

ХРОНИКА

УДК 55 (470+571)

**XI НАУЧНЫЕ ЧТЕНИЯ, ПОСВЯЩЁННЫЕ ПАМЯТИ
ПРОФЕССОРА М.В. МУРАТОВА**

А.В. ТУРОВ, А.О. АНДРУХОВИЧ, В.Н. КОМАРОВ

*ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
23, Миклухо-Маклая ул., г. Москва 117997, Россия
e-mail: avturov@yandex.ru*

**XI SCIENTIFIC READINGS, DEVOTED TO THE MEMORY
OF PROFESSOR M.V. MURATOV**

A.V. TUROV, A.O. ANDRUKHOVICH, V.N. KOMAROV

*Russian State Geological Prospecting University
23, Miklouho-Maklay's street, Moscow 117997, Russia
e-mail:avturov@yandex.ru*

12 апреля 2018 г. в Российском государственном геологоразведочном университете имени Серго Орджоникидзе прошли очередные XI научные чтения, посвящённые памяти профессора М.В. Муратова «Проблемы региональной геологии Северной Евразии».

Кафедра палеонтологии и региональной геологии МГРИ-РГГРУ совместно с геологической секцией Московского общества испытателей природы систематически с 1998 г. проводит научные чтения, посвящённые памяти профессора М.В. Муратова — выдающегося учёного-геолога, изучавшего различные вопросы палеонтологии, стратиграфии, геоморфологии, региональной геологии, тектоники континентов и океанов. Муратовские чтения стали научной площадкой, на которой обсуждаются результаты исследований профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов высших учебных заведений, научных сотрудников РАН, научно-исследовательских институтов и производственных организаций.

За одиннадцать сессий работы совещания было сделано более 360 докладов по наиболее актуальным проблемам наук о Земле.

В прошедших научных чтениях приняло участие 27 специалистов из семи организаций: МГРИ-РГГРУ, ГИН РАН, Института географии РАН, ИФЗ РАН, МГУ, Национального исследовательского Томского государственного университета и ООО «Гелиос» (Иркутск). Активное участие в работе чтений приняли студенты МГРИ-РГГРУ.

На заседаниях конференции были детально рассмотрены и обсуждены различные вопросы палеонтологии, биостратиграфии, тафономии, седиментологии, палеогеографии, исторической геологии и геотектоники. Традиционно, большое внимание на конференции было уделено различным аспектам геологии Крымско-Кавказского региона (проблемы геологии которой занимали совершенно особое место в исследованиях М.В. Муратова), в том числе района учебной геологической практики МГРИ-РГГРУ, одним из создателей которой был М.В. Муратов.

А.О. Андрухович (МГРИ-РГГРУ), Ю.А. Давыденко (ООО «Гелиос») и А.В. Туров (МГРИ-РГГРУ) показали возможность использования метода электромагнитных зондирований и вызванной поляризации на Крымской учебной геологической практике (Бахчисарайский район). Данная методика представляет собой разновидность импульсной электроразведки, использующей полную форму переходного процесса, что позволяет перейти от применения кажущихся параметров к полноценному решению задач одномерной или трехмерной инверсии с учётом частотной дисперсии электропроводности для становления поля горизонтального электрического диполя. Выполненные исследования подтвердили наличие Бодракского разлома в верховьях оврага Шара в основании крутого северо-западного склона.

Доклад Н.Ю. Брагина (ГИН РАН) посвящён раннеюрским радиоляриям из кремнистых толщ Эконайской зоны Корякского нагорья. Находка раннеюрского комплекса радиолярий в кремнистых образованиях Ионайского покрова свидетельствует о том, что общий разрез кремнистых толщ охватывает интервал от карбона до нижней юры включительно. По стратиграфии он сходен с разрезом зоны Мино Японии, также начинающимся с вулканогенно-карбонатно-кремнистого верхнего палеозоя и венчающимся кремнистыми отложениями нижней юры. Раннеюрский комплекс радиолярий представлен видами, распространёнными в Японии и в тетических районах и, возможно, имеет тетическую природу. Подобное ранее наблюдалось для триасовых и пермских комплексов микрофауны этого региона. Подтверждение тетической природы раннеюрского комплекса может свидетельствовать как в пользу единства разреза верхнего палеозоя — нижнего мезозоя Эконайской зоны, так и в пользу стабильных условий его формирования в тепловодном бассейне.

