

**Типоморфные свойства циркона алмазсодержащих терригенных пород
Тимана**

Гракова Оксана Васильевна

Аспирант

Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, физический, Сыктывкар, Россия

E-mail: ovgrakova@geo.komisc.ru

Циркон является широко распространенным акцессорным минералом и присутствует практически во всех типах горных пород. Генетические признаки (типоморфные особенности) циркона имеют важное значение при определении спорных условий образования алмазсодержащих отложений Тимана (осадочные породы или туффзиты).

Нами были изучены цирконы из пород базального продуктивного пласта пижемской свиты (мелкозернистых конгломератов, гравелитов, светло-серых песчаников) в россыпи алмазопроявления Ичетью (Средний Тиман) и из отложений асывожской свиты (песчаники, с прослоями и линзами гравелитов и глин) в алмазопроявлении Осень (Южный Тиман).

Циркон из пород пижемской свиты Среднего Тимана представлен округлыми и удлиненными зернами и их обломками разной степени окатанности светло-розового цвета, прозрачными и полупрозрачными. Размер от 0.25-0.1 мм до 0.5 мм. На поверхности кристаллов наблюдаются трещинки, углубления и сколы. По результатам микронного исследования циркона был установлен следующий химический состав, мас. %: SiO_2 32.24–34.62, ZrO_2 64.67–66.88, Fe_2O_3 0.04–0.12, CaO 0.03–0.14, HfO_2 0.23–2.13.

Циркон из отложений асывожской свиты представлен окатанными округлыми зернами и их обломками, слабоокатанными длиннопризматические кристаллами желтого и светло-розового цвета. Размеры зерен от 0.1–0.25 до 0.5 мм. На поверхности кристаллов отмечаются трещинки, углубления и сколы. Химический состав, мас. %: SiO_2 21.7–34.31, ZrO_2 61.39–69.35, Fe_2O_3 0.05–2.43, CaO 0.03–2.81, HfO_2 0.09–4.86, Sc_2O_3 0.03–0.41, ThO_2 0.02–2.46, UO_3 1.12, Al_2O_3 0.92–1.17 Y_2O_3 0.94–2.27, Na_2O 0.98, MgO 0.15, P_2O_5 6.27. Высокие содержания Th и U установлены в цирконах из вулканических пород и редкометалльных гранитов [1].

Важнейшее типохимическое значение для цирконов имеет Zr/Hf отношение. По Zr/Hf отношению в породах пижемской свиты выделяются цирконы пород габбро-плагиогранитовой формации, где по данным Б. М. Осовецкого [1] это отношение составляет 89–107, и габбро – 134–135, асывожской свиты – цирконы пород габбро-плагиогранитовой формации, гранитов и кимберлитов, где это отношение составляет 89–107, 35–40 и 30–41 соответственно [1].

Проведенные исследования цирконов показали, что алмазсодержащие отложения пижемской (Средний Тиман) и асывожской свит (Южный Тиман) сформировались в близких фациальных условиях. Морфологические особенности, химический состав минерала свидетельствуют об их осадочном происхождении. Алмазсодержащие отложения Тимана образовались при размыве гетерогенного субстрата.

Литература

1. Осовецкий Б. М. Типохимизм шлиховых минералов: Справочник. Пермь: Изд-во Перм. Ун-та, 2001.

Слова благодарности

Автор выражает большую благодарность д.г.-м.н. А.М.Пыстину и д.г.-м.н. Ю.И.Пыстиной (ИГ КомиНЦ УрО РАН).