



حجم دقیق هیگزبوزون اندازه گیری شد

محققان به تازگی دقیق ترین اندازه حجم ذره هیگز بوزون را اعلام کرده اند.

محققان به تازگی دقیق ترین اندازه حجم ذره هیگز بوزون را اعلام کرده اند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواطلس، CERN در سال ۲۰۱۲ میلادی ذره هیگز بوزون را ردیابی کرد. این یکی از مهمترین اکتشافات دهه جاری به حساب می آید.

از زمان کشف این ذره تاکنون دانشمندان به دقت ویژگی های آن را اندازه گیری کرده اند، اما تحقیقات جدید دقیق ترین میزان آن را نشان می دهد.

ذره هیگزبوزون اهمیت بسیار زیادی دارد. این آخرین عنصر پیش بینی شده در مدل استاندارد فیزیک ذرات است. بوزون نشان دهنده میدان هیگز است که در سراسر جهان پراکنده است. حجم ذرات بنیادین دیگر مانند کوارک ها و لپتون ها در نتیجه واکنش با میدان هیگز بیشتر می شود.

فرضیه وجود این ذره در دهه ۱۹۶۰ میلادی ارائه شد، اما تا سال ۲۰۱۲ میلادی هیگز بوزون به طور مستقیم ردیابی نشده بود. در آن زمان حجم ذره ۱۲۵ تا ۱۲۶ گیگاالکترون ولت (GeV) تخمین زده شد. اما اکنون تحقیقات بیشتر میزان عدم قطعیت را کاهش داده و حجم ذره هیگزبوزون را ۱۲۵.۳۵ گیگاالکترون ولت اعلام شده است.

الکترون ولت یکای اندازه گیری انرژی است.

نتایج جدید براساس اطلاعات جمع آوری شده در برخورد دهنده بزرگ هاردون بین ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۶ میلادی است. ذره هیگزبوزون بی ثبات است و معمولا به سرعت به ذرات کوچکتر تبدیل می شود.

در سال های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ میلادی ردیاب CMS تبدیل شدن هیگزبوزون به دو بوزون Z را رصد کرد. در مرحله بعد این ذرات به ۴ لپتون تبدیل شدند.

در سال ۲۰۱۶ میلادی نیز ذره هیگزبوزون در حال تبدیل به دو فوتون رصد شد.

محققان با استفاده از این نتایج حجم هیگزبوزون را به طور دقیق تر تخمین زدند.