Л.Г. Брагина (ГИН РАН) в своём сообщении привела результаты изучения радиолярий из сантона-нижнего кампана горы Ак-Кая и оврага Алан-Кыр Горного Крыма. Новые данные позволяют предположить, что объём зоны *Afens perapediensis* может быть расширен и охватывает верхи верхнего сантона — самые низы кампана.

Л.Г. Брагина и Н.Ю. Брагин охарактеризовали радиолярии сантона в разрезе Брэждэ (Сербия). В результате исследования в данном разрезе удалось проследить зону *Afens perapediensis* (верхи верхнего сантона), широко распространённую в пределах Тетической палеобиогеографической надобласти. Показано, что нижняя часть известняков Струганика в разрезе Брэждэ охарактеризована планктонными фораминиферами (сантон), бентосными фораминиферами (верхний сантон) и радиоляриями (верхний сантон). Таким образом, нижняя

часть известняков Струганика относится к верхнему сантону.

В.С. Вишневская (ГИН РАН), Ю.А. Гатовский (МГУ) и В.А. Козлова (МГУ) обсудили новые данные по систематическому составу позднеюрских радиолярий Западной Сибири. Анализ географического распространения видов позволяет предположить окраинно-морской характер Баженовского моря и его связь с Палеопацификой.

А.Ю. Гладенков (ГИН РАН) изложил новые материалы по биостратиграфическому расчленению и датированию морских кайнозойских толщ Западной Камчатки по диатомеям, которые удалось получить при изучении одного из опорных стратиграфических разрезов кайнозоя Западной Камчатки в районе бухты Квачина. В разрезе представлена практически непрерывная последовательность терригенных отложений (относимых к тигильской и белесоватой толщам, а также кавранской серии) от палеогена до нижнего миоцена, с общей мощностью около 500 м. Изученные в разрезе бухты Квачина олигоценные комплексы диатомей по полноте и палеонтологической характеристике являются наиболее представительными из всех известных на сегодняшний день ассоциаций этого возраста в разрезах Камчатки. Таким образом, полученные результаты, важны не только для биостратиграфического расчленения разрезов олигодена Западной Камчатки по кремнистым микроорганизмам, но и для уточнения корреляций олигоденовых толщ в пределах Камчатки. Так, новые данные по диатомеям указывают на олигоденовый возраст утхолокско-вивентекского горизонта Западно-Камчатской структурно-формационной зоны, что ранее не было доказано. Кроме того, прямая привязка в разрезе донных групп к комплексам микропланктона позволяет уточнить возрастные датировки бентоса и придать ему более определённое маркирующее значение.

В сообщении В.Б. Караулова (МГРИ-РГГРУ) проанализированы некоторые особенности регионально-геологических публикаций сторонников тектоники плит. К числу характерных особенностей работ, содержащих попытки пересмотра вопросов региональной тектоники и истории геологического развития отдельных регионов материков с позиций концепции тектоники литосферных плит автором отнесены: 1) отсутствие сведений о работах предшественников и анализа их взглядов на тектонику данной территории; 2) сравнительно небольшое количество нового фактического материала, представленного обычно лишь данными об изотопном возрасте и геохимических особенностях магматических комплексов; 3) произвольные интерпретации геохимических характеристик, якобы однозначно определяющих палеотектонические обстановки.

