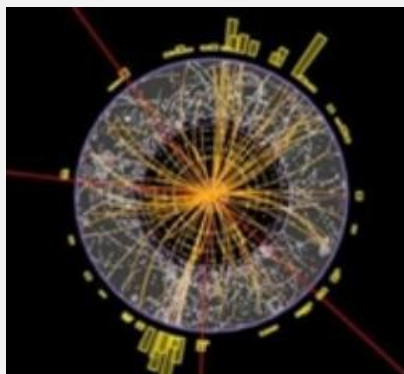


هیگز چیست؟

بوزون هیگز (Higgs boson)، یا سازوکار BEH معروف به ذره خدا، یک ذره بنیادی اولیه فرضی دارای جرم است که وجود آن توسط مدل استاندارد فیزیک ذرات بنیادی پیش‌بینی شده است.



همشهری آنلاین: بوزون هیگز (Higgs boson)، یا سازوکار BEH معروف به ذره خدا، یک ذره بنیادی اولیه فرضی دارای جرم است که وجود آن توسط مدل استاندارد فیزیک ذرات بنیادی پیش‌بینی شده است.

مشاهده تجربی این ذره ممکن است بتواند درباره چگونگی جرم‌دار شدن ماده توسط ذرات بنیادی بدون جرم دیگر، توضیح دهد. به طور خاص، بوزون هیگز، احتمالاً می‌تواند دلایلی برای تفاوت‌های بین فوتون که بدون جرم است و بوزون‌های W و Z که نسبتاً پر جرم هستند، ارائه کند.

جرم ذرات بنیادی، تفاوت‌های بین الکترومغناطیس (که توسط فوتون‌ها ایجاد می‌شود) و نیروی هسته‌ای ضعیف (که توسط بوزون‌های W و Z ایجاد می‌شود) در ساختار میکروسکوپی (و به طبع ماکروسکوپی) ماده مؤثر هستند؛ بنابراین، بوزون هیگز یک مؤلفه بسیار مهم در دنیای ماده است.

در مدلی که برای ذرات بنیادی داریم، ذرات بدون جرم فرض می‌شوند و بر اساس مکانیسمی که برای توضیح جرم ذرات توسط هیگز پیشنهاد شده، ذره‌ای وجود دارد که بقیه ذرات در برخورد با آن دارای جرم می‌شوند که این ذره به نام همین دانشمند - هیگز - خوانده می‌شود.

احتمال می‌رود این ذره تنها در کسری از ثانیه و هنگامی که ذرات بنیادی دیگر با سرعت‌های بالا با یکدیگر برخورد کرده و متلاشی می‌شوند، تولید شود. فیزیکدانان تاکنون از برخورد دهنده‌های متعددی برای کشف این ذره استفاده کرده‌اند و به اعدادی نزدیک به هم برای جرم احتمالی این ذره دست‌یافته‌اند ولی تا کنون، هیچ آزمایشی بوزون هیگز را تشخیص نداده است.

با این حال، براساس اطلاعات تازه از بزرگ‌ترین برخورد دهنده‌های ذرات در جهان یعنی سن و تواترون بعید نیست که بوزون هیگز به زودی شناسایی شود.

تام کیبل، استاد بازنشسته 79 ساله فیزیک در امپریال کالج لندن و پیتر هیگز از دانشگاه ادینبورگ که این ذره به نام وی نام‌گذاری شده از فیزیکدانان برجسته هستند.

در ۴ ژوئیه ۲۰۱۲ سرن (CERN) در سمیناری اعلام کرد، که یک بوزون معادل ۱۲۵ گیگا الکترون ولت در دو اسپکترومتر جداگانه کشف و مشاهده شده است.