

ВТОРАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ ШКОЛА ПО ЛИТОХИМИИ

Я.Э. Юдович, И.В. Козырева

С 13 по 17 марта 2006 г. в г. Сыктывкар проходила Вторая Всероссийская школа по литохимии, организованная Институтом геологии Коми научного центра Уральского отделения Российской Академии наук.

Школу открыл академик Н.П. Юшкин, который тепло приветствовал всех участников и (уже не в первый раз) подчеркнул, что у современной науки – женское лицо. Действительно, все приехавшие на школу ученые оказались женщинами – от доктора наук Н.А. Дорониной до аспирантки из Магадана К.А. Кузнецовой. Академик Н.П. Юшкин отметил, что литохимическое направление в геохимии, зародившееся в нашей стране еще в 1970-х годах, получила мощное развитие именно в Институте геологии Коми НЦ, свидетельством чего является и обобщающая монография Я.Э. Юдовича и М.П. Кетрис «Основы литохимии» (2000) и сам факт проведения в Сыктывкаре уже Второй школы.

За время после проведения Первой школы в Сыктывкаре (1997 г.) методы литохимии активно применялись в ряде регионов России и стран СНГ, стали защищаться кандидатские диссертации, целиком или в значительной части посвященные литохимической тематике. Таким образом, накопилось много новых материалов, и возник ряд теоретических и методических проблем, которые было целесообразно подвергнуть коллективному мозговому штурму. С этой целью и была организована Вторая Всероссийская школа по литохимии.

Литохимией принято называть раздел геохимии осадочных пород, предметом которого является содержание в осадочных горных породах и их аналогах – порообразующих компонентов, определяемых в полном «силикатном» химическом анализе (с суммой, близкой к 100 %) – SiO_2 , TiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , FeO , MnO , MgO , CaO , Na_2O , K_2O , P_2O_5 , CO_2 , ($\text{C}_{\text{эл}}$



Рис. 1. Участники школы.

или $C_{орг}$), S (или SO_3). «Аналогами» осадочных горных пород называют молодые неконсолидированные осадки, с одной стороны, и параметаморфиты – с другой.

В работе школы приняли участие 57 специалистов, представлявших 25 научных учреждений, высших учебных заведений и производственных организаций Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбурга, Томска, Магадана, Новосибирска, Иркутска, Владивостока, Апатит, Ростова, Минска, Донецка, Петрозаводска, Улан-Удэ, Уфы и Казани.

Были представлены результаты по 13 направлениям литохимии: от традиционной в российской литохимии проблемы диагностики протолита изохимически метаморфизованных стратифицированных толщ Кольского полуострова (Л.С. Петровская, В.И. Пожиленко), Восточной Сибири (Н.В. Дмитриева, О.М. Туркина, А.Д. Ножкин, Н.А. Доронина), кристаллического фундамента Белоруссии (А.А. Толкачкова), Восточного Саяна (С.В. Вещева) до литохимии голоценовых осадков Карского моря (А.М. Левитан, А.В. Толмачева). В этом тематическом спектре присутствовали работы: по региональной литохимии Севера Урала и Тимана (Л.И. Ефанова, В.А. Жарков, М.П. Кетрис, И.В. Козырева, Н.Ю. Никулова, И.В. Швецова, Я.Э. Юдович); по литохимии флишевых и флишеидных толщ северо-востока России и Севера Урала (А.С. Бяков, И.Л. Ведерников, К.А. Лунева, И.А. Пунегов, В.А. Салдин); серия докладов по литохимии отдельных типов осадочных и осадочно-метаморфических горных пород – песчаных (О.Е. Вишнякова, А.И. Малиновский, М.А. Тугарова, М.В. Платонов, В.Д. Тихомирова), глинистых (А.В. Маслов, Л.Ф. Гулис, В.Н. Подковыров, Г.Д. Стрельцова, В.И. Гулакова), в том числе метапелитов (И.И. Лиханов, В.В. Ревердатто, А.Е. Вершинин), карбонатных (Л.В. Анфимов, А.Т. Расулов), существенно кремнистых (шунгитоносных – А.Е. Ромашкин, Ю.Е. Дейнес, Д.Н. Рычанчик, Ю.С. Полеховский, Ю.С. Шелухина); сообщения о литохимии некоторых рудоносных кор выветривания (И.С. Литвиненко, О.Т. Соцкая, М.П. Кетрис, Я.Э. Юдович), золы углей (Р.Р. Хасанов) и сравнительно нового класса горных пород – туффизитов (И.И. Голубева).

Особое положение заняли доклады по литохимии регионально развитых метасоматитов по субстрату древних осадочных толщ разной степени метаморфизма (С.И. Арбузов,

В.В. Ершов, В.Б. Савельева), в шовных зонах по периферии Сибирской платформы – в Западном Прибайкалье и Восточном Саяне. Эта тема – новая для нашей литохимии, которая ранее старалась избегать объектов с явными признаками привноса-выноса вещества.

Обсуждались также некоторые общие проблемы методики и классификации, важные для получения в литохимии достоверных результатов. В частности, вновь была рассмотрена известная математическая проблема корреляции в замкнутой системе процентных величин (Ю.Л. Войтеховский, Ю.А. Ткачев); предложены новые многомерные статистики в задаче распознавания протолита метаморфитов (В.И. Пожиленко); выдвинуто, в рамках глобальной концепции архейского флюидного метаморфизма, – радикальное решение «проблемы Ронова» – избытка Са в стратисфере по сравнению с магматическими породами (И.Л. Жуланова); предложено ввести в генетическую систематику седиментитов новый крупный таксон – аэрогенных (лессовых) пород (Э.М. Пинский). Все это значительно обогатило теорию и методику литохимии.

Вторая Всероссийская школа по литохимии постановила:

1. Признать плодотворным литохимическое направление в исследовании осадочных горных пород и их аналогов. Литохимия позволяет, используя несложный компьютерный алгоритм обработки данных химических анализов, получать нетривиальные результаты, которые, в свою очередь, позволяют делать важные для геологической теории и практики генетические выводы.

2. Отметить, что в отношении традиционного объекта литохимии – метаморфических горных пород – за последние годы имеется заметное продвижение вперед, особенно в острой проблеме распознавания процессов регионального метаморфизма и метасоматизма. Наиболее эффективно применение методики литохимии в комплексе с другими, хорошо зарекомендовавшими себя методами.

3. Рекомендовать более широкое внедрение методов литохимии в практику геологических исследований, в частности, в средне-масштабную геологическую съемку.

4. Рекомендовать провести Третью Всероссийскую школу по литохимии не позднее, чем через 4 года, желательно – в одном из Сибирских научных центров.