (Новосибирские острова). А.С. Алифиров и др. (ИНГГ СО РАН) изложили сведения, уточняющие представления о строении опорного для Сибири разреза юрско-берриасских отложений на р. Маурынья (Приполярный Урал). П.И. Алексеев (БИН РАН) изложил результаты анализа систематического состава флоры верхнемелового местонахождения Антибес (Западная Сибирь). В докладе Е.С. Соболева и В.А. Маринова (ИНГГ СО РАН) приведены сведения о первых находках аммонитов *Acanthoscaphites tridens* из маастрихтских отложений Южного Зауралья, позволивших сопоставить их с соответствующей зоной Восточной и Западной Европы (включая стратотип яруса) и сделать вывод о кратковременных связях фаун юга Западной Сибири и Европы в раннем маастрихте. Комплекс характерных для сеномана рядиолярий, обнаруженных в разрезе верхнего мела в южной части п-ова Камчатский мыс, был представлен в докладе Т.Н. Палечек и др. (ГИН РАН, Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН). Внимание аудитории привлек доклад В.С. Зыкина и др. (ИГМ и ИНГГ СО РАН, МГУ), в котором были продемонстрированы палеонтологические свидетельства присутствия морского верхнего мела на Горном Алтае, что указывает на проникновение морского бассейна в пределы Горного Алтая, совпавшее с эвстатическим подъемом океана.

В нескольких докладах освещались возможности палеомагнитного и сейсмостратиграфического методов для решения задач стратиграфии. А.Ю. Гужиков (СГУ) продемонстрировал возможности палео- и петромагнитного методов на примере юрских и меловых отложений. В ряде докладов приводились результаты комплексных магнито- и биостратиграфических исследований по неокому реки Боярка (А.Ю. Гужиков (СГУ) и Е.Ю. Барабошкин (МГУ)), стратотипу волжского региояруса (М.В. Пименов (СГУ)), по разрезу меловых отложений скважины 8 Русско-Полянско-го района юго-востока Западной Сибири (З.Н. Гнибиденко и др. (ИНГГ СО РАН)). Авторы докладов считают, что интегрирование био- и магнито-стратиграфических данных – это перспективный путь для проведения изохронных межрегиональных корреляций разных интервалов юры и мела.

Несколько докладов, вызвавших оживленную дискуссию, касались самой парадигмы стратиграфии: проблем и методов разработки так называемых “геостратиграфических” шкал, системных аспектов классификации стратонев и “системно-литологического” подхода к решению стратиграфических задач. Так, в докладах Ю.Н. Карагодина и др. (ИНГГ СО РАН) данные подходы были использованы при определении границ систем и решении проблем расчленения и корреляции неокмских клиноформ Западной Сибири. Изложенные в докладе А.Л. Бейзеля (ИНГГ СО РАН) принципы и методы построения геостратиграфической шкалы опираются на представления о дискретности осадконакопления на континенте и в морском бассейне.

Многие доклады касались вопросов палеогео- и палеобиогеографии разных регионов в меловом периоде. В докладе В.П. Девятова (СНИИГГиМС) продемонстрирована серия палеогеографических реконструкций Сибири для разных интервалов мелового периода, обсуждалась специфика седиментогенеза отдельных этапов развития эпиконтинентальных меловых морей Сибири. Л.Ф. Копаевич и В.С. Вишневская (МГУ, ГИН РАН) на основе анализа видового разнообразия и морфофункциональных изменений верхнемеловых фораминифер и радиолярий Восточно-Европейской платформы и смежных территорий установили несколько кратковременных интервалов поздне-меловой истории изучаемого региона, в течение которых происходили существенные изменения палеогеографических обстановок (поздний сеноман, ранний кампан и поздний маастрихт). Комплексный анализ строения осадочной толщи, минералов-индикаторов, фаунистических остатков и т.п. использован Т.А. Рязановой и Н.С. Соловьевой (СНИИГГиМС) для детальных реконструкций условий осадконакопления в раннемеловом бассейне Усть-Енисей-

ского района, а В.А. Маринов (ИНГГ СО РАН) на основе детального палеоэкологического анализа ассоциаций фораминифер реконструировал параметры среды и спектр фаций раннемелового морского бассейна Анабаро-Попигайского района. Детальные реконструкции распределения макробентоса в краевой зоне раннемелового морского бассейна на юго-востоке Западной Сибири продемонстрированы в докладе О.С. Урман и Б.Н. Шурыгина (ИНГГ СО РАН).

