

آغاز تپش قلب بزرگترین آزمایشگاه فیزیکی جهان

برخورددهنده بزرگ هادرون اگرچه هنوز تا فعالسازی دوباره‌اش باید نزدیک به یک ماه دیگر انتظار بکشد، در روزهای گذشته توانسته موفقیت دیگری را در پرونده فعالیت‌های خود به ثبت برساند.



همشهری آنلاین: برخورددهنده بزرگ هادرون اگرچه هنوز تا فعالسازی دوباره‌اش باید نزدیک به یک ماه دیگر انتظار بکشد، در روزهای گذشته توانسته موفقیت دیگری را در پرونده فعالیت‌های خود به ثبت برساند.

براساس گزارش دیسکاور، برخورددهنده بزرگ هادرون اوایل سال 2015 میلادی دوباره روشن خواهد شد و فعالیت‌های فیزیکی خود را از سر خواهد گرفت. اما پیش از آن، محققان برای تنظیم آشکارسازهای این برخورددهنده بزرگ، توانستند آزمایشی موفقیت‌آمیز را انجام دهند که طی آن از منبع برخورددهنده پرتوهای پروتونی ایجاد شده و از میان شتابگری کوچکتر عبور داده شده و به دیواری فرضی برخورد داده شده‌اند. این آزمایش آغازگر تلاش برای تنظیم آشکارسازهای بزرگ این آزمایشگاه فیزیکی، پیش از آغاز به کار مجدد آن به شمار می‌رود.

قدرتمندترین برخورددهنده ذره‌ای جهان که در سازمان تحقیقات هسته‌ای اروپا واقع شده و تحت مدیریت این سازمان قرار دارد، در 13 فوریه سال 2013 غیرفعال شد و اکنون پس از انجام تعمیرات مورد نیاز و ارتقا یافتن سیستم‌های این برخورددهنده، مهندسان سرن در حال آزمودن و تنظیم قطعات مختلف این سیستم پیچیده هستند تا آن را برای روشن شدن دوباره در سال 2015 آماده کنند.

به گفته ریز المانی فرناندز مهندس ارشد برخورددهنده هادرون، آزمایش‌های اولیه برای کل برخورددهنده یک موفقیت محسوب می‌شوند، زیرا نه تنها خطوط تزریق پس از یک سال پرتوهای پروتونی را از خود عبور دادند، بلکه سیستم عامل برخورددهنده نیز مورد آزمایش قرار گرفت. در این آزمایش مغناطیس‌های برخورددهنده با موفقیت مورد آزمایش قرار گرفتند بدون اینکه پرتوی از تونل اصلی هادرون عبور کند و به این شکل مهندسان توانستند با دستیابی به زمانبندی دقیق، ساعت هادرون را نیز به دقت تنظیم سازند.

اکنون به نظر می‌آید پیچیده‌ترین آزمایشگاه فیزیکی که تاکنون به دست بشر ساخته شده، برای فعالیت دوباره آماده است. آزمایش بزرگ بعدی برخورددهنده بزرگ هادرون در 15 فوریه انجام خواهد گرفت، زمانی که پرتوهای پروتونی وارد تونل اصلی شده و تا سطح جدیدی از انرژی شتاب خواهند گرفت.