

АННОТАЦИЯ

научного доклада заведующего отделом минерального сырья д.г.-м.н. В.В. Щипцова (ИГ КарНЦ РАН) и доцента, к.г.-м.н. Н.Г. Барнова. (Горный институт НИТУ «МИСиС») «Благородные корунды докембрия мира»

Рубин и сапфир (благородные корунды) вместе с алмазом и изумрудом занимают особое место в мире драгоценных камней. Корунд представляет собой единственную природную модификацию с корундовым мотивом упаковки атомов Al и O. Его кристаллы обладают целым рядом особенностей твердости, окраски, оттенков и т.п.

Рубиновая и сапфировая минерализации зафиксированы в более чем 40 странах мира на всех континентах, кроме Антарктиды, но большинство проявлений носит лишь историческое или минералогическое значение. В 15 корундоносных провинциях, поясах и рудных районах, 9 из которых докембрийские, выделены три генетических типа месторождений.

Проведенная систематизация и обобщение с использованием опубликованных материалов и собственных данных по благородным корундам докембрия мира позволяют заключить, что коренные докембрийские месторождения метаморфогенного типа являются основными источниками корунда. Однако добыча корундов и сапфиров ведется преимущественно на месторождениях в древних корах выветривания и из россыпей.

На примере корундов Хитострова и Дядина Гора (север Карелии) показан потенциал корундообразующих комплексов Беломорского подвижного пояса, являющихся главной составляющей частью Карело-Кольской корундоносной провинции.

Возраст благородных корундов метаморфогенного типа имеет широкий диапазон – от архейского в Гренландии, архей-протерозойского в Южной Азии (Индия, Шри-Ланка, Таджикистан и др.), палеопротерозойского в Канаде и Карелии (Россия), протерозойского в США и до неопротерозоя в Восточной Африке (Кения, Танзания, Мадагаскар), ЮАР, Нигерии и Бразилии.

Нашими исследованиями показано, что корунд должен в промышленной классификации месторождений твердых полезных ископаемых заявлять себя как промышленное сырье группы "корунд". При комплексной оценке корунд доступен для получения корундовых концентратов и монокристаллов многоцелевого использования при условии создания экологически и экономически целесообразной технологии переработки.