

11-е УРАЛЬСКОЕ ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ СОВЕЩАНИЕ И 2-я МОЛОДЕЖНАЯ ШКОЛА ПО ЛИТОЛОГИИ¹

Уральские литологические совещания проводятся регулярно с середины 1990-х гг. раз в два года. Они имеют устойчивый интерес у специалистов многих геологических центров нашей страны – Санкт-Петербурга, Москвы, Казани, Перми, Уфы, Миасса, Сыктывкара, Тюмени, Ханты-Мансийска, Когалыма, Новосибирска, Томска, Иркутска, Владивостока и др. В рамках 11 Уральского литологического совещания “Осадочные комплексы Урала и прилежащих регионов и их минерагения” (Екатеринбург, 17–19 октября 2016 г.) рассмотрены результаты исследований терригенных, карбонатных и галогенных комплексов Урала и других регионов России, а также ряда стран ближнего и дальнего зарубежья. Особое внимание традиционно уделено актуальным проблемам нефтегазовой литологии Западной Сибири, Волго-Уральской и Тимано-Печорской областей. В Оргкомитет совещания поступили материалы более 90 сообщений от почти 150 специалистов-литологов. Все они были распределены по пяти секциям: 1) общие вопросы литологии; 2) современные проблемы литологии Урала; 3) актуальные вопросы литологии сопредельных с Уралом регионов; 4) нефтегазовая литология; 5) современные проблемы литологии других регионов России и стран ближнего зарубежья.

Секция 1. Общие вопросы литологии. Ю.О. Гаврилов (ГИН РАН) представил на суд собравшихся сообщение “Формирование углеродистых толщ в мезозойско-кайнозойских бассейнах Юга России и сопредельных областей: основные факторы и условия седиментации”. Л.М. Журавлева (РГУНГ) сосредоточилась на анализе влияния биотического кризиса на границе франа-фамена на рифообразование. Сообщение М.Г. Леонова (ГИН РАН) было посвящено проблеме гранитных кластитов и их роли в образовании обломочных отложений. По мнению А.И. Кудаманова (ТННЦ), кремнистые слои в разрезе мезо-кайнозоя Западной Сибири, по всей вероятности, являются отражением кратких и периодически повторявшихся эпизодов глобального расширения планеты и всей Солнечной системы при взаимодействии с плотными слоями космической материи в пределах орбитальной плоскости галактики. К.М. Седаева (МГУ) посвятила свое сообщение

средне-позднепалеозойской минерагенической эпохе и ее отражению в осадочном чехле древних платформ Северного полушария. Ю.К. Советов (ИНГГ СО РАН, НГУ) привлек внимание участников к проблеме параметров и геологических признаков отложений трансконтинентальных рек.

Секция 2. Современные проблемы литологии Урала. А.И. Антошкина (ИГ Коми НЦ УрО РАН) представила вниманию собравшихся сообщение “Палеогеодинамическая обусловленность связи бактериального и флюидного типов литогенеза (на примере конкреций в разрезах палеозоя Тимано-Североуральского региона)”. Доклад Е.И. Сорочки (ИГГ УрО РАН) был озаглавлен “Возрождение хемогенно-осадочной гипотезы образования бокситов СУБРа”. В нем обоснован тезис о том, что новые результаты подводят итог дискуссии о происхождении бокситов СУБРа и свидетельствуют в пользу хемогенно-осадочной гипотезы их генезиса, выдвинутой А.Д. Архангельским еще в 1937 г. Оксидно-силикатные марганцевые отложения, присутствующие в яшмах Южного Урала, были охарактеризованы в сообщении А.И. Брусницына (СПбГУ). А.В. Колесников (ИНГГ СО РАН) продолжил рассматривать поднятую на 9-м Уральском литологическом совещании тему об отпечатках арумбериеморфных организмов, принимаемых за эрозионные текстуры. Несмотря на то, что аналогия указанных образований с современными биоматами все еще признается не всеми, они представляют особый интерес при астробиологических исследованиях – подобные объекты могут быть обнаружены в будущем на других планетах. Л.В. Леонова (ИГГ УрО РАН) охарактеризовала первые находки барита в кальцитовых сферокристаллах и гипса в пещере Шульган-Таш. М.Т. Крупенин (ИГГ УрО РАН) представил новую схему типизации Mg-Fe-метасоматитов в карбонатных отложениях рифея Южного Урала. Сообщение С.А. Сапурина (ИГГ УрО РАН) содержало новые данные по изотопному составу углерода и кислорода в фаменских и турнейских известняках на востоке Среднего Урала. В докладе Т.В. Романюк (ИФЗ РАН) проанализированы результаты геохронологического и изотопно-геохимического изучения детритовых цирконов из зигальгинской и бакальской свит рифея Южного Урала. Т.А. Калинина (ГИ УрО РАН) представила новые данные по минералого-петрографической характеристике пород глинисто-гипсовой шляпы Верхнекамского месторождения солей.

