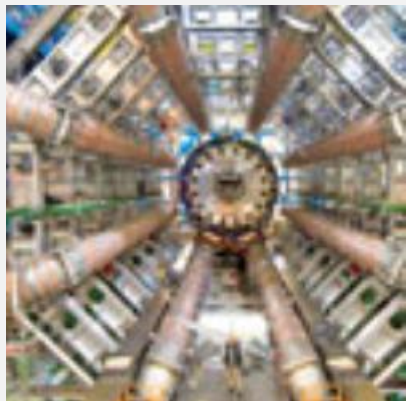


ثبت پرانرژی‌ترین برخورد در تاریخ فیزیک ذرات

پرانرژی‌ترین برخورد در تاریخ فیزیک ذرات که می‌تواند به کشف شالوده‌های فیزیک نوین منجر شود روز سه‌شنبه - 10 فروردین ماه - در شتابگر بزرگ هادرونی سرن با موفقیت انجام شد.



پرانرژی‌ترین برخورد در تاریخ فیزیک ذرات که می‌تواند به کشف شالوده‌های فیزیک نوین منجر شود روز سه‌شنبه - 10 فروردین ماه - در شتابگر بزرگ هادرونی سرن با موفقیت انجام شد.

به گزارش ایسنا، دانشمندان شتابگر بزرگ هادرونی (LHC) در مرکز تحقیقات هسته‌ای اروپا (سرن) با شلیک 2 باریکه پروتون با انرژی 3/5 تراالکترون ولت، بزرگ‌ترین برخورد در تاریخ ذرات بنیادی را با انرژی 7 تراالکترون ولت (7 هزار میلیارد الکترون ولت) رقم زدند. پرانرژی‌ترین برخورد ذرات بنیادی به‌عنوان رویدادی تاریخی در فیزیک ذرات بنیادی مورد توجه گسترده جامعه علمی و رسانه‌های جهان قرار گرفت. با توجه به همکاری محققان فیزیک پژوهشگاه دانش‌های بنیادی (IPM) وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در پروژه شتابگر بزرگ هادرونی سرن، این مراسم به‌طور زنده در پژوهشگاه ذرات بنیادی و شتابگرهای پژوهشگاه پخش شد و فیزیکدانان ایرانی که برخی از آنها در بخش‌هایی از این پروژه عظیم بین‌المللی همکاری داشته‌اند به‌طور مستقیم در جریان این رویداد مهم علمی قرار گرفتند.

دکتر محسن خاکزاد، عضو هیات علمی پژوهشگاه دانش‌های بنیادی اظهار کرد: آزمایش مذکور در راستای تلاش‌های چندین ساله فیزیکدانان ذرات بنیادی جهان در قالب پروژه بین‌المللی شتابگر بزرگ هادرونی سرن به‌عنوان عظیم‌ترین و پیچیده‌ترین ماشین و ابزار علمی جهان صورت گرفت که هدف نهایی از راه‌اندازی آن پاسخ دادن به برخی از اساسی‌ترین سؤالات فیزیک از جمله اثبات وجود ذره هیگز منشأ جرم چگونگی تشکیل جهان، وجود ماده و انرژی تاریک، ابرتقارن و غیره است.

وی با اشاره به آغاز به‌کار شتابگر بزرگ هادرونی از سپتامبر سال 2008 گفت: فعالیت این ماشین عظیم از 10 سپتامبر 2008 با تزریق نخستین بیم (باریکه) پروتون آغاز شد اما فعالیت دستگاه از 19 سپتامبر همان سال به‌دلیل بروز مشکل در بخشی از تجهیزات آن متوقف شد.

در 20 نوامبر 2009 فیزیکدانان مجدداً باریکه‌ای را در داخل تونل شتابگر تزریق کردند و 3 روز بعد 2 باریکه با انرژی 450 گیگاالکترون ولت را برخورد دادند. در ادامه تلاش‌ها، دانشمندان موفق شدند در اواخر سال میلادی گذشته باریکه‌ای با انرژی 1/18 تراالکترون ولت را در داخل ماشین تزریق کنند و بعد از کریسمس شروع به افزایش انرژی کردند و برخوردی بین 2 باریکه با انرژی 1/18 تراالکترون ولت به مدت 30 دقیقه داشتند.

خاکزاد خاطر نشان کرد: بعد از تلاش‌های چند ماهه، دانشمندان موفق شدند با موفقیت 2 پرتو با انرژی 3/5 تراالکترون ولت را با یکدیگر برخورد دهند که بزرگ‌ترین برخورد در تاریخ فیزیک ذرات بنیادی است.

وی همچنین با اشاره به همکاری محققان پژوهشگاه دانش‌های بنیادی در پروژه بین‌المللی شتابگر بزرگ هادرونی سرن تأکید کرد: در راستای این همکاری‌ها در تلاشیم تجهیزاتی را برای استفاده در شتابگر در این پژوهشگاه بسازیم و فعالیت‌های تجربی جدی در حوزه فیزیک ذرات را در کشور آغاز کنیم.

برخورد تاریخی روز سه‌شنبه، آغازگر تحقیقات فشرده‌ای طی 18 تا 24 ماه آینده در این شتابگر (برخورددهنده) عظیم ذرات است. دانشمندان امیدوارند که این مطالعه باعث درک تازه‌ای از ماهیت کیهان و چگونگی پیدایش آن شود. اما آنها می‌گویند که ارزیابی و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از این آزمایش زمان خواهد برد و افکار عمومی نباید انتظار نتایج زود هنگام را داشته باشد.