

ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УКРАИНЕ:

современные проблемы литологии и минералогии
осадочных бассейнов Украины и смежных территорий

(Хроника Украинской литологической конференции)

4-5 ноября 2008 г. состоялась Украинская литологическая конференция, посвященная приближающемуся 90-летию Национальной Академии наук Украины и 45-ой годовщине Украинского литологического комитета. Конференция, по сути, приобрела статус международной, поскольку в ней приняли участие ведущие ученые Российской федерации и Польши, представили свои материалы геологи Беларуси. Организатором ее выступили Украинский литологический комитет, а также Институт геологических наук НАН Украины (как базовая организация комитета) и Отделение морской геологии и осадочного рудообразования Отделения наук о Земле.

Знаменательно, что конференция проведена впервые с момента независимости Украины. До этого более или менее регулярно проводились пленумы комитета (обычно в феврале, практически ежегодно). Сам по себе факт конференции означает начало становления литологического направления после нескольких лет кризисов и неблагополучий.

Целью конференции было подведение итогов литологических исследований за период независимости Украины и обозначение основных перспектив и приоритетных направлений их развития, оценка статуса отечественной литологии в современном международном прогрессе, а также возможностей и перспектив интеграции в научные круги мирового сообщества.

Общие аспекты литологических исследований были рассмотрены в докладе оргкомитета совещания (и ведущего состава УЛК), представленного Е.Ф. Шнюковым, П.Ф. Гожилом, А.Ю. Митропольским и Д.П. Хрущовым.

В программе конференции были выделены три направления: общие проблемы литогенеза, региональные проблемы литологии и полезные ископаемые осадочных бассейнов.

По первому направлению было представлено 7 докладов. Важной теоретической проблеме геологии был посвящен доклад В.Х. Геворкьяна «Учение В.И. Вернадского о биосфере и его роль в современной теоретической литологии». Доклад содержит серьезные теоретические обобщения в развитие идей В.И. Вернадского, тем не менее, некоторые из его тезисов вызвали дискуссию, в частности в отношении некоторой неточности трактовки позиции Н.М. Страхова о роли биохимических процессов в литогенезе.

В докладе А.Е. Лукина «Основные проблемы нефтегазовой литологии» в соответствии с намеченными парадигмами совещания дан обобщенный анализ главных теоретических и прикладных вопросов этого приоритетного направления. Основные предлагаемые тезисы сообщения включают: учет плюм-тектонической концепции; отход от осадочно-миграционной «концепции»; опускание нижнего глубинного предела нефтегазоаккумуляции; факт повышения барьерных свойств аргиллитов на глубинах более 4,5 км. На базе этих теоретических представлений выдвигаются соответствующие критерии решения прикладных задач нефтегазовой литологии. На основе авторской концепции нефтидообразования (кстати, предусматривающей значи-

тельную роль поступления глубинного нефтидообразующего вещества, с которым, в частности, связывается уже знакомая аудитории концепция регенерации нефтегазовых месторождений) дается оценка потенциала углеводородов осадочнопородных бассейнов Украины. Эта оценка носит весьма оптимистический характер.

Доклад Ю.О. Гаврилова (Геологический институт Российской академии наук) «Аноксические бассейны северо-восточного Паратетиса в мезо-кайнозое» отражает одно из традиционных направлений (как российской, так и зарубежных литологических школ), которое по сути связано с изучением т.н. черносланцевых формаций как возможных нефтегенерирующих образований, представляющих также перспективные металлоносные объекты.

Два выступления: Ю.Н. Сеньковского, Ю.В. Колтуна, М.В. Шаповалова «Карпато-Черноморская континентальная окраина Тетиса, океанические бескислородные события» и В.М. Ковалевича, Т.М. Перита «Возрастные изменения состава морских эвапоритов как отображение глобальной эволюции геологических процессов в фанерозойской истории Земли» освещают результаты традиционных литологических исследований, проводившихся в Институте геологии и геохимии горючих ископаемых НАН Украины в течение нескольких десятилетий.

Один из проблемных вопросов взаимоотношения глубинных факторов (температуры и вещества) и постдиагенетических преобразований осадочных пород отражен в докладе И.М. Наумко и И.М. Свореня «Влияние глубинного высокотемпературного флюида на литогенез земной коры».

В Украине в настоящее время назрела проблема разработки современной литологической терминологии с адаптацией к различным существующим подходам и системам – традиционным для нас русскоязычным и перспективным западным. Одно из направлений данной проблемы, касающейся разработки многоязычного геологического словаря для обеспечения компьютерного перевода текста, представлено в докладе С.П. Ольштынского «Общие особенности усовершенствования литологической терминологии».

К упомянутому разделу конференции тематически относится также доклад Д.П. Хрущова, Р.Я. Белевцева, В.М. Бубляся, И.А. Черевко и Ю.В. Кирпач «Барьерные свойства геологической среды», в котором впервые сформулировано определение термина «геологический барьер», представлены теоретические основы оценки этих свойств и обозначены некоторые прикладные аспекты их использования в разных направлениях эксплуатации и охраны недр.

По направлению «региональные проблемы литологии» было заслушано 16 докладов, касающихся различных частных вопросов литологии осадочных формаций и связанных с ними полезных ископаемых осадочнопородных бассейнов Украины – в пределах мобильных зон Крыма и Карпат, платформенной области Украинского щита, а также Донбасса и, наконец, вводимых в геологическое изучение перспективных площадей шельфа Черного моря. Два сообщения были посвящены исследованиям черносланцевых отложений. Российской стороной представлены три доклада, посвященных литологии ледниковых ленточных глин (с отражением литостратиграфических и генетических вопросов), литогенезу баровых песчаников сред-

него карбона Донбасса и классификации шунгитоносных пород протерозоя Карелии. Совместные польско-украинские изыскания в докладе о ламинированных баденских гипсах галогенной формации запада Украины могут быть прокомментированы как использование опыта генетических исследований, проведенных на площадях открытой обнаженности гипсоносных отложений в Польше, в пределах развития разновозрастных толщ в украинском Предкарпатье.

