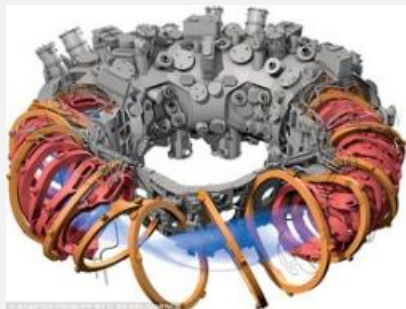


ساخت خورشید کوچک در آزمایشگاه

دانشمندان با استفاده از دستگاه استراتور یا محصور کننده پلاسمای داغ، برای اولین بار شرایط مناسب برای همجوشی هسته‌ای مشابه خورشید را در آزمایشگاه فراهم کردند.



دانشمندان با استفاده از دستگاه استراتور یا محصور کننده پلاسمای داغ، برای اولین بار شرایط مناسب برای همجوشی هسته‌ای مشابه خورشید را در آزمایشگاه فراهم کردند.

به گزارش سرویس علمی ایسنا منطقه خراسان، پس از چند دهه تلاش برای مهار انرژی ناشی از همجوشی هسته‌ای، دانشمندان مستقر در سایت راکتور همجوشی هسته‌ای ITER با تزریق هیدروژن به هسته راکتور استراتور و گرم کردن آن تا وضعیت پلاسما موفق به شبیه‌سازی شرایط خورشید در مهار انرژی همجوشی هیدروژن شدند.

محققان با آزمایش‌های مختلف به دنبال مهار انرژی بی‌نهایت ناشی از همجوشی هسته‌ای هستند که خوشبختانه در آخرین آزمایش پس از تغییرات اعمال شده شرایط شبیه به خورشید شبیه‌سازی شد.

در فرایند تولید انرژی از واکنش فیوژن یا همجوشی هسته، اتم‌های هیدروژن که در وضعیت بسیار داغ یا پلاسما قرار دارند، به یکدیگر واکنش انجام داده و به عنصر هلیوم تبدیل می‌شوند. با تبدیل هیدروژن به هلیوم مقدار بسیار زیاد انرژی به صورت گرما و امواج آزاد می‌شود.

بسیاری از دانشمندان تکنولوژی استفاده از همجوشی هسته‌ای را نابالغ می‌دانند و معتقدند که هنوز چند دهه تا جایگزینی راکتورهای همجوشی با راکتورهای شکافت هسته‌ای باقی مانده است.

با این حال محققان موسسه ماکس پلانک با همکاری در پروژه راکتور همجوشی ITER ثابت کردند که می‌توانند انرژی همجوشی هسته‌ای ناشی از پیوند بین عناصر هیدروژن در حالت پلاسما را مهار کنند.

پژوهشگران با ساخت راکتور گرما هسته‌ای آزمایشی بین‌المللی در جنوب فرانسه که در ساخت آن کشورهای هم‌چون آمریکا، چین، روسیه و اتحادیه اروپا حضور دارند به دنبال فراهم کردن شرایط خورشید با استفاده از میدان مغناطیسی هستند.