



آغاز به کار شتاب دهنده «سرن» پس از تعمیر/ حل معمای ماده تاریک

شتاب دهنده هادرونی به مدت هشت هفته و به صورت آزمایشی روشن خواهد شد تا به بررسی فعالیت پرتوها و برخورد دهنده ها پرداخت.

شتاب دهنده هادرونی به مدت هشت هفته و به صورت آزمایشی روشن خواهد شد تا به بررسی فعالیت پرتوها و برخورد دهنده ها پرداخت.

به گزارش خبرگزاری مهر، سرن بزرگترین مجموعه آزمایشگاهی دنیا در زمینه فیزیک ذرات بنیادی و فیزیک هسته ای است. این سازمان تحقیقات هسته ای در حاشیه شهر ژنو سوئیس و در مرز مشترک بین فرانسه و سوئیس واقع شده است.

برخورد دهنده بزرگ سرن یا Large Hardon Collider که بزرگترین و قدرتمندترین دستگاه جدا کننده ای است که تاکنون ساخته شده را همانند یک گول چراغ جادو می دانند که می تواند معماهای فیزیک متعددی را حل کند.

چندی پیش، دکتر پاتریک فاسناخت، یکی از محققان و مشاوران سازمان تحقیقات هسته ای اروپا در گفتگو با خبرنگار مهر اعلام کرده بود: « این برخورد دهنده که موفق به کشف بوزون هیگز شده برای مدتی خاموش شد اما دوباره و از اوایل بهار سال ۲۰۱۵ میلادی آغاز به کار خواهد کرد. اکنون پس از دو سال، این شتاب دهنده با شلیک اولین پرتو پروتون با سرعتی نزدیک به سرعت نور در هفته های گذشته روشن شد تا بتواند به پیچیده ترین سوال پیش روی محققان یعنی حل معمای ماده تاریک بپردازد.»

اکنون این شتاب دهنده پس از دو سال تعمیر روشن شده تا بتواند محققان را در حل مهمترین معمای بشریت یاری کند اما این روشن شدن به معنای اطمینان از فعالیت LHC نیست. شتاب دهنده هادرونی تنها به مدت هشت هفته و به صورت آزمایشی روشن خواهد شد. در فرآیند جدید آزمایشات، دو پرتوی پروتونی ناهمسوگرد با استفاده از Super Proton Synchrotron در LHC

راه اندازی شدند و با انرژی در حدود ۴۵۰ GeV به شتاب رسیدند.

در طول عملیات راه اندازی در تونل ۲۷ کیلومتری برخوردهای کم انرژی proton-proton تولید شده و به ذرات subatomic آشکارسازهای CMS، ATLAS، ALICE و LHCb ارسال شدند. هدف از دور جدید آزمایشات سرن را می توان در کمک به مهندسان و دانشمندان دانست تا بتوانند اطلاعات دقیقی در رابطه با تنظیم صحیح شتاب دهنده و آشکارسازها در اختیار داشته باشند.

کارشناسان با استفاده از این آزمایش می توانند به مدیریت پرتوهای ۶.۵ TeV پرداخته و قادر به تولید و افزایش برخوردها تا ۱۳ TeV باشند. اما در نهایت هشت هفته زمان نیاز است تا از کارکرد صحیح برخورد دهنده هادرونی و پرتون ها اطلاع پیدا کرد.