ОТЗЫВ

научного руководителя на работу Нарыжновой Анны Викторовны «ПЕТРОЛОГИЯ РАННЕМЕЛОВЫХ ГРАНИТОИДОВ СОКТУЙСКОГО И САХАНАЙСКОГО МАССИВОВ (ЦЕНТРАЛЬНОЕ И ВОСТОЧНОЕ ЗАБАЙКАЛЬЕ)», предоставленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.3. Петрология, вулканология

Нарыжнова Анна Викторовна является сотрудником лаборатории №211 Петрологии и рудоносности магматических формаций Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН. С 2021 года Анна Викторовна начала заниматься изучением мезозойских гранитоидов Центрального и Восточного Забайкалья. Главным объектом исследования являлись гранитоиды Соктуйского и Саханайского массивов – представители ранней фазы кукульбейского редкометалльно-гранитного комплекса.

В рамках научно-исследовательской работы в аспирантуре перед А.В. Нарыжновой были поставлены задачи изучения внутреннего строения гранитоидных интрузий, определения возрастного интервала внедрения гранитоидов, выявления их минералого-петрографических особенностей, геохимических и изотопных характеристик, условий кристаллизации магм и особенностей их флюидного режима.

В основу работы лег фактический материал (геологические наблюдения, коллекции образцов и проб гранитоидов), собранный А.В. Нарыжновой в составе полевых отрядов ИГМ СО РАН в период с 2021 по 2024 год. Также в полной мере были использованы результаты предшествующих геолого-съемочных и тематических работ.

Для решения поставленных задач А.В. Нарыжновой был использован комплекс методов, включающий детальные полевые исследования, оптическую микроскопию, анализ состава породообразующих и акцессорных минералов (СЭМ, РСМА, LA-ICP-MS), определение геохимических характеристик пород (РФА, ICP-MS, ICP-AS и др.), U-Pb радиологическое датирование (LA-ICP-MS), анализ газовой фазы расплавных и первичных флюидных включений (рамановская спектроскопия). При интерпретации и синтезе полученных данных А.В. Нарыжновой изучен большой массив литературных данных, касающихся особенностей магматической геологии и тектоники Забайкалья, проблемам петрологии гранитоидов разных геохимических типов, тонкостей и ограничений использования результатов разных видов аналитических исследований при петрогенетических построениях.

Поставленные задачи А.В. Нарыжновой выполнены на высоком уровне. В ходе проведенного исследования в составе Соктуйского и Саханайского массивов ей были

обнаружены и изучены не описанные ранее разновидности пород. Анализ опубликованных за последнее десятилетие данных, а также результаты проведенных геологических, минералого-геохимических и изотопно-геохронологических исследований мезозойских гранитоидов на изучаемой территории, показали отсутствие какой-либо генетической связи между гранитоидами кукульбейского комплекса и предшествующими им проявлениями юрского гранитоидного магматизма (шахтаминский, амуджикано-сретенский и борщовочный комплексы). Немаловажно, что датирование магматического циркона позволило выявить наличие существенного (более 10 млн лет) временного разрыва между формированием кукульбейского и прочих магматических комплексов. Сопоставление вещественных и изотопных составов гранитоидов кукульбейского комплекса и других мезозойских гранитоидов показало, что породы ранней фазы кукульбейского комплекса не имеют вещественных аналогов среди средне-позднеюрских гранитоидов Центрального и Восточного Забайкалья.

Проведенные геохимические, минералогические и изотопные исследования пород Соктуйской и Саханайской интрузий позволили обосновать вещественную неоднородность гранитоидов ранней фазы кукульбейского комплекса. Всем изученным разновидностям присущи черты анорогенных (A_2) гранитоидов: повышенные концентрации HFSE, REE, высокая железистость пород и темноцветных минералов. При этом, только гранитоиды главной интрузивной фазы (как Соктуйского, так и Саханайского массивов) содержат повышенные концентрации F, Li, Rb, Cs, что позволяет отождествлять их с редкометалльно-плюмазитовыми гранитами.

Результаты, полученные в ходе выполнения исследований, существенно дополняют представления о происхождении редкометалльных плюмазитовых гранитов как Забайкальской, так и других редкометалльных провинций мира. Полученные данные о составе и возрасте пород ранней фазы кукульбейского комплекса могут быть использованы при составлении детальных геологических карт, проведении прогнозно-металлогенических исследований и поисковых работ. Обнаружение новых петрографических разностей пород в составе Соктуйского (петротип) и Саханайского массивов, а также данные о геохимической неоднородности раннемеловых гранитоидов требуют корректировки Легенды Алдано-Забайкальской серии листов Госгеолкарты-200 и доизучения других массивов кукульбейского комплекса.

Результаты исследования опубликованы в 9 работах, в том числе в 2 статьях в рецензируемых российских журналах, индексируемых в базах данных WOS, Scopus и РИНЦ. Промежуточные результаты исследований были неоднократно представлены в виде устных докладов на международных и российских конференциях.

В целом, диссертационная работа Анны Викторовны Нарыжновой соответствует требованиям п.п. 9-14 раздела II Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции) и паспорту специальности 1.6.3. Петрология, вулканология. Выполненная работа может быть защищена на заседании диссертационного совета 24.1.050.01 (Д 003.067.03) ИГМ СО РАН.

Научный руководитель:

д.г.-м.н., чл.-корр. РАН, директор ИГМ СО РАН Н.Н. Крук

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации * Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук (ИГМ СО РАН) * Для документов * Россия, г. Новосибирск

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ЗАВ. КАНЦЕЛЯРИЕЙ
ШИПОВА Е.Е.
16.11.2026 г.