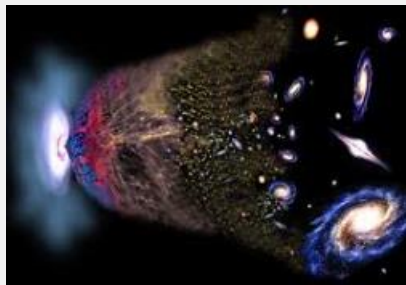


بیگ‌بنگ آغازگر جهان نیست

محققان دانشگاه امپریال کالج لندن توانسته‌اند مدلی را برای اثبات یک نظریه جنجالی ارائه کنند که بر اساس آن، تولد جهان احتمالا با انفجار بزرگ (بیگ‌بنگ) همراه نبوده است.



محققان دانشگاه امپریال کالج لندن توانسته‌اند مدلی را برای اثبات یک نظریه جنجالی ارائه کنند که بر اساس آن، تولد جهان احتمالا با انفجار بزرگ (بیگ‌بنگ) همراه نبوده است.

به گزارش ایسنا به نقل از گیزمگ، طبق این نظریه، جهان احتمالا دوره‌های متناوبی از انبساط و انقباض را تجربه کرده و بدون اینکه در خود فرو بریزد، از حالتی به حالت دیگر تغییر کرده است.

این نظریه که "بیگ باونس" (جهش بزرگ) نام دارد، از مدتها قبل مورد بحث قرار داشته، اما اکنون دانشمندان مدلی را برای نمایش امکان‌پذیر بودن این سناریو ایجاد کرده‌اند که اجازه می‌دهد یک جهان جدید از حالت منقبض قبلی به حالت منبسط بعدی بپرد.

تصور رایج این است که انبساط کنونی جهان در نتیجه انفجار بزرگ رخ داده که از نقطه ای از ماده داغ و متراکم بوجود آمده است.

اگرچه ایده جهش بزرگ از سال 1922 مورد بحث فیزیکدانان بوده، اما به دلیل ناتوانی در توضیح چگونگی تحول جهان بدون فروپاشی کامل آن، کنار گذاشته شده بود.

در تحقیق جدید که در مجله Physical Review Letters منتشر شده، محققان توضیح داده‌اند که همه ذرات در جهان اولیه تحت حاکمین مکانیک کوانتومی قرار داشته‌اند.

این قانون به اتم‌ها اجازه وجود داده و مانع از تلف شدن انرژی الکترون‌ها و فروپاشی آن‌ها در زمان سفر از میان هسته می‌شود.

در حالیکه مکانیک کوانتومی رفتار ذرات زیراتمی را کنترل می‌کند، ماده بزرگتر از رفتار متفاوتی برخوردار بوده و تقارن منسجم را زیر پا می‌گذارد.

به گفته محققان، در جهان اولیه این قوانین فیزیکی برای کل ساختار و حتی تعاملات در مقیاس‌های کوچک‌تر از اتم نیز کاربرد داشته است. از این رو، جهان به جای اینکه در پایان یک دوره انقباضی در هم فرو ریخته و خود را از بین ببرد، احتمالا خود را توسط مکانیک کوانتومی نجات داده است.

محققان مدل خود را بر اساس این ایده ساختند که جهان اولیه از تقارن منسجم تحت قوانین مکانیک کوانتومی برخوردار بوده است.

آنها با این مدل پیش بینی کرده‌اند که جهان احتمالا از جهان منقبض شده قبلی جهش کرده و در اثر فروپاشی به وجود نیامده است.

محققان با ادامه تحقیقات به دنبال اعمال این مدل برای توضیح چگونگی به وجود آمدن سایر عناصر مانند کهکشان‌ها از یک جهان ساده هستند.