



برخورد دهنده بزرگ هادرون خاموش شد / آغاز به کار با بالاترین قدرت از 2015

برخورددهنده بزرگ هادرون در سازمان تحقیقات هسته ای اروپا که در 17 کیلومتری زیر زمین قرار دارد تشعشعات ذره ای خود را به مدت دوسال خاموش کرد. به گزارش خبرگزاری مهر، برخورد دهنده بزرگ هادرون که در سال 2012 برای شناسایی ذره ای به نام بوزون هیگز بار دیگر به تیترا بسیاری از رسانه ها تبدیل شد.

برخورددهنده بزرگ هادرون در سازمان تحقیقات هسته ای اروپا که در 17 کیلومتری زیر زمین قرار دارد تشعشعات ذره ای خود را به مدت دوسال خاموش کرد. به گزارش خبرگزاری مهر، برخورد دهنده بزرگ هادرون که در سال 2012 برای شناسایی ذره ای به نام بوزون هیگز بار دیگر به تیترا بسیاری از رسانه ها تبدیل شد.

به دنبال نقایص تکنیکی و این مسئله مهم که این دستگاه پس از روشن شدن هرگز خاموش نشده و با انرژی تمام برای هدف خود کار کرده، اکنون نیازمند تعمیر و به روز سازی است. برنامه تعمیر و به روزسازی این برخورد دهنده و زیرساختهای آن در اواخر سال 2014 انجام می شود.

تشعشعات برخورد دهنده بزرگ هادرون در ساعات اولیه صبح روز پنجشنبه از کار افتاد اما این دستگاه تا شنبه صبح 1734 مغناطیس خود را به دمای محیط می رساند.

از این دوره بی سابقه تعمیر و به روزسازی با عنوان "خاموشی بلند مدت 1" یاد می شود که قرار است تا سال 2015 به طول بیانجامد.

این دستگاه با قدرت 8 تریلیون الکترون ولت در سال 2012 کار کرده است که این قدرت یک تریلیون ولت نسبت به سال 2011 بیشتر بوده است.

وقتی دوره خاموشی به پایان برسد این دستگاه با قدرت 14 تریلیون ولت کار خود را آغاز می کند، این میزان قدرت بالاترین قدرت برخورد است که تاکنون توسط دانشمندان مورد استفاده قرار گرفته است.

تونی ویدبرگ فیزیکدان دانشگاه آکسفورد که با آشکار ساز اطلس برخورد دهنده بزرگ هادرون کار می کند گفت: ما تاکنون با موفقیت اما با نیمی از بیشینه میزان انرژی کار می کردیم، چرا که ما می توانیم مغناطیسها را با نصف سرعت طراحی شده کنونی به کار بیاندازیم.

مشکل ارتباط بیان مغناطیسهای بزرگی بوده است که به هدایت ذرات باردار اطراف حلقه 27 کیلومتری برخورد دهنده هادرون کمک می کند.

در سال 2008 درست 9 روز پس از جریان نخستین تشعشعات ذره ای در برخورد دهنده بزرگ هادرون نقص فنی به علت بالارفتن دمای مغناطیسهای ابررسانا که باید در دماهای پایین کار کند متوقف شد. پس از این نقص فنی دستگاه با 14 ماه وقفه در تاریخ 21 نوامبر 2009 بار دیگر آغاز به کار کرد.

برنامه خاموش سازی هادرون دربرگیرنده عملیات به روز سازی آن به چهار آشکار ساز، محافظت از دستگاه های الکترونیکی و حتی تعمیر سیستم تهویه تونل که حلقه اصلی برخورد دهنده را درخود جای داده نیز می شود.

این خاموشی تا پایان نوامبر 2014 به طول می انجامد و دستگاه کار خود را در فوریه یا مارس 2015 از سر می گیرد.

در این زمان دانشمندان به تحلیل اطلاعات فراوان سال 2012 پرداخته که نسبت به اطلاعات سال 2011 دوبرابر حجم دارد.