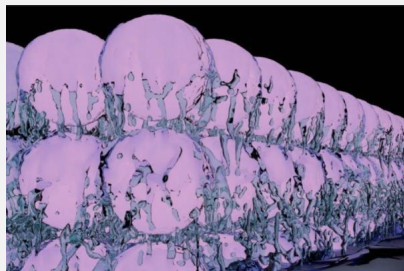


ابر جامد ساخته شد

محققان دانشگاه MIT نوع جدیدی از ماده به نام «ابر جامد» ساخته اند که ویژگی های جامد و مواد «ابر مایع» را دارد.



محققان دانشگاه MIT نوع جدیدی از ماده به نام «ابر جامد» ساخته اند که ویژگی های جامد و مواد «ابر مایع» را دارد.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از گیزمودو، این ماده جدید تا به حال ساخته نشده بود اما دانشمندان احتمال ساخت آن را پیش بینی کرده بودند.

به گفته محققان این کشف به تولید آهن رباهای ابررسانا و سیستم های حمل و نقل صرفه جو در انرژی کمک زیادی می کند.

ولفگانگ کنترل فیزیکدان و رهبر پروژه می گوید: این ماده دو خاصیت متضاد جامد و ابرمایع را با هم ترکیب کرده است. به عنوان مثال اگر قهوه ای که می نوشید ابر مایع باشد و شما آن را هم بزنید، این مایع تا ابد در حال هم خوردن و چرخیدن است.

در هر حال دانشمندان با استفاده از لیزر گاز سوپر مایع (مشهور به کاندنسیت Bose-Einstein) توانستند فاز کوانتومی ماده را ساختاری سخت و جامد مانند دارد، دستکاری کنند. گاز سوپر مایع بدون گرانیوی حرکت می کند که این امر یکی از ویژگی های اصلی ابر مایع است.

پیش از این نظریه ای درباره تبدیل هلیوم وجود داشت که براساس آن در صورتی می توان هلیوم جامد را تبدیل به ابر مایع کرد که اتم های این گاز کریستال های جامدی بسازند و به این ترتیب به یک ابر جامد تبدیل می شوند. اما این نظریه آزمایش نشده است.

ساخت این ماده با استفاده از ترکیب روش و های سرمایه گذاری و تبحری انجام شده است که در آن اتم و های سدیم در درجه و های نانوکلوینی سرمادهی می و شوند.

جالب آنکه گروهی از محققان سوئسی نیز همزمان با دانشمندان MIT تحقیقی به شیوه متفاوت انجام داده و ابر جامد ساخته اند.