По направлению «Полезные ископаемые осадочных формаций» представлялось девять докладов. Лидирующее секционное выступление было посвящено газоотдаче дна Черного моря как индикатору его углеводородного потенциала (Е.Ф. Шнюков, В.И. Старостенко, П.Ф. Гожик). Характеристики нефтегазоносных толщ Днепровско-Донецкой впадины приводились в сообщениях В.В. Макогона и В.А. Иванишина.

Часть докладов освещала вопросы металлоносности осадочных формаций: золотоносности (М.С. Ковальчук), меденосности (Г.С. Компанец с соавторами), а также прогнозирования россыпей янтаря (В.М. Мацуэй).

Рассмотрены результаты исследовательской работы по обоснованию принципов экспертных информационно-аналитических систем (на основе структурно-литологических моделей осадочных тел) как современного средства повышения эффективности геологических работ и изысканий различных направлений, продемонстрирована перспективность этой разработки на примерах россыпных (титаноносных, золотоносных) и соленосных формаций (Д.П. Хруцов, А.П. Лобасов, Л.С. Галецкий, М.С. Ковальчук, Е.А. Ремезова, Ю.В. Кирпач).

Российской стороной в секции был представлен доклад М.М. Филипкова и А.В. Первуниной о классификации шунгитовых пород протерозоя Карелии.

Проведены демонстрация и обсуждение стендовых докладов, дополняющих содержание основных направлений конференции различными частными аспектами региональных литологических проблем и характеристики полезных ископаемых осадочных формаций.

В ходе общей дискуссии была дана положительная оценка как тематике, так и общей направленности конференции, а также работе секций. Установление многокилометровой мощности осадочного покрова черноморского шельфа, что поддерживается как новейшими геофизическими данными, так и предварительными результатами литологических разработок, позволяет корреляционно связывать эти отложения с толщами мезо-кайнозоя карпатского и кавказского секторов альпийского подвижного пояса (!). Это же касается литологических аспектов прогноза углеводородов на больших глубинах, «регенерации» их месторождений, а также моделей рудоносности «черносланцевых» формаций, их нефтегенерирующего потенциала и т.д.

Впрочем, часть дискуссионных вопросов была решена в пределах «рабочих» групп, сложившихся по интересам специализаций.

По согласию всех участников (и в соответствии со складывающейся в последнее время тенденцией) формальное решение как таковое не оформлялось. Однако в ходе выступлений и дискуссий были высказаны и сформулированы два основных момента: оценка современного состояния литологических исследований в Украине, оценка перспектив их развития и, нако-

нец, возможность международного сотрудничества. Ниже излагаются главные выводы, основанные на обобщении докладов и выступлений и отражающие мнение большинства членов оргкомитета конференции.

В настоящее время в сфере литологических исследований с известной мерой условности можно выделить фундаментальные и прикладные исследования; условность этого подразделения заключается в общности целей, задач и объектах, а также взаимопереходах. Главным фундаментальным направлением остается развитие теории литогенеза и формационного анализа с подчиненными дисциплинами. В области прикладных исследований, целенаправленность которых определяется актуальными задачами энергетической безопасности, обеспечения народного хозяйства (промышленности и агропромышленного комплекса) минерально-сырьевыми ресурсами и, наконец, экологической безопасности Украины. Выделяются нефтегазовая литология, литология угленосных формаций, литология рудоносных формаций, нерудных полезных ископаемых, литология россыпей, литологическое направление геоэкологии и др. Значительная часть вышеприведенных аспектов с большей или меньшей степенью детальности освещена в материалах конференции. Отмечено, что развитие всех отмеченных направлений в целом было результативным.

Наметить перспективы дальнейших исследований в Украине в текущий момент достаточно сложно. В любом случае необходимо обеспечить поддержку фундаментальных исследований как основополагающих для выполнения прикладных направлений, с учетом того, что именно фундаментальные исследования наиболее уязвимы в моменты экономических неблагоприятий. Приоритетность прикладных исследований будет изменяться в соответствии с конъюнктурами национальной и международной экономики.

С точки зрения возможности внедренческой политики литология как дисциплина, включающая аспекты использования недр и экологии, имеет преимущества по сравнению с другими геологическими дисциплинами. Тем не менее, ее фундаментальные направления фактически полностью зависят от бюджетного финансирования. Прикладные же направления, при определенных успехах, все же недостаточно вжились в условия рыночной экономики.

Наиболее уязвимым местом научных исследований в области литологии (как и других геологических дисциплин) остается ограниченность возможностей международного сотрудничества, что связано как с причинами финансового, так и организационного плана. И если в ходе конференции как-то были подтверждены перспективы сотрудничества со странами СНГ (в первую очередь – с Российской федерацией), то со странами дальнего зарубежья они остаются достаточно неопределенными.

По согласию всех участников предложено провести следующую литологическую конференцию через два года, т.е. в 2010 году, с местом проведения в Автономной республике Крым. В качестве предлагаемой тематики определены седиментологические проблемы Азово-Черноморского региона, однако тематическая направленность, возможно, будет корректироваться в соответствии с предложениями геологической общественности.

Е.Ф. Шнюков, П.Ф. Гожик, Д.П. Хрущов