

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ползуенкова Геннадия Олеговича «Петрология и изотопная геохронология Велиткенайского монцонит-гранит-мигматитового комплекса (Арктическая Чукотка)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.3 – Петрология, вулканология

Диссертационная работа Ползуенкова Геннадия Олеговича направлена на решение фундаментальной научной проблемы становления континентальной коры на основе исследования сложнопостроенного Велиткенайского монцонит-гранит-мигматитового комплекса Арктической Чукотки. Несомненным достоинством работы является приведенный в ней огромный фактический материал. Диссертация базируется на результатах полевых геологических исследований автора, его оригинальных петрографических наблюдениях, многочисленных определениях составов породообразующих минералов (EPMA), большом объеме прецизионных данных по валовой геохимии (XRF, ICP-MS) и изотопии (Rb-Sr, Sm-Nd, U-Pb изотопные системы) пород, результатах изотопно-геохимического (Lu-Hf и $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) и геохронологического (U-Pb SHRIMP) исследования цирконов из представительных образцов оригинальной коллекции диссертанта и его научного руководителя. Обработка и интерпретация данных выполнена на высоком профессиональном уровне с использованием разнообразных методических подходов, проведено обобщение и анализ данных из литературных источников.

На защиту вынесено три защищаемых положения, которые отражают суть работы и хорошо обоснованы. Автором впервые получены весомые доказательства присутствия в составе комплекса неопротерозойских ортогнейсов Кооленского поднятия. Показано, что эти породы были источником расплавов, из которых происходила кристаллизация монцонитоидов и лейкогранитов Велиткенайского комплекса. Установлено формирование комплекса в результате нескольких импульсов внедрения и кристаллизации кислых расплавов разного состава, а также время их проявления. Выводы работы также обоснованы оценками параметров кристаллизации пород (температуры, давления, окислительно-восстановительного потенциала, содержаний воды в расплавах). С использованием данных по изотопному составу стронция и неодима выполнены модельные расчеты, позволившие оценить роль конкурирующих процессов фракционной кристаллизации и ассимиляции в эволюции магм. Все это позволило диссертанту предложить непротиворечивую петрологическую модель становления Велиткенайского комплекса и обосновать геодинамическую обстановку его формирования.