В ряде докладов акцентировалось внимание на реконструкциях палеоклиматов. Так, В.С. Вишневская и др. (ГИН РАН, МГУ, ПИН РАН) возникновение высокоширотных радиоляриевых ассоциаций связывают с кампанским похолоданием. Л.В. Головнева и др. (БИН РАН, Королевский институт естественных наук Бельгии) привели результаты комплексного исследования канарейской флоры и фауны (Корякское нагорье, маастрихт), показавшие, что формирование совместного захоронения остатков растений, травоядных и хищных динозавров связано с вулканической деятельностью. Обнаруженные ими остатки яиц динозавров свидетельствуют о возможности их размножения в высоких широтах. Адаптации обнаруженных здесь динозавров и вечнозеленых растений к условиям полярной ночи пока остаются загадкой.

А.Б. Герман (ГИН РАН) изложил результаты реконструкции палеоклиматов и географической дифференциации альб-туронских флор разных регионов Арктики, полученные на основе CLAMP-анализа. Автор приходит к выводу, что постепенное смещение Северного полюса в сантоне-маастрихте из центральных районов Палеоарктического бассейна к северному побережью Аляски привело к похолоданию климата последней и, как следствие, к существенному отличию флор этого субрегиона от примерно одновозрастных флор Анадырско-Корякского субрегиона.

Были также представлены доклады, в которых освещались вопросы седиментации меловых отложений Енисей-Хатангского района (О.Н. Злобина, ИНГГ СО РАН), генезиса уникальных углей Липовецкого месторождения (Е.В. Бугдаева, В.С. Маркевич, БПИ ДВО РАН), влияния бентоса на меловой фосфатогенез некоторых районов Восточно-Европейской платформы (С.Ю. Маленкина, ГИН РАН), тектоно-седиментационных моделей ачимовской толщи неокома Западной Сибири (З.Я. Сердюк и др., ЦГЭ).

Во время совещания была организована экскурсия в кернохранилище ИНГГ СО РАН, где участникам были продемонстрированы керн и коллекции макро- и микрофауны из меловых отложений нескольких скважин, пробуренных в центре и на периферии Западной Сибири.



Участники Четвертого Всероссийского совещания “Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии.”

На заключительном заседании обсуждались дискуссионные вопросы стратиграфии, палеогеографии и палеоклиматологии. Отмечалась обширность тематики совещания и недостаток докладов по некоторым аспектам современной хемотратиграфии.

Участники Четвертого Всероссийского совещания по меловой системе России выразили благодарность администрации ИНГГ им. А.А. Трофимука СО РАН за прекрасную организацию совещания. Был отмечен определенный прогресс в изучении меловой системы России за прошедшие два года и активное участие молодых специалистов в этих исследованиях. После обсуждения предложений были приняты следующие решения:

1. Для координации работ по изучению меловой системы России необходимо обновить состав Комиссии по меловой системе МСК России.

2. Усилить работы по детализации стратиграфических шкал по разным (в том числе и ранее не используемым) группам фауны и флоры и палеонтологическому обоснованию региональных стратиграфических схем.

3. Обратит особое внимание на осуществление комплексных магнито-, хемо-, секвенс- и биостратиграфических исследований для обновления детальных стратиграфических шкал меловой системы, выявление разрезов – возможных кандидатов на установление ТГСГ ярусов и проведение бореально-тетической корреляции.

4. Рекомендовать региональным стратиграфическим комиссиям усилить работы по переизучению опорных и типовых разрезов меловой системы России.

5. Обратиться к ректору Ульяновского государственного университета с просьбой об организации и проведении Пятого Всероссийского совещания по меловой системе на базе этого ВУЗа.