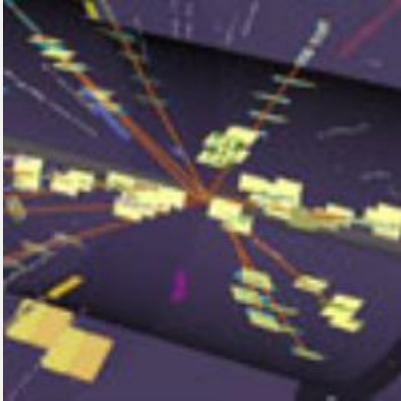


سرانجام دو پروتون در LHC با هم برخورد کردند

برخورددهنده بزرگ هادرون سرانجام توانست برخورد دو ذره پروتون با یکدیگر را عملی سازد...



برخورددهنده بزرگ هادرون سرانجام توانست برخورد دو ذره پروتون با یکدیگر را عملی سازد. بزرگ‌ترین آزمایشگاه فیزیکی جهان سرانجام توانست اصلی‌ترین وظیفه خود یعنی برخورد دو ذره پروتون با یکدیگر را عملی ساخته و موجی از هیجان و امید را در دل فیزیک‌دانانی که بی‌صبرانه در انتظار چنین لحظه‌ای بودند به وجود آورد. مهندسی‌ن ناظر برخورددهنده بزرگ هادرون (LHC) سرانجام توانستند برای اولین بار شاهد برخورد دو پروتون در این برخورددهنده عظیم باشند. این دو پروتون در عمق 100 متری زیر مرز فرانسه و سوئیس توسط 1200 مغناطیس ابررسانا در جهت مخالف یکدیگر هدایت شده و با یکدیگر برخورد کردند. این رویداد از نظر دانشمندانی که در این آزمایشگاه بزرگ مشغول به کارند دستاوردی بزرگ به شمار می‌رود. این برخورد کم انرژی که با هدف آشکار ساختن رازهای کیهانی صورت گرفته است، پس از تابش دو پروتون به صورت هم‌زمان و در دو جهت مخالف در تونل 27 کیلومتری برخورددهنده هادرون رخ داد. به گزارش ماهنامه نجوم، برخورددهنده بزرگ هادرون که توسط سازمان مطالعات اتمی اروپا، سرن راه اندازی شده است بزرگ‌ترین ماشین آزمایشگاهی جهان به شمار می‌رود و می‌تواند شرایطی مشابه آنچه چند میلی ثانیه پس از انفجار بزرگ در جهان رخ داد را شبیه سازی کند. دانشمندان در این آزمایشگاه به جستجوی نشانه‌هایی از بوزون هیگز، ذره‌ای زیر اتمی که در درک درست از فیزیک بسیار حیاتی به شمار می‌رود، خواهند بود. دانشمندان پیش از این از عملکرد مطلوب دستگاه و سرعت عمل آن پس از فعال سازی مجدد ابراز خرسندی کرده بودند. رالف هیور، مدیر کل سرن از سرعت بالا در دست‌یابی به برخورد دو ذره ابراز خوشحالی کرده و از آن به عنوان دستاوردی بزرگ و ارزشمند یاد می‌کند. به گفته وی، با این حال باید به آینده نیز چشم دوخت زیرا تا آغاز برنامه فیزیکی اصلی برخورددهنده بزرگ هادرون راه طولانی در پیش است. جیزم گیلیز، مدیر ارتباطات سرن اعلام کرد اولین برخورد پروتون‌ها درست زمانی صورت گرفت که کنفرانس خبری به منظور بررسی عملکرد ماشین پس از فعال‌سازی در حال برگزاری بود. ردیاب اطلس هادرون اولین ردیابی بود که حضور پروتون‌های کاندیدای برخورد را به ثبت رساند و پس از آن دو ردیاب آلیس و LHCb با فاصله چند 10 دقیقه موفق به مشاهده این پروتون‌ها شدند. سپس اپراتورها پرتوهای پروتون را به منظور ایجاد برخورد با یکدیگر انطباق داده و سرانجام دو پروتون با یکدیگر برخورد کردند. مهندسی‌ن سرن برخورددهنده بزرگ هادرون را عصر روز جمعه (29 آبان) پس از 14 ماه خاموشی به دلیل انجام تعمیرات برای دومین بار فعال‌سازی کردند. این آزمایشگاه عظیم 14 ماه پیش به دلیل بروز اختلال در یکی از اتصالات الکتریکی از کار افتاد.