

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕТРОЛОГИЧЕСКИХ И МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Галеева Э.Р., Черных Н.В.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

В результате широкого развития геологоразведочных работ в нашей стране и успешного выполнения основных геологических заданий значительно увеличилась запасы нефти и природного газа черных, цветных и редких металлов разнообразного горно-химического сырья.

Геологоразведочные работы в нашей стране стали крупной отраслью народного хозяйства, широко использующие все современные достижения промышленности и науки.

Оренбургская область один из районов которым выгодно сочетаются добывающие и обрабатывающие отрасли промышленности, развита черная и цветная металлургия, машиностроение, металлообработка, химическая, цементная и асбестовой промышленности.

Существенный вклад в минерально-сырьевой потенциал Оренбургской области вносят месторождения меди, цинка, свинца, многочисленные объекты колчеданного семейства. Перспективные вовлечения в промышленное освоение медистых песчаников на современном уровне их изучения представляются ограниченными, несмотря на наличие ряда перспективных проявлений.

Несомненно, что успех поисков, рассчитанных главным образом на месторождение, не выходящие на поверхность во многом зависит от того насколько петрологи сумеют правильно понять природные связи месторождения полезных ископаемых с магматическими и метаморфическими процессами и породами, вырабатывают обоснованные корреляционные схемы магматизма, метаморфизма и рудообразования, применительно к различным структурно-фациальным зонам Оренбургской области.

Горные породы Оренбургской области разнообразные по составу, геологическому возрасту, тектонической позиции, формационной принадлежности, генезису, глубине формирования, геохимической и металлогенической специфике.

Особое место занимают щелочные ультраосновные базальтоиды западного склона. Наибольшие объемы слагают миаскиты и связанные с ними породы, входящие в состав позднепалеозойской гранитной формации; генезис их до сих пор остается проблемой. Неясен генезис нефелиновых сиенитов западного склона Южного Урала, залегающих в различных геологических условиях, но на сравнительно ограниченной территории.

Щелочной магматизм Оренбургской области заслуживает специального рассмотрения и дальнейшего изучения. Несомненно, существование в небольших объемах пород состава нефелиновых и щелочных сиенитов,

образующихся в результате магматического и метосамотического взаимодействия гранитов с ультрабазитами (серпентинитами).

Новыми являются данные в пользу существования сиалического липаритового вулканизма в тесной связи с интрузивным магматизмом того же состава на границе кембрия и ордовика; на восточном склоне обнаружены гипабиссальные гранитоиды гранитного ряда, тесно связанные с главным гранитным поясом, аналогичные петрографически западно-уральским, с повышенной оловоносностью. Проблема сиалического магматизма малых глубин и вулканизма, а также связанные с этим металлогенические перспективы становятся для Оренбургской области актуальными.

Все возрастающее геологическое металлогеническое значение приобретает фациальный анализ магматических образований. Он включает в себя использование известных критериев для выделения фаций магматитов при геологическом картировании и дальнейшую разработку метода, то есть выяснение зависимостей между условиями формирования магматических тел, их составом, структурой, металлогенией.

Усилием поисково-разведочных работ на Южном Урале открыто новое месторождение высококачественных магнетитовых руд - Круглогорское, а южнее г.Бреды выявлено небольшое Попереченское месторождение. Продолжается изучение закономерностей размещения и формирования рудных месторождений в рамках металлогенического анализа. Базисная основа этого анализа находится в тесной связи с тектоникой, осадконакоплением, магматизмом, метаморфизмом.

Анализ материалов позволит выделить круг научных и практических вопросов, решение которых имеет большое значение в дальнейшем расширении перспектив Оренбургской области и повышение эффективности поисково-разведочных работ. Сюда прежде всего относится целенаправленное изучение магматических и метаморфических комплексов и их металлогенические специализации, изучение глубинного строения Оренбургской области и разработка на этой основе критерии поиска эндогенных месторождений, не выходящих на дневную поверхность; литолого-фациальные, палеографические и геоморфологические исследования с целью прогнозирования экзогенного оруденения.

Стоящие задачи нелегки. Они требуют напряженной работы геологоразведочных и научно-исследовательских организаций, резкого повышения роли науки, дальнейшего совершенствования исследований во всем многообразии.

В области магматизма, метаморфизма и металлогения Оренбургской области накоплен новый фактический материал, многие принципиальные вопросы стали яснее, некоторые из них занимают теперь иначе, уточнились важнейшие проблемы и пути их решения, наметились новые.

Значительно продвинулось обобщение данных по химическому составу горных пород эндогенного происхождения и их химическое изучение. Составлен вариант карты метаморфизма, выполнен ряд тематических

исследований в этой области. Детально изучены некоторые важные в петрографическом отношении объекты. Важнейшим элементом металлогенического анализа является выделение ареалов распространения формаций.

Выделение конкретных формаций внутри каждого типа, подразделение их на более мелкие естественные ассоциации со специфическими особенностями, обусловленными частными факторами, выделение комплекса, ограниченных определенными геологическими структурами, продолжает оставаться одной из главных задач магматической петрологии и геологии Оренбургская область.

Важным аспектом анализов также является изучение соотношений природных скоплений рудного вещества с определенными ассоциациями магматических, осадочных и метаморфических пород. Следовательно, скопление вещества, следует рассматривать в качестве закономерного природного объекта, который при определенных условиях приобретает промышленное значение.

Результатом петрологических и металлогенических анализов является оценка прогнозных ресурсов полезных ископаемых, т.е ресурсы необнаруженных и неразведанных месторождений, наличие которых в пределах оцениваемой площади предполагается на основании благоприятной геологической обстановки, закономерностей образования и размещения месторождений различных типов.

Но главное заключается в том, что ни благоприятная обстановка, ни геолого-промышленный тип не может дать возможность реализовать ресурсы, без четких представлений особенности геологического строения территории.

Список литературы

- 1. Контарь Е.С. О металлогеническом районировании Урала // Геологическое развитие Урала: достижения и проблемы. – Москва: Росгеолфонд, 1988.-С. 19-34.*
- 2. Контарь Е.С. Геолого-промышленные типы месторождений меди, цинка, свинца на Урале: научная монография / Е.С. Контарь; Департамент по недропользованию по Уральскому федеральному округу (Уралнедра). Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2013. – 199 с. ISBN 978-5-8019-0303-3*