¹ К сожалению, недостаток объема заставляет далее по сути дела ограничиться только перечислением названий докладов, сообщений и ФИО представивших их коллег.



Участники 11-го Уральского литологического совещания

Секция 3. Актуальные вопросы литологии сопредельных с Уралом регионов. Минерагенический потенциал мезо-кайнозойской толщи Коклановского месторождения (Курганская область) рассмотрен в докладе Е.В. Белогуб (ИМин УрО РАН). Н.Б. Кузнецов (ГИН РАН) охарактеризовал первые результаты **U-Pb датирования детритовых цирконов** из ордовикских отложений Соль-Илецкого свода. А.Б. Тарасенко (СПГУ) представила ретроспективную модель седиментации черносланцевых и карбонатных формаций позднего девона–нижнего карбона на о-ве Северный (Новая Земля). О.П. Гончаренко (СГУ) проинформировала собравшихся о закономерностях образования нижнепермских калийных, калийно-магниевого и магниевого пород северо-западной и северо-восточной частей бортовой зоны Прикаспийской впадины. Палеогеографические условия накопления красноцветных алевропелитов средней–верхней перми на территории Казанского Поволжья рассмотрены в докладе Ф.А. Муравьева (КФУ). Р.Р. Хасанов (КФУ) обратился к проблеме метаморфизма углей как показателю степени литификации раннекаменноугольных отложений Татарского свода.

Секция 4. Нефтегазовая литология. Сообщение А.П. Вилесова (ТННЦ) было посвящено “бентосным карбонатным фабрикам” фамена юго-восточной части Волго-Уральской нефтегазоносной провин-

ции и особенностям строения пустотного пространства пластов-коллекторов. Латеральная гидрогеохимическая и аутигенно-минералогическая зональность оксфордского регионального резервуара Надым-Тазовского междуречья стали предметом сообщения Л.Г. Вакуленко (ИНГГ СО РАН, НГУ). Тепловые свойства пород в свете литологического изучения баженовско-абалакских отложений западной части Фроловской мегаплатины рассмотрены в сообщении Е.Ю. Попова (СколТЕХ). Строение пустотного пространства в терригенных коллекторах Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции освещено в сообщении Н.Н. Тимониной (ИГ Коми НЦ УрО РАН). Е.В. Олейник (НАЦ им. В.И. Шпилемана) представила результаты изучения структурно-литологических особенностей пород ачимовской свиты в области распространения аномальных разрезов баженовской свиты. В сообщении В.В. Пустыльниковой (СНИИГГиМС) проанализированы литологические характеристики и фациальная принадлежность пласта Б-VII катангской свиты венда (Восточная Сибирь). В докладе Т.А. Рязановой (ТННЦ) основное внимание уделено микрокомпонентному составу и катагенетической преобразованности органического вещества в верхнеюрских и нижнемеловых породах Западной Сибири по коллекции образцов из параметрической скв. 320 Туколандо-Вадинской. С.Б. Шиш-

лов (СПБГУ) представил новые данные о поздне-аптских речных долинах в пределах Красноленинского свода Западной Сибири.

