

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Некипеловой Анны Владиславовны «РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В КЕРЧЕНСКИХ ЖЕЛЕЗНЫХ РУДАХ: ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ФОРМЫ НАХОЖДЕНИЯ», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 - «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

Некипелова Анна Владиславовна является сотрудницей лаборатории метаморфизма и метасоматоза (№440) Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук (ИГМ СО РАН) с 2019 года. Она пришла в коллектив после успешного завершения обучения в магистратуре геолого-геофизического факультета Новосибирского государственного университета (ГГФ НГУ). В этом же году Некипелова А.В. поступила в аспирантуру ИГМ СО РАН по направлению 05.06.01 НАУКИ О ЗЕМЛЕ, которую закончила в 2022 году. В настоящий момент Некипелова А.В. занимает должность младшего научного сотрудника. Основным предметом ее исследований с момента прихода в лабораторию и по настоящее время являются осадочные оолитовые железные руды Керченского полуострова. Анна Владиславовна – сформировавшийся разносторонний исследователь, освоивший разнообразные методики минералогического и геохимического анализа вещества, а также интерпретацию комплекса минералого-геохимических данных. Она активно участвует в выполнении бюджетных тем лаборатории, проектов РНФ (17-17-01056 и 17-17-01056П «Грязевый вулканизм: геохимические особенности, режимы флюидогенерации, источники и эволюция вещества»), непосредственно связанных с тематикой ее диссертационной работы.

Несмотря на то, что керченские оолитовые железные руды являются объектом промышленной разработки более 100 лет, до последнего момента отсутствовала систематическая информация об их микроэлементной нагрузке, а также о трендах изменения их геохимических характеристик в процессах седиментации, диагенеза и гипергенного преобразования. Диссертационная работа Некипеловой Анны Владиславовны посвящена исследованию особенностей распределения и форм накопления редкоземельных элементов (REE) в этом типе руд. Работа выполнялась в период с 2019 по 2023 гг. и базируется на материале представительных коллекций пород из рудоносных разрезов Камыш-Бурунской мульды – крупнейшего на Керченском полуострове промышленного месторождения оолитовых Fe руд. В полевых работах 2020 г. Некипелова А.В. принимала участие лично.

В процессе подготовки диссертации Некипеловой А.В. был осуществлен полный цикл пробоподготовки, освоен и применен на практике обширный арсенал современных аналитических методов (СЭМ ЭДС, РСМА, МС-ИСП, ЛА-ИСП-МС и др.); детально охарактеризованы особенности фазового,

химического и микроэлементного состава всех составляющих различных типов керченских осадочных железных руд: валовых проб, их размерных фракций, рудных частиц, REE- и Fe²⁺-фосфатов и Fe-Mn-карбонатов; созданы взаимосогласованные базы аналитических данных; дана генетическая интерпретация результатов минералогического и геохимического анализа.

Такой подход позволил А.В. Некипеловой впервые выявить устойчивые сочетания генетически-информативных вещественных характеристик отдельных составляющих руд (фазы-индикаторы, геохимические «метки» PAAS-нормализованных спектров распределения (REE+Y)_N, изотопные характеристики C и O карбонатов). На основе этих индикаторных характеристик были реконструированы седиментационные обстановки и условия диагенеза рудного осадка.

Практический интерес к изучению уровней накопления и характера распределения REE и Y в осадочных Fe рудах связан с перспективами попутного извлечения этих элементов. В этой связи А.В. Некипеловой был выполнен сравнительный анализ геохимических особенностей и REE потенциала различных осадочных пород (осадочных железных руд, фосфоритов, Fe-Mn конкреций, глубоководных морских илов), которые в последнее десятилетие рассматриваются как нетрадиционные источники REE. А.В. Некипеловой было показано, что керченские железные руды (в сравнении с рудами фанерозойских месторождений-аналогов) характеризуются значимым обогащением P, Mn и MREE. В керченских рудах ей впервые удалось установить факт массового развития аутигенных фосфатов LREE.

Уровень квалификации Некипеловой Анны Владиславовны и накопленный ею профессиональный опыт полностью соответствует требованиям, предъявляемым к соискателям ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Диссертация Некипеловой А.В. представляет собой законченное научное исследование, в котором решены задачи, имеющие существенное значение для развития минералогии и геохимии седиментогенеза и осадочного рудообразования. Диссертация Некипеловой А.В. соответствует требованиям ВАК, а ее автор достойна присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4 - «Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых».

г.н.с. лаборатории метаморфизма и метасоматоза (№440)

Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН,

доктор геолого-минералогических наук

/Сокол Э.В.

Почтовый адрес: 630090, г. Новосибирск,

проспект Академика Коптюга, 3

Рабочий телефон: +7(383) 330-2149

Адрес электронной почты: sokol@ngs.sci.nsc.ru



ДЛИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ЗАВ. КАНЦЕЛЯРИЕЙ
ШИПОВА Е.Е.
13.10.2023г.