

РЕЦЕНЗИЯ

на диссертационную работу Ефремовой Ульяны Сергеевны «Геодинамическая эволюция центральной части Байкальского выступа фундамента Сибирской платформы в протерозое», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.1. – Общая региональная геология. Геотектоника и геодинамика

Диссертационная работа У.С. Ефремовой посвящена исследованию раннедокембрийских образований, слагающих Сарминский сегмент Аkitканского орогенного пояса юга Сибирского кратона. С позиции металлогении южная часть Сибирской платформы представляет собой протяженную зону, перспективную на выявление месторождений урана, редких и благородных металлов и др. В этой связи установление вещественного состава, возраста и условий формирования потенциально рудовмещающих раннедокембрийских пород Сарминского сегмента имеет важное значение для прогнозирования и разработки генетических моделей рудных месторождений.

Автором проделана последовательная, комплексная работа, включавшая: сбор ретроспективных материалов; полевое изучение разрезов толщ с отбором проб; петрографическое описание пород в шлифах, определение их химического состава и геохронологическое датирование. На заключительном этапе исследований проведен анализ полученных данных.

Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложений, общим объемом 170 страниц, 34 рисунка и 5 таблиц. Список литературы включает 107 источников.

В главе 1 охарактеризовано геологическое строение района работ. Породы Байкальского выступа принадлежат раннепротерозойскому Аkitканскому орогенному поясу. В строении выступа выделяются 3 блока: Голоустенский, Сарминский и Чуйский. Сарминский сегмент представлен преимущественно вулканогенно-осадочными образованиями одноименной серии. Породы интродуцированы гранитоидами различных комплексов, возраст которых варьирует от 1,91 до 1,86 млрд лет. Породы сарминской серии с несогласием перекрываются вулканогенно-осадочными образованиями аkitканской серии (1,88-1,85 млрд лет). Местами образования сарминской серии прорываются дайками основного состава с возрастом 1,86 и 1,75 млрд лет, карбонатитов (1,00 млрд лет) и долеритов (0,72 млрд лет).

В главе 2 описана методика исследований терригенных пород, которая включала описание шлифов исследуемых пород, определение петрогенных оксидов, редких и

редкоземельных элементов. Представлена методика геохронологических исследований детритовых цирконов, отобранных из пород сарминской серии.

В главе 3 приведена детальная характеристика раннепротерозойских терригенных пород сарминской серии. Дано их описание и, главное, обосновывается время формирования харгитуйской, иликтинской и анайской свит. Автором показано, что отложения, объединенные ранее в харгитуйскую свиту, относятся к 3 разновозрастным группам пород, сформировавшимся в неорархее, риасии и тонии. Достаточно точно обоснован возраст терригенных пород иликтинской свиты (1955-1989 млн лет). В свою очередь показано, что отложения анайской свиты аналогичны третьей группе пород, которая ранее выделялась в составе харгитуйской свиты.

В главе 4, на основании представленных выше данных, разработана модель геодинамической эволюции центральной части Байкальского выступа фундамента, в которой обоснованно, с учетом полученных данных, выделены основные этапы, охватывающие промежуток времени от 2,9 до 0,72 млрд лет.

В Заключении изложены основные результаты, свидетельствующие о состоятельности защищаемых положений диссертационной работы.

В качестве рекомендаций хотелось бы, чтобы автор продолжил исследования Байкальского выступа, охватив как минимум Голоустенский, Чуйский и Тонодский сегменты и уделив особое внимание широко распространенному на этой территории базитовому магматизму.

Автором в работе последовательно изложен фактический материал, представлен его всесторонний анализ. Особо хотелось бы отметить комплексный подход к исследованию и системное изложение материала. Из полученных результатов логично следуют защищаемые положения. Диссертационная работа прекрасно проиллюстрирована, виден значительный личный вклад автора и серьезная глубина проработки материала. Результаты исследований могут быть использованы для решения научных задач, а также имеют практическое значение, в том числе в прогнозно-поисковом плане. Диссертация отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным научно-квалификационным работам.

Заведующий отделом урана и
редких металлов

кандидат геолого-минералогических наук

Гребенкин Н.А.