Секция 5. Современные проблемы литологии других регионов России и стран ближнего зарубежья. Е.Ф. Летникова (ИГМ СО РАН) представила новые данные о венд-кембрийском типовом разрезе Центральной Азии (Западная Монголия). В докладе В.Д. Страховенко (ИГМ СО РАН) охарактеризованы геохимические особенности современного осадкообразования в малых озерах различных ландшафтных зон Сибири. Геохимии, минералогии и времени формирования марганценовых осадочно-вулканогенных отложений Икатского террейна был посвящен доклад С.И. Школьник (ИЗК СО РАН). А.Б. Тарасенко (СПГУ) рассмотрела строение и условия образования позднесилурийских отложений купрукской свиты (Китабский государственный геологический заповедник, Узбекистан).

По сравнению с ранее проведенными 11-е Уральское литологическое совещание имело две особенности. Во-первых, в существенной части докладов авторы связывали процессы осадконакопления с тем или иным влиянием биоты (и микробных сообществ в частности). Это, несомненно, соотносится с общим трендом в исследованиях по данному вопросу в мире. Во-вторых, в программе появился ряд докладов по проблеме эвапоритов (авторы из Саратова и Перми). Это весьма отрадно, так как последний доклад на данную тему состоялся на одном из аналогичных совещаний уже более 10 лет назад.

Если же обратиться к общей ситуации с литологическими исследованиями на Урале, и обеспеченности их научными кадрами и оборудованием, то здесь можно отметить, что, конечно, кадры высшей квалификации – доктора наук не молодеют. Увы, уже многие годы на Урале не появляется “молодых” специалистов-литологов с докторскими дипломами. И тут мы теряем многое, в том числе и возможность защиты докторских работ по специальности “литология” в диссертационных советах Урала. Но зато отрадно хотя бы небольшое (капля за каплей) увеличение числа молодых кандидатов наук, занимающихся исследованием осадочных образований, а также все больший интерес к участию в наших мероприятиях коллег из производственных организаций Западной Сибири. Наконец-то в зале заседаний нет явной “возрастной пропасти” между докторами наук/пенсионерами и подрастающим поколением, и это – весьма и весьма неплохо!

Сразу после 11-го Уральского литологического совещания, с 20 по 22 октября, также в стенах Уральского государственного горного университета состоялась 2-я Всероссийская школа студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов по литологии “Уникальные литологические объ-

екты через призму их разнообразия”. Ее работа была разбита на два блока: пленарные доклады-лекции ведущих специалистов и секционные доклады молодых участников Школы. В течение трех дней лекции (продолжительность 40 мин) были прочитаны такими ведущими российскими специалистами в области изучения осадочных пород, как доктора геол.-мин. наук А.И. Антошкина, Л.М. Бурштейн, Ю.О. Гаврилов, Д.В. Гражданкин, А.В. Дронов, В.Г. Кузнецов, М.В. Лебедев, М.Г. Леонов, А.В. Маслов, В.П. Морозов, М.И. Тучкова и С.Б. Шишлов, а также кандидатами геол.-мин. наук – М.П. Арефьевым, И.А. Вишневской и В.М. Горожаниным.

