

ПЕРВОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗРАСТА АПАТИТА ИЗ АНДЕЗИТОВ МАССИВА ДИВИЙ КАМЕНЬ (СРЕДНИЙ УРАЛ) МЕТОДОМ ЛА-ИСП-МС

Червяковский В.С., Червяковская М.В.

ИГГ УрО РАН, Екатеринбург, Россия, v.chervyakovskiy@mail.ru

Возраст палеовулкана Дивий Камень на Среднем Урале определен как средний девон (D_2 – 382.7–393.3 млн лет) по эйфельской фауне в обломках известняков из туфоконгломератов и глыбовых туфов нижних горизонтов разреза. Остатки этого палеовулкана представлены сложной ассоциацией лав базальтов, андезибазальтов, андезитов, андезидацитов, дацитов, риодацитов. Широким распространением пользуются также туфы различного состава. По авторским данным возраст по цирконам данного объекта (проба Див 1-16) составляет от 327 до 390 млн лет. Возраст цирконов в андезитах, установленный в интервале 369–362 млн. лет. ($T_{\text{ср}} = 366.8 \pm 2.6$ млн. лет), близок к времени их образования [Червяковский и др., 2023]. U-Pb возраст апатита ранее не был определен.

В данной работе был изучен U-Pb возраст апатита из пробы андезита массива Дивий камень (Див 1-16) с помощью ИСП-МС NexION 300S (PerkinElmer) с приставкой для ЛА NWR 213 (ESI). Методика измерения представлена в работе [Червяковский и др., 2023а]. Диаметр кратера 25 мкм. Изучено 85 зерен апатита. Обработка результатов проведена в программе GLITTER 4.4; корректировка на не-

радиогенный свинец и построение диаграммы конкордии проведена в программе IsoplotR. Значение U-Pb возраста образцов сравнения апатита в данной измерительной сессии составило для Mun Mad 474 ± 4 млн лет. (1 σ , СКВО=0.26), Durango – 29.2 ± 1.6 млн лет. (1 σ , СКВО=0.01). На рис. 1 представлена диаграмма конкордии результатов U-Pb датирования апатита пробы Див 1–16. Возраст, определенный по диаграмме конкордии составил 363.7 ± 3.1 млн лет (1 σ , СКВО=0.27).

Полученные данные датирования апатита и циркона из пробы Див 1-16, не противоречат друг другу, что вероятнее всего, подтверждает формирование данного объекта в верхнем девоне.

Работа выполнена в рамках г/б темы №№ 124020400013-1 и 123011800012-9.

ЛИТЕРАТУРА

1. Червяковский В.С., Слободчиков Е.А., Червяковская М.В., Фаррахова Н.Н., Волчек Е.Н. Геохимическая характеристика пород и изотопное датирование циркона из дайки андезитов рудянской толщи (D_2 rd) Восточной зоны Среднего Урала // Известия УГГУ. 2023. Вып. 4 (72). С. 69–80.
2. Червяковский В.С., Червяковская М.В., Пупышев А.А., Вотяков С.Л. ЛА-ИСП-МС определение U-Pb-изотопного состава апатита // XXIX Всероссийская научная конференция «Уральская минералогическая школа – 2023». Екатеринбург. 2023а. С. 220–222.

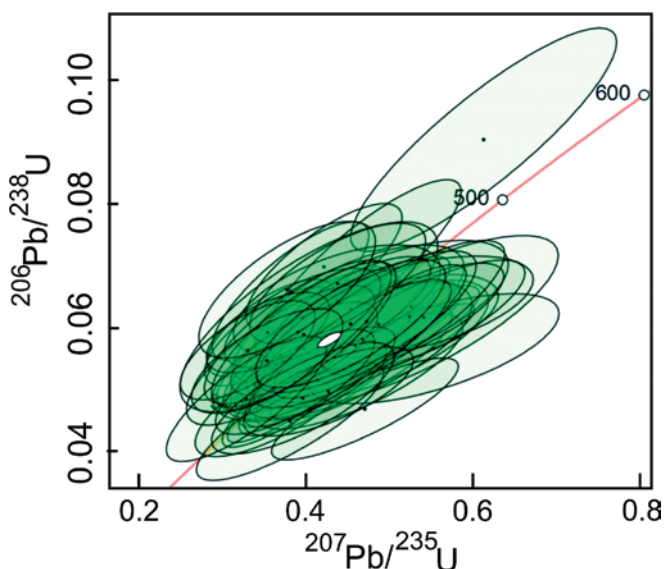


Рис. 1. Диаграмма конкордии результатов U-Pb датирования апатита пробы Див 1-16