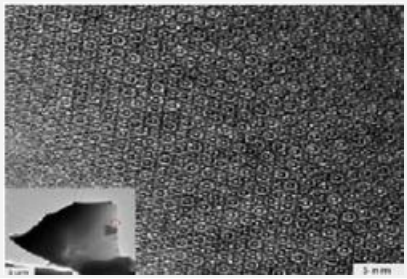

چهار شنبه 05 فروردین 1394 - 00:04

شناسایی دومین شبه‌بلور طبیعی جهان

تیمی از دانشمندان دانشگاه پرینستون و دانشگاه فلورانس ایتالیا، دومین شبه‌بلور طبیعی جهان را در یک شهاب‌سنگ 4.5 میلیارد ساله کشف کرده‌اند.

تیمی از دانشمندان دانشگاه پرینستون و دانشگاه فلورانس ایتالیا، دومین شبه‌بلور طبیعی جهان را در یک شهاب‌سنگ 4.5 میلیارد ساله کشف کرده‌اند.

به گزارش سرویس علمی ایسنا، این شبه بلور دارای آرایش غیرمعمولی از اتم‌هاست و در شهاب‌سنگی واقع در شمال شرق روسیه کشف شده است.

این دومین شبه بلور طبیعی است که تاکنون در جهان شناسایی شده است. پیش از این که همین تیم علمی نخستین شبه‌بلور طبیعی را در سال 2009 کشف کند، محققان تصور می‌کردند این ساختارها برای این که توسط فرآیندهای طبیعی شکل گیرند، بیش از اندازه شکننده و بی‌ثبات هستند.

کشف دومین شبه‌بلور طبیعی نشان داد این مواد می‌توانند در طبیعت شکل گیرند و طی مقیاس‌های زمانی کیهانی باثبات هستند. کشف جدید، این احتمال را مطرح می‌کند که انواع دیگر شبه‌بلورها می‌توانند در طبیعت شکل گیرند.

شبه‌بلورها، دارای ساختار سخت و با اصطکاک پایین هستند و گرما را به خوبی هدایت نمی‌کنند. این موضوع آن‌ها را به کاندیداهای مهمی برای ساخت پوشش‌های حفاظتی هواپیماها و لوازم آشپزی نچسب تبدیل می‌کند.

هنوز نامی برای شبه بلور جدید انتخاب نشده اما دانشمندان تایید کرده‌اند که این شبه‌بلور در جرم کیهانی فرازمینی تشکیل شده که حدود 4.5 میلیارد سال پیش و همزمان با شکل‌گیری منظومه شمسی ایجاد شده است.

شبه بلور جدید از آلومینیوم، نیکل و آهن تشکیل شده و این در حالی است که چنین عناصری در یک ماده معدنی یافت نمی‌شوند زیرا آلومینیوم به سرعت به اکسیژن متصل شده و مانع از اتصال نیکل و آهن می‌شود.

جزئیات این مطالعه در مجله Scientific Reports ارائه شده است.