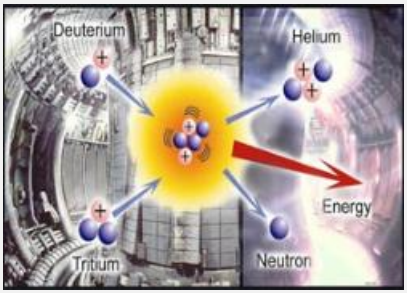

چهار شنبه 31 شهريور 1389 - 09:18

تلاش براي احداث نيروگاه گداخت هسته اي در ايران

رييس پژوهشكده فيزيك پلاسما و گداخت هسته‌اي پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌اي سازمان انرژي اتمي ايران با تاكيد بر اين كه بسترهاي لازم براي توسعه علم گداخت هسته‌اي در كشور ايجاد شده است...

رييس پژوهشكده فيزيك پلاسما و گداخت هسته‌اي پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌اي سازمان انرژي اتمي ايران با تاكيد بر اين كه بسترهاي لازم براي توسعه علم گداخت هسته‌اي در كشور ايجاد شده است، اظهار اميدواري كرد كه همگام با كشورهاي قدرتمند و پيشرفته دنيا، با ساخت و بهره‌برداري از نيروگاه‌هاي گداخت هسته‌اي، زمينه تامين بخشي از برق مورد نياز كشور از اين نيروگاه‌ها در آينده فراهم شود.

دكتر اصغر صديق‌زاده در گفت و گو با ايسنا اظهار كرد: اين هدفي است كه نمي‌توانيم از آن به سادگي بگذريم زيرا درغير اين صورت، معلوم نيست كه آيندگان براي برطرف كردن نياز برق كشور ، ناچار به تحمل چه هزينه‌هاي گزافي شوند.

صديق‌زاده افزود: گداخت هسته‌اي يكي از مقوله‌هاي علمي و فني است كه ايران مي‌تواند به سرعت به جايگاه كشورهاي پيشرفته صاحب اين فناوري برسد.

به گفته وي ، ايران با داشتن علم اين فناوري در گذشته، بايد همزمان با كشورهاي قدرتمند، به انرژي گداخت هسته‌اي به صورت كامل دست يابد.

صديق با بيان اين كه روش‌هاي متفاوتي براي رسيدن به گداخت هسته‌اي وجود دارد، گفت: دنياي گداخت هسته‌اي شديدا در حال تحول است و پيش‌بيني مي‌شود طي 40 سال آينده، منابع انرژي و ذخاير آن تمام شود و چون انرژي‌هاي تجديدپذير نمي‌توانند حداكثر بيشتر از 20 درصد مصرف دنيا را تأمين كنند، نيازمند انرژي‌هاي جديد هستيم. از سوي ديگر زماني كه از منابع تجديدپذير استفاده مي‌شود، محيط زيست آسيب مي‌بيند؛ درصورتي كه روش‌هاي جديد توليد انرژي به خصوص گداخت هسته‌اي هيچ گونه اثري سوء بر محيط زيست ندارد.

به اذعان رييس پژوهشكده فيزيك پلاسما و گداخت هسته‌اي، متاسفانه قرن حاضر بيشترين صدمه را به محيط پيراموني وارد كرده و اكنون زمان آن است كه دنيا به آگاهي «لزوم سرمايه‌گذاري براي آيندگان» برسد.

وي با بيان اين كه روش‌هاي متفاوتي براي رسيدن به گداخت هسته‌اي وجود دارد ،خاطرنشان كرد: درصدد انتخاب روشي هستيم كه در ايران قابل انجام باشد؛ چرا كه هدف ما ساخت راكتوري توسط محققان ايراني است تا دانش طراحي و ساخت راكتور و نيروگاه گداخت هسته‌اي در كشور ايجاد شود.

صديق زاده درباره فعاليت محققان پژوهشكده فيزيك پلاسما و گداخت هسته‌اي گفت: اين پژوهشكده با دارا بودن ماشين‌ها و دستگاه‌هاي توليد پلاسما و گداخت هسته‌اي و سيستم‌هاي جانبي تشخيصي و آشكارسازي منحصر به فرد، مانند توكامك دماوند، البرز و پلاسماي كانوني فيليپوف، مطالعات بسيار پيچيده در زمينه پلاسما و گداخت هسته‌اي انجام مي‌دهد كه نتيجه آن در قالب گزارش‌ها و مقالات علمي فني منتشر مي‌شود.

وي افزود: مجموع اين كارهاي علمي منجر به تربيت نيروي انساني ماهر و متخصص در پژوهشكده شده است؛ به نحوي كه اخيرا نمونه دستگاه‌هاي توليد گداخت هسته‌اي در پژوهشكده به دست متخصصان طراحي و ساخته شد و ايران را در زمره چند كشور پيشرو اين تكنولوژي قرار داد.

رييس پژوهشكده گداخت هسته‌اي درباره اين دستگاه‌ها توضيح داد: يكي از اين دستگاه‌ها، دستگاه پلاسماي كانوني (DPF) فيليپوف با انرژي 4.7 كيلوژول و نسبت منظر 2.3 است. دستگاه ديگر، پلاسماي كانوني (DPF) مدر 11.2kJ است كه با بهره‌برداري از اين دو دستگاه، ايران جزو معدود كشورهايي است كه دانش طراحي و ساخت هر دو نوع پلاسماي كانوني فيليپوف و مدر را داراست.

وي خاطرنشان كرد: مهمترين دستگاه طراحي شده، دستگاه گداخت هسته‌اي پيوسته به روش محصورسازي الكتروستاتيكي اينرسي (IECF) با توان 25 كيلو وات و ولتاژ 104 هزار ولت است كه خوشبختانه ايران را به همراه آمريكا، ژاپن، كره جنوبي، استراليا و فرانسه جزو شش كشور دارنده اين تكنولوژي قرار داده است.

صديق‌زاده درباره ظرفيت‌ها و پتانسيل كشور به لحاظ نيروي انساني و توان تحقيقاتي و تجهيزاتي در زمينه گداخت هسته‌اي گفت: در پايان فاز مطالعات و امكان‌سنجي، نيروي انساني متخصص و بستر علمي و فني لازم براي طراحي و ساخت نيروگاه آزمايشي گداخت هسته‌اي ايجاد خواهد شد. در همين راستا، شناسايي دانشگاه‌ها، مراكز علمي فني كشور و همچنين شركت‌هاي تخصصي در دستور كار قرار داد.

به گفته وي ، برآورد اوليه حاكي از امكان طراحي و ساخت اين راكتور در كشور بدون نياز به مشاركت خارجي است.

رييس پژوهشكده فيزيك پلاسما و گداخت هسته‌اي در پاسخ به اين سوال كه چرا تاكنون از گداخت هسته‌اي براي توليد انرژي استفاده نشده است؟ خاطرنشان كرد: براي دستيابي به همجوشي هسته‌اي، لازم است در مرحله اول اتم‌ها را به يون كامل (اتم بدون الكترون كه در ميدانهاي بسيار قوي و يا در دماهاي بسيار بالا قابل توليد است) تبديل كرد. در مرحله بعد بايد اين يون‌ها با هم برخورد كنند كه شرايط ايجاد برخورد، دماي بالاي 100 ميليون كلوين است. در اين دما، يون‌ها انرژي سينتيك كافي براي شكستن سد كولني و برخورد با هم را بدست مي‌آورند. نتيجه آن كه براي دستيابي به انرژي الكتريكي از گداخت هسته‌اي ، پيش‌نيازهاي

تكنولوژيكي بسيار پيچيده ضروري هستند.