Л.Ф. Копаевич (МГУ) и В.С. Вишневская (ГИН) рассмотрели переломные рубежи в развитии поздне меловых фораминифер и радиолярий как показатели климатических флуктуаций. Поздний мел был временем высокого таксономического разнообразия планктонной биоты. Благоприятная палеоокеанографическая ситуация — обширная талассократия, способствовала широкому расселению планктонных фораминифер и радиолярий от экваториальных бассейнов до высоких широт, от пелагических условий к мелководным участкам эпиконтинентальных бассейнов. В то же время на протяжении поздне меловой эпохи происходили значительные изменения в строении раковин этих планктонных организмов, а также количественные флуктуации таксономического разнообразия. Подобные явления определялись изменениями параметров водной толщи, которые были характерны для этого, казалось бы, относительно стабильного палеоокеанографического интервала. На распределение и таксономическое разнообразие планктонной биоты влияли такие показатели, как глубина бассейна, солёность, и температура. Последние в первую очередь зависели от глобальных климатических колебаний, к числу которых следует отнести потепление на рубеже альба и сеномана, проявившееся в умеренных широтах; тёплый климат на протяжении турона и большей части сантона; похолодание в терминальном сантоне и раннем кампане; флуктуации температур на протяжении кампана; похолодание на рубеже кампана и маастрихта; кратковременный импульс потепления в терминальном маастрихте. Самым подходящим регионом для изучения планктонной составляющей на территории России и ближнего зарубежья является Крымско-Кавказский регион. Его палеоокеанография определялась географическим положением. С одной стороны, это была северная окраина океана Тетис, с другой — временами регион попадал под влияние северных водных масс со стороны бассейнов Русской платформы. Таксономическое разнообразие, флуктуации морфологии раковин, появление специфических морфотипов, преобладание таксонов с различной жизненной стратегией, а также соотношение бореальных и тетических форм указывают на колебания уровня моря и климатические флуктуации. Таким образом, анализ комплексов планктонных фораминифер и радиолярий позволяет установить эпизоды чередования потепления и похолодания, возникновение специфических изменений в характере водных масс. К их числу можно отнести возникновение эпизодов дефицита кислорода в водной толще.

С.Ю. Маленкина (ГИН РАН) на примере различных юрских и меловых разрезов Русской плиты описала роль микробных сообществ в процессах fossilization. Микробные сообщества в результате своей жизнедеятельности часто форми-

руют тонкие микробные плёнки или более сложные маты, fossilization и порождают определённые осадочные структуры — микробалиты. В сущности, они представляют собой литифицированные альго-бактериальные, в основном цианобактериальные, маты. Формирование карбонатов, фосфатов и некоторых других отложений обычно связано с наличием микроскопических организмов, таких как бактерии, грибки, мелкие водоросли и простейшие. Ключевыми организмами, участвующими в образовании микробалитов, являются бактерии и цианобактерии, которые чаще всего живут в сравнительно мелководных и насыщенных кислородом средах. Микробалиты в свою очередь могут содержать микрофоссилии и различные скелетные элементы макрофоссилий.

Д.М. Ольшанецкий (ГИН РАН) обобщил данные по биостратиграфии палеоцена и эоцена Северной Пацифики на основе глубоководных бентосных фораминифер. В процессе работы проводилось исследование трендов и особенностей развития комплексов глубоководных бентосных фораминифер в палеоцене и эоцене, являющихся отражением хода эволюции глубоководной экосистемы значительной части Тихого океана, что является основой для создания биостратиграфической схемы Северной Пацифики по глубоководным бентосным фораминиферам. Филогенетические изменения также использовались для определения последовательности биостратонов. На основе предложенной биостратиграфической схемы проведена корреляция всех изученных скважин в Тихом океане.

В материалах В.М. Подобиной (Национальный исследовательский Томский государственный университет) дана информация о биостратиграфии альба Западной Сибири по данным изучения фораминифер. Их новые находки позволили расширить сведения о распространении морских отложений альба в северном палеобиогеографическом районе.

Г.Н. Садовников (МГРИ-РГРУ) рассказал о влиянии Луны на Землю в «догеологический» этап её развития. В отличие от планет-одиночек на двойных планетах (а также на Земле и Луне, которые по принятым сейчас стандартам не рассматриваются, как двойная планета) гравитационная дифференциация должна была происходить задолго до расплавления их недр. На поверхности и вблизи неё должны были формироваться первичные криосферы. Ниже них должны были возникать пралитосферы, включавшие зоны относительно высокого содержания пород кислого состава сверху и основного состава — внизу. Эти особенности могли влиять на дальнейшее развитие планет.