Лекция А.И. Антошкиной (ИГ Коми НЦ УрО РАН) была посвящена рифовым постройкам и методам их изучения. В.Г. Кузнецов (РГУНГ) представил собравшимся различные стороны эволюции микробиолитов – смену областей и обстановок формирования и их разновидностей, их минерального состава, частично самих типов микробиолитов. Ю.О. Гаврилов (ГИН РАН) обрисовал структуру и динамику формирования карбонатной платформы в юрской и раннемеловой истории развития бассейна Большого Кавказа. И.А. Вишневская (ИНГМ СО РАН) подробно описала применение изотопных методов исследования при изучении осадочных пород. А.В. Маслов (ИГГ УрО РАН) представил собравшимся литологическую характеристику типового разреза рифея западного склона Южного Урала. В лекции М.И. Тучковой (ГИН РАН) детально рассмотрены наиболее хорошо изученные пассивные и активные континентальные окраины, на примере которых показаны различия в развитии разных осадочных бассейнов, принадлежащих тектоническим структурам одного типа. М.Г. Леоновым (ГИН РАН) были охарактеризованы хаотические комплексы пород (микститы), рассмотрены их строение, генезис, типизация, значение для геодинамических реконструкций. В.М. Горожанин (ИГ УНЦ РАН) представил участникам школы детальную характеристику одного из лучших разрезов кунгурского яруса на территории Южного Урала – “Акташево”, сложенного терригенно-эвапоритовыми отложениями восточного борта Предуральского краевого прогиба. Выступление М.В. Лебедева (ТННЦ) было посвящено одному из самых древних нефтегазоносных комплексов планеты – терригенным разрезам венда юга Сибирской платформы. В лекции Л.М. Бурштейна (ИНГ СО РАН) основной акцент был сделан на количественной оценке перспектив нефтегазоносности различных территорий. В.П. Морозов (КФУ) представил слушателям школы обзор возможностей литогенетического анализа, рассматриваемого им как основа для реконструкции процессов седиментогенеза и постседиментационных изменений. Сообщение А.В. Дронова (ГИН РАН) бы-



Участники 2-й Всероссийской школы студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов по литологии

ло посвящено уникальным холодноводным рифам среднего ордовика, распространенным на Русской и Сибирской платформах. М.П. Арефьев (ГИН РАН) рассказал о палеогеографической перестройке в свете глобальных климатических трендов на основе изотопно-геохимической характеристики ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{18}\text{O}$) континентальных пермо-триасовых отложений Восточно-Европейской платформы. Д.В. Гражданкин (ИНГГ СО РАН) продемонстрировал уникальные литологические объекты в палеобиологии. Особое внимание было уделено венд-кембрийскому пограничному интервалу, поскольку он отличается необычно высокой концентрацией разнообразных биофаций. Выступление С.Б. Шишлова (СПбГУ) было посвящено ильменскому глинту, как уникальному объекту для разработки моделей слоеобразования и циклогенеза в субэкваториальных эпиконтинентальных бассейнах с карбонатно-терригенной седиментацией.

Второй блок включал доклады молодых участников Школы, разбитые на 4 секции. Первой с докладом “Черносланцевые отложения мезокайнозойского возраста” выступала А.В. Липянина (выпускница УГГУ 2016 г.; в настоящее время сотрудник СНИИГГиМСа). Доклад С.А. Сапурина (ИГГ УрО РАН) был посвящен проблематике цианобактерий (cyanobacteria), их положению в современной систематике организмов и использо-

ванию термина “микробиалит”. О.Ю. Мельничук (ИГГ УрО РАН) на основе палеонтологических и геохимических данных охарактеризовал гидрофации верхнедевонской кодинской свиты. Об отложениях алексинского горизонта в верховьях Печоры (визейский ярус, нижний карбон, Северный Урал) рассказал А.Н. Шадрин (ИГ Коми НЦ УрО РАН). Л.А. Шмелёва (ИГ Коми НЦ УрО РАН) проанализировала фациальное разнообразие верхнеордовикских карбонатных отложений бассейна р. Бол. Косью (Северный Урал). Доклад об особенностях состава и строения вулканокластических отложений нижнего девона севера Западно-Магнитогорской зоны Южного Урала представил Р.И. Зайнуллин (ИГ УНЦ РАН).

