

ترسیم بزرگترین نقشه سه بعدی از جهان هستی

اخترشناسان نقشه‌ای سه بعدی از جهان را ارائه کرده‌اند که پرجزئیات‌ترین نما را از آسمان‌ها نمایش داده و بزرگترین نقشه‌ای است که تاکنون از کل جهان قابل رویت به وجود آمده است.

اخترشناسان نقشه‌ای سه بعدی از جهان را ارائه کرده‌اند که پرجزئیات‌ترین نما را از آسمان‌ها نمایش داده و بزرگترین نقشه‌ای است که تاکنون از کل جهان قابل رویت به وجود آمده است.

این نقشه که ماحصل تلاش 6 ساله پروژه Sloan Digital Sky Survey III یا SDSS III است بر اساس رصد تقریباً یک میلیون کهکشان در فاصله بیش از 12 میلیارد سال نوری از زمین به دست آمده است و در بعضی موارد برای محاسبه فاصله هزاران کهکشان جدا از هم به صورت همزمان، در این پروژه از طیف‌نگار استفاده شده است.

به گفته دنیل انیشتین اخترشناس مرکز هاروارد اسمیتسونیان در بخش علوم نجوم کمبریج، ماساچوست، این تحقیق جدید وسیع‌ترین مطالعه‌ای است تا کنون انجام گرفته و حجم آن سه برابر بیشتر از حجم نسخه قبلی است. هدف نهایی بررسی یک چهارم از کل آسمان است و تا کنون تنها یک سوم از این هدف اجرایی شده است.

با استفاده از این نقشه که اطلاعات آن از رصدخانه آپاچی پوینت در نیومکزیکو گردآوری شده است، انیشتین و همکارانش امیدوارند بتوانند درک بهتری از طبیعت انرژی تاریک، نیروی غیرمنتظره‌ای که منجر به منبسط شدن سریع جهان می‌شود به دست آورند.

به گفته انیشتین با ترسیم نقشه سه بعدی از کهکشان‌ها، امکان درک بهتر تاثیر انرژی تاریک بر روی روند تغییر تاریخ جهان به وجود خواهد آمد. تیم SDSS در حال حاضر دریافته که فواصلی که آنها برای رصد خوشه‌های کهکشانی بررسی می‌کنند، حاوی مدل‌هایی از ساختار جهان است که انرژی تاریک را در بر می‌گیرد.

دانشمندان به واسطه محاسبه دقیق فواصل کهکشان‌ها توانستند نقشه صدها خوشه کهکشانی را با وسعت میلیون‌ها سال نوری ترسیم کنند. از آنجایی که نور کهکشان‌های دورافتاده برای رسیدن به زمین میلیاردها سال زمان صرف می‌کنند، میزان بالای جزئیات در این نقشه نشانی از چهره جهان را در سال‌های اولیه خلقت نمایش می‌دهد.

در اولین لحظات پس از خلقت جهان، تراکم ماده ناهمسان بود و به دلیل وجود گرانش، مواد متراکم‌تر جذب یکدیگر می‌شدند. طی گذشت زمان تضاد میان بخش‌های متراکم و کم تراکم جهان به الگوهای خوشه‌ای تبدیل شدند که امروزه قابل مشاهده‌اند.