Характеристике особенностей строения и состава лёссовых отложений юго-востока Русской равнины посвящён доклад К.М. Седаевой (МГУ), Е.А. Константинова (Институт географии РАН), С. Чэнь (МГУ) и Р.Н. Курбанова (МГУ). Авторы

обратили внимание на то, что основными источниками обломочного материала лёссово-почвенных комплексов послужили остаточные продукты криогипергенеза гляциальных и перигляциальных областей северных районов России и отчасти вулканогенный материал, привнесенный из областей вулканической активизации (Кавказа).

Г.М. Седаева, М.О. Корнилова (МГУ), В.Л. Лукша (МГУ) проинформировали слушателей об особенностях строения и состава приповерхностного слоя донных отложений Балтийского моря (Калининградский залив). Грубо—крупнообломочный материал, представленный гранитами, гранито-гнейсами, амфиболитами, фтанитами и другими породами, не относится к морским отложениям, его следует рассматривать, как остаточные продукты морен и отчасти ледового разноса.

Т.Ю. Тверитинова (МГУ) и Д.Е. Белобородов (ИФЗ РАН) оценили структурную позицию позднекайнозойского наземного и грязевого вулканизма в Крымско-Кавказском регионе. В докладе рассмотрен ряд структурных параметров, определяющих локализацию позднекайнозойского наземного и грязевого вулканизма на примере складчатого сооружения Большого Кавказа и Керченско-Таманской межпериклиналильной зоны.

А.В. Туров, Г.В. Агафонова и А.О. Андрухович (МГРИ-РГГРУ) в своём докладе уделили внимание строению турбидитов титона в разрезе р. Тонас (Восточный Крым). Авторами сделан вывод о том, что рассмотренный материал позволяет отнести турбидиты титонской части разреза к дистальной фации конуса, формировавшегося в нижней части склона карбонатной платформы восточно-крымских яйл. Сложное строение турбидитов, по всей видимости, обусловлено турбулентным режимом движения потоков, при небольшом наклоне дна бассейна. Карбонатно-глинистый фон осадкона-

копления в бассейне способствовал образованию пелитовой части турбидитов.

Особенности пограничных отложений сантона и кампана в разрезе Аксудере (Крым, Бахчисарайский район) были затронуты в докладе П.А. Фокина (МГУ), Л.Ф. Копаевич, М.А. Устиновой (ГИН РАН), В.Л. Косорукова (МГУ) и Д.В. Смольянова (МГУ). Было подчёркнуто, что относительно однородный вещественный состав без видимых переывов, таксономический состав макро- и микрофоссилий, а также магнитостратиграфические данные позволяют рекомендовать разрез Аксудере как эталонный для всего Крымско-Кавказского и Закаспийского регионов.

И.Р. Хузиной и В.Н. Комаровым (МГРИ-РГГРУ) представлен материал о сеноманском комплексе ринхолитов Горного Крыма. Сделан вывод о том, что искусственная система, какой бы конкретный её вариант не был бы предложен, со всеми её минусами, пока является для ринхолитов единственно возможной. Единственным критерием, позволяющим минимизировать её отрицательные стороны и обосновать выделение нового таксона, следует признать только имеющийся по нему массовый материал.

Прошедший научный форум ещё раз наглядно продемонстрировал, что научное наследие М.В. Муратова не потеряло актуальности до настоящего времени, а Муратовские чтения заняли достойное место среди других научных конференций, посвященных наукам о Земле. На протяжении более 20 лет конференция способствует самому широкому обмену геологической информацией, активно содействует объединению творческих усилий специалистов высших учебных заведений, научных и производственных организаций, позволяет расширить их сотрудничество в обсуждении и решении актуальных вопросов геологии.