Доклады об уральских объектах сменились сообщениями о литологии различных по возрасту отложений сопредельных территорий (секция 2). А.З. Байгузина (СГУ) охарактеризовала особенности формирования доломит-магнезит-ангидритовых пород из кровли продуктивного горизонта Гремячинского месторождения калийных солей (юго-западное обрамление Прикаспийской впадины). Выступление К.П. Рязанова (СПГУ) касалось условий формирования терригенных турбидитов падейской свиты нижнего-среднего девона северо-восточного Пай-Хоя. М.В. Соломон (СГУ) остановился на морфологических особенностях включе-

ний, присутствующих в борных минералах пермского солеродного бассейна Прикаспийской впадины.

Количество докладов на секции по нефтегазовой литологии в этом году не было велико, хотя большинство слушателей Школы являлись представителями организаций, занимающихся в той или иной степени и этим направлением. Презентация Е.М. Гришаевой (СНИИГГиМС) затрагивала отложения территории Байкитской нефтегазоносной области. А.Р. Кудаярова (БашНИПИнефть) рассмотрела результаты изучения геологической неоднородности карбонатного резервуара верхней части кизеловского горизонта турнейского яруса Башкирии по керну и ГИС.

Самой многочисленной секцией оказалась четвертая – “Актуальные вопросы литологии других регионов России и стран ближнего зарубежья”. Состав кембрийских конгломератов баянкольской свиты Тувинского прогиба охарактеризовала Е.А. Бродникова (ИНГМ СО РАН, НГУ). А.С. Ивлева (СПбГУ) описала палеогеографию и рассмотрела вопросы реконструкции источников сноса венд-кембрийских отложений Балтийской моноклинали по результатам U-Pb датирования обломочных цирконов. А.А. Штырялева (СПГУ) посвятила свое сообщение особенностям строения продуктивных пластов Ю₁ и Ю₂ Надым-Пурской и Среднеобской НГО (Западно-Сибирский НГБ). П.А. Кириллова (СПбГУ) продемонстрировала петрографические и катодоллюминесцентные характеристики мел-палеогеновых отложений долины р. Бодрак (юго-западный Крым). Новыми данными по этому же району поделилась К.А. Дубкова (СПбГУ), осветившая строение и условия формирования отложений нижнего готерива в бассейне р. Бодрак. Е.А. Михеева (ИЗК СО РАН) на основе геохимических и минералого-петрографических

данных обосновала корреляцию отложений кудинской и котовской свит в Иркутском угольном бассейне. А.В. Колесников (ИНГГ СО РАН) рассказал о микробильных матах приливно-отливных равнин западного побережья Франции. З.Л. Мотова (ИЗК СО РАН) привела новые петрографические и литогеохимические данные для различных толщ оселковой серии Бирюсинского Присяяня. В.В. Марусин (ИНГГ СО РАН) дал подробную характеристику раннетоммотской карбонатной платформы на силикокластическом шельфе Оленекского палеобассейна. Д.Р. Ситкина (СПГУ, ИГГД РАН), представила сообщение на тему “Pb-Pb возраст карбонатных отложений агарингольской свиты (Северная Монголия)”.

В целом участники 2-й Всероссийской литологической школы продемонстрировали достаточно высокий профессиональный уровень, показали, что владеют как классическими, так и современными методами литологических исследований, умеют анализировать полученные результаты, и, следовательно, являются специалистами знающими и заинтересованными.

По решению жюри, в состав которого входили пять профессоров/докторов наук из различных институтов РАН и вузов России (В.Г. Кузнецов, С.Б. Шишлов, В.П. Алексеев, М.И. Тучкова и Д.В. Гражданкин), было выбрано три лучших доклада: первое место присуждено Р.И. Зайнуллину, второе – Л.А. Шмелёвой, а третье – Е.А. Бродниковой. Голосование же среди слушателей и участников Школы принесло “Приз зрительских симпатий” В.В. Марусину.

Видеозаписи и презентации пленарных докладов, электронный вариант всех опубликованных материалов, а также фотоархив и Совещания и Школы доступны на сайте litology.ru/литология.рф.

*А.В. Маслов
В.П. Алексеев*