



## الماس می‌تواند ۵ برابر فشار موجود در هسته زمین را تحمل کند

الماس در مقابل فشار تا آخرین لحظه مقاومت می‌کند. به طرز حیرت‌انگیزی مواد سازنده آن فشاری به اندازه‌ی دو تریلیون پاسکال را تحمل می‌کنند.

الماس در مقابل فشار تا آخرین لحظه مقاومت می‌کند. به طرز حیرت‌انگیزی مواد سازنده آن فشاری به اندازه‌ی دو تریلیون پاسکال را تحمل می‌کنند. این میزان فشار ۵ برابر فشار در هسته زمین است.

به گزارش ایسنا و به نقل از ساینس نیوز، تحقیقات نشان دانشمندان که در نشریه نیچر منتشر شد، می‌دهد که الماس در فشارهای بالا بسیار مستحکم است. الماس می‌تواند در این شرایط ساختار خود را حفظ کند در حالی که از ساختارهای پایدارتر توقع می‌رود بتوانند در شرایط مشابه ساختارشان را حفظ کنند. مطالعه‌ی خصوصیات در فشارهای فوق‌زیاد می‌تواند به کشف آنچه درون سیارات فراخورشیدی غنی از کربن می‌گذرد کمک کند.

الماس یکی از چندین ساختار کربنی است که هرکدام چینش اتمی متفاوتی دارند. در فشار معمول سطح زمین پایدارترین آنها گرافیت است اما اگر به آنها فشار وارد کنیم الماس پیروز خواهد شد و به همین دلیل است که کربن در اعماق زمین تبدیل به الماس می‌شود.

دانشمندان پیش‌بینی می‌کردند که در فشارهای بالاتر از اعماق زمین، ساختارهای بلوری پایدارتر باشند. پس ایملی لازیکی (Amy Lazicki) فیزیکدان و همکارانش الماس را با لیزرهای قدرتمند در آزمایشگاه ملی لارنس لیورمور (Lawrence Livermore National Laboratory & National Ignition Facility) در کالیفرنیا تحت فشار قرار دادند. اندازه‌گیری ساختار آن با اشعه ایکس نشان داد که الماس در مقابل فشار بالا مقاومت کرده است و در فشار شدید مستحکم مانده است.

الماس پیش از این در فشارهای کم مستحکم شناخته شده بود. می‌توان گفت انگشتر الماس مادر بزرگ شما هرگز تبدیل به گرافیت نمی‌شود و این به لطف پیوندهای شیمیایی قوی که اتم‌ها کربن را در الماس کنار هم نگه می‌دارند است. الماس پس از ساخته شدن حتی اگر فشار کاهش یابد شکل خود را حفظ می‌کند. لازیکی می‌گوید: به نظر می‌رسد این موضوع در فشارهای بالا نیز برای الماس صادق است.