

Отзыв

на автореферат диссертации В.С. Ланцевой
«Вулканизм Удино-Витимской зоны каледонид Западного
Забайкалья (состав, возраст, геодинамические условия формирования)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-
минералогических наук

Работа В.С. Ланцевой посвящена результатам комплексного изучения кембрийских вулканогенных образований Удино-Витимской зоны каледонид Западного Забайкалья, составной части Центрально-Азиатского складчатого пояса, являющегося одним из основных структурных элементов Центральной Азии. Всестороннее исследование вулканогенных ассоциаций как индикаторов различных геодинамических обстановок актуально для реконструкции особенностей раннепалеозойского этапа эволюции ЦАСП, а также имеет большое значение для металлогенических и поисковых работ на различные виды полезных ископаемых, связанных с вулканической деятельностью.

Исследование минерального, микро- и макроэлементного состава вулканических образований проводилось диссертантом с применением современных высокоточных методов. Датирование магматических пород осуществлялось U-Pb методом по цирконам и $\text{Ar}^{40}\text{-Ar}^{39}$ по валу и плагиоклазам в ведущих лабораториях страны.

Изученные вулканиты представлены дифференцированной серией базальт-андезит-дацит-риолитового состава, сформировавшейся в период от атдабанского до ботомского века раннего кембрия и частично в тойонском веке среднего кембрия. Петрографические и петролого-геохимические параметры этих пород позволили автору отнести их к высокоглиноземистым и низкотитанистым разностям и подразделить на нормальную и субщелочную ассоциации, а также выделить низко-, умеренно-, высококалиевую и шшонит-латитовую серии с островодужными характеристиками. Впервые установлена поперечная вещественная зональность островодужной системы, выраженная в изменении соотношений продуктов различной кремнеземистости от образований андезит-риолитового ряда в пределах Еравнинской и Олдындинской вулканотектонических структур до пород базальт-андезитового ряда – в Кыджимитской, смене минеральных парагенезисов в основных и средних вулканитах с ЮВ на СЗ (в современных координатах). В этом же направлении зафиксировано увеличение содержания K_2O в породах одинаковой кремнекислотности и смена толеитового тренда дифференциации на известково-щелочной. С использованием методики [Dickenson, Hatherton, 1967] автором проведен расчет глубины залегания древней зоны субдукции, показавший, что предполагаемая зона плавления субдуцированной океанической плиты во фронтальной части Удино-Витимской островодужной системы (Еравнинская ВТС) находилась на

глубине 100 км, а в тыловой части очаги плавления располагались на глубинах 180 км (Олдындинская ВТС) и 250 км (Кыджимитская ВТС).

Диссертантом собран и качественно обработан богатый фактический материал, реконструирована геодинамическая обстановка формирования Удино-Витимской островодужной системы. На этом фоне досадно видеть недоразумение в интерпретации структурных взаимоотношений разновозрастных комплексов пород на рис. 4. В тексте (стр. 10) сказано, что на кембрийских риолитах с конгломератами в основании залегает ульзутуйская толща (D_3-C_1). На рисунке 4 (см. разрез) взаимоотношения обратные – кембрийские риолиты залегают на верхнепалеозойской толще. Если верить тексту, то можно предположить, что здесь должно быть опрокинутое залегание, если не верить – тектонический контакт. Не понятно также, на основании каких данных изображена антиклиналь в ульзутуйской толще. Во всяком случае, на геологической карте Олдындинской ВТС таких данных нет. Автору можно посоветовать внимательней относиться к изучению структурных взаимоотношений пород и их отражению на графике.

Защищаемые положения достаточно полно и убедительно аргументированы. Представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, автор ее заслуживает присвоения искомой степени.

Диденко Алексей Николаевич
доктор геол.-мин. наук,
директор ИТиГ ДВО РАН,
Хабаровск, ул. Ким-Ю-Чена, 65.
Тел. (4212) 22 71 89
e-mail itig@itig.as.khb.ru

Я, Диденко А.Н., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.
9 декабря 2014 г.

Попеко Людмила Ивановна
кандидат геол.-мин. наук,
в.н.с. ИТиГ ДВО РАН
Хабаровск, ул. Ким-Ю-Чена, 65.
Тел. (4212) 70-36-64
e-mail popeko@itig.as.khb.ru

Я, Попеко Л.И., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.
9 декабря 2014 г.