

Отзыв

на автореферат диссертации Хромых Сергея Владимировича «Позднепалеозойский базитовый магматизм Алтайской аккреционно-коллизийной системы (Восточный Казахстан)», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 – Петрология и вулканология

Диссертация С.В.Хромых посвящена изучению позднепалеозойского магматизма Алтайской аккреционно-коллизийной системы Восточного Казахстана на территории, превышающей по площади 60 000 кв. км. Уже это обстоятельство определяет формат исследования как «крупное региональное обобщение». Изученный регион характеризуется разнообразным и разновозрастным магматизмом, варьирующим по составу от ультраосновного до кислого как в интрузивном, так и в эффузивном вариантах, значительным металлогеническим потенциалом, наличием многочисленных месторождений и обладает сложным геологическим строением и тектоникой. В прошлом этот район интенсивно изучался, о чем свидетельствуют многочисленные статьи и монографии, цитированные в работе, однако данное исследование представляет собой современного обобщения по магматизму региона, основанное на новейших геохронологических и изотопно-геохимических данных, полученных автором за последние 10-15 лет. Результаты С.В.Хромых можно использовать как для продолжения научных исследований, так и для построения региональных схем корреляции магматизма, в геолого-съёмочных и поисковых работах, что определяет и актуальность, и практическую значимость работы.

К главным научным результатам исследования С.В.Хромых следует отнести: 1) Обоснования трех возрастных этапов проявления ультрабазит-базитового магматизма в Алтайской аккреционно-коллизийной системе (330-324 млн. лет; 315-311 млн лет; 297-267 млн лет), 2) Установление связи проявлений корового гранитоидного магматизма с импульсами магматизма мантийной природы, что лежит в основе идеи о важной роли мантийно-корового взаимодействия в формировании континентальной коры. 3) Существенное увеличение масштабов и объемов гранитоидного магматизма в пермское время в связи с влиянием на гранитообразование Таримского мантийного плюма.

Следует согласиться с автором, что совместное и комплексное петрологическое, геохимическое и изотопно-геохронологическое рассмотрение проявлений мантийного и корового магматизма может являться ключевым в наших попытках разобраться в геологической эволюции того или иного региона или системы. Поэтому цели и задачи исследования не вызывают возражений. Автореферат содержит достаточно полную информацию о геологическом строении огромной территории горной части Восточного Казахстана, исследованиях и результатах, полученных в прошлом разными геологами.

При общем положительном впечатлении от текста автореферата есть возможность сформулировать и ряд замечаний: 1) В первых трех защищаемых положениях автор использует словосочетание «ультрабазит-базитовый магматизм» в разных контекстных вариантах. Встречается также название «перидотит-габбровые» массивы (стр. 20). Однако по всему тексту автореферата мы не встречаем описания или петролого-геохимической характеристики ультраосновных пород, включая перидотиты, входящие в эти ассоциации или массивы, кроме единственного упоминания, что в габбровом массиве встречаются кумулаты ультраосновных пород. Поскольку большинство описанных массивов имеют преимущественно габбровый состав, вероятно, не следовало использовать термин

«ультрабазит-габбровый» магматизм или «перидотит-габбровые» массивы? 2) На наш взгляд, не четко изложена связь габбрового магматизма прииртышского комплекса с плавлением над зоной субдукции, которая прекратила свое существование задолго до этого. 3) Подробное описание геологической истории становление Преображенского массива, в котором выделяется несколько фаз внедрения, происходящее с явным нарушением гомодромности, может свидетельствовать не о последовательном развитии магматической системы, а о совмещении различных магматических серий, имеющих разную природу и источник. 4) Обязательно ли привлекать влияние плюмов для объяснения значительных масштабов гранитообразования? Существуют примеры, когда коровый гранитный магматизм захватывает огромные территории, но влияние плюмов не просматривается. 5) Техническое замечание. При обсуждении в тексте автореферата вариаций содержаний тех или иных компонентов, почему-то автор изображает их в виде отношений? Например, на странице 17 и далее по тексту автореферата рассуждая о вариациях в породах содержаний MgO и CaO (и других компонентов), пишет MgO/CaO и тд. Это неверно. 6) Почему-то автор не делает в тексте автореферата ссылки на свои опубликованные работы, подтверждающие доводы и доказательства по обсуждаемым вопросам.

Несмотря на сделанные замечания, следует заключить, что диссертационная работа С.В.Хромых «Позднепалеозойский базитовый магматизм Алтайской аккреционно-коллизийной системы (Восточный Казахстан)», соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертационным работам, представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 – Петрология и вулканология. Цели и задачи, в основном, выполнены, актуальность и практическая значимость исследования не вызывает сомнения. Большинство результатов исследования подкреплены представительным фактическим материалом, изученным с применением современных методов исследования и изложены в опубликованных работах по списку ВАК.

С.В.Хромых достоин присуждения ему степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.04 – Петрология и вулканология.

18 ноября 2020 года

И.О. заведующего Лабораторией
петрологии магматических формаций
Института геологии и геохимии УрО РАН
кандидат геол-мин наук

Е.В.Пушкарёв

Пушкарёв Евгений Владимирович (pushkarev.1958@mail.ru), исполняющий обязанности заведующего Лабораторией петрологии магматических формаций ФГБН Институт геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого Уральского отделения Российской академии наук (ИГГ УрО РАН), 620016, Екатеринбург, ул. Вонсовского, 15.

Подпись Е.В.Пушкарёва заверяю

