

ویژگیهای آنالسیم و شرایط تشکیل آن در سنگهای آتشفشانی ایران

علی درویش زاده
دانشکده علوم دانشگاه تهران

چکیده: در بعضی از سنگهای آتشفشانی کرتاسه وائوسن ایران مانند اطراف سبلان، باختر میانه، کوههای بزگوش سراب، طالقان، عقدا، و شمال شهر بابک، درشت بلورهایی از آنالسیم سدیک دیده می‌شوند که از نظر اندازه (بطور متوسط ۲۵ تا ۲ سانتیمتر) و فراوانی (۲۰ تا ۳۰ درصد حجم سنگ) جنبه کاملاً استثنایی دارند. درشت بلورهای مزبور شکل دوزنقه و ظاهر لوسیت مانند داشته و رنگ آنها سفید، خاکستری، نخودی و گاهی گلی است. بعضی اوقات چندین درشت بلور از آن به هم پیوسته و به صورت قطعه یکپارچه‌ای در می‌آیند. در مقاطع میکروسکوپی، تمام درشت بلورها دارای حاشیه نازک به رنگ سفیدند که با توجه به رنگ آمیزی مقاطع، از نوع سدیک (آلیت یا نقلین) اند، ولی بخش درونی آنها بیشتر منظره‌ای چرکیده و شبیه حالت کائولینیت در فلدسپات پتاسیک دارد. این آنالسیم‌ها فاقد ماکل مخصوص لوسیت هستند.

بر اساس داده‌های پراش سنجی پرتو X و تجزیه شیمیایی ثابت شده است که نمونه‌های مزبور از نوع آنالسیم سدیم دارند. این کانی در سنگهای آتشفشانی میانی شکل می‌گیرد و غالباً غیر اشباع از سیلیس ولی سرشار از قلیاست. با توجه به اندازه بلورها، آنها را اولیه دانسته و بر اساس فراوانی آنها، باید پذیرفت که شرایط بلوری شدن آنها تا مدتها ادامه داشته است.

از آنجا که آنالسیم کانی آبداری است، لذا تنها در شرایط فشار بخار آب نسبتاً بالا بوجود می‌آید. براساس کارهای آزمایشگاهی هامیلتون ورو [۱] و گوپتاویاگی [۲] می‌توان شرایط تشکیل درشت بلورهای آنالسیم در سنگهای آتشفشانی ایران را چنین خلاصه کرد. در ماده مذاب غیر اشباع از سیلیس، در فشار آب نسبتاً بالا - ۵ تا ۸ کیلو بار - و دمای در حدود ۶۰۰ تا ۶۴۰ درجه سانتیگراد، ممکن است مستقیماً به جای نقلین، آنالسیم به وجود آید، در صورتی که در مایع مذاب غنی از پتاسیم و دمای بالاتر، پسدولوسیت تشکیل می‌شود.