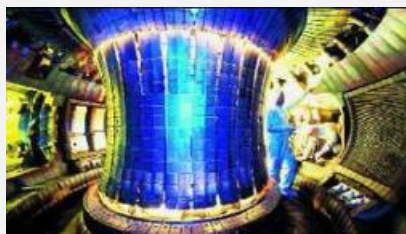


تامین انرژی آینده با ستاره ساخت بشر

مهندسان و دانشمندان در حال تولید یک ستاره کوچک برای تامین انرژی آینده هستند که میزان مشابه واکنش‌های درون خورشید را تولید می‌کند.



مهندسان و دانشمندان در حال تولید یک ستاره کوچک برای تامین انرژی آینده هستند که میزان مشابه واکنش‌های درون خورشید را تولید می‌کند.

به گزارش سرویس علمی ایسنا، این پروژه که راکتور تجربی بین‌المللی حرارت هسته‌ای (Iter) نام دارد، در کادارشه در جنوب فرانسه واقع شده و از وزن سه برابر برج ایفل و بزرگی 60 زمین فوتبال برخوردار است. پروژه فوق، در داخل ساختمان جدید یک راکتور هسته‌ای قرار خواهد گرفت و می‌تواند به تولید انرژی پاک و ایمن پرداخته و وابستگی به سوخت‌های فسیلی را کاهش دهد.

چندی پیش این محققان یک رهبر جدید برای تحقیقات خود انتخاب کردند. برنارد بیگوت که در ماه مارس به این تیم پیوسته، اظهار کرد: ما اکنون در حال ورود به مرحله ساخت و آماده‌سازی برای مونتاژ هستیم.

درون این تاسیسات، عملیات همجوشی هسته‌ای انجام خواهد شد که یک نسخه کوچکتر و کنترل شده از واکنش‌های مشابه در حال رویداد در خورشید است. این واکنش‌ها زمانی رخ می‌دهد که دو هسته اتمی با یکدیگر برخورد کرده و انرژی را به شکل فوتون آزاد کنند. دانشمندان امیدوارند بتوانند این انرژی را جمع‌آوری کرده و مجدداً به عنوان جایگزینی برای اشکال محدود انرژی امروزی مورد استفاده قرار دهند.

یک ابر فوق داغ هیدروژن در حالیکه با سرعت بیشتر از سرعت صوت می‌چرخد، توسط موجی از جریانات الکتریکی بمباران می‌شود که هیدروژن را 10 برابر داغتر از هسته خورشید می‌کنند.

به گفته محققان، این فناوری بر پایه مفهوم روسی توکامک از سلول‌های مغناطیسی است که کار آن محصورسازی پلاسما در یک ظرف خلاء دوناتی شکل است و بر مبنای محصورسازی مغناطیسی طراحی شده است.

سوخت که ترکیبی از دو ایزوتوپ هیدروژن است، تا دمای بیش از 150 درجه داغ خواهد شد و یک پلاسمای داغ را تشکیل خواهد داد. دانشمندان با تاباندن امواج متمرکز تابش بر این باورند که خواهند توانست انرژی به شکل فوتون را که در زمان برخورد هسته اتمها با یکدیگر تولید می‌شود، جمع‌آوری کنند. این همان فرآیند همجوشی هسته‌ای است که در خورشید نیز اتفاق می‌افتد.

این پروژه در سال 1987 در یک مرحله ابتدایی راه‌اندازی شد. پروژه Iter اکنون با کمک گروهی از هفت سازمان از اتحادیه اروپا و همچنین آمریکا، روسیه و چین توسعه یافته است.

از آن زمان تاکنون، این پروژه بطور مداوم با مشکل روبرو شده است و برنامه‌های آن عقب افتاده‌اند. اما دانشمندان امیدوارند که عملیات اولیه آن در دهه 2020 آغاز شده و کمی بعد از آن، جمع‌آوری انرژی انجام شود.