

وزن بیشتر زمین در محاصره ماده تاریک

در سال 2009 میلادی محققان موسسه مطالعات پیشرفته در پرینستون اعلام کردند، تغییرات در سرعت فضاپیماها در زمان عبور از کنار زمین بوسیله ماده تاریک که بر جاذبه اثر می‌گذارد، قابل توضیح است.



محققان آمریکایی با استفاده از ماهواره‌های سیستم موقعیت‌یاب جهانی (GPS) دریافته‌اند، احتمالا هاله‌ای از ماده تاریک، زمین را در برگرفته و باعث افزایش جرم این سیاره شده است. به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، از زمان مطرح شدن نظریه ماده تاریک، شواهد مختلفی از این ماده فرار بدست آمده است، اما دانشمندان تاکنون موفق به اثبات قطعی وجود آن نشده‌اند. در سال 2009 میلادی محققان موسسه مطالعات پیشرفته در پرینستون اعلام کردند، تغییرات در سرعت فضاپیماها در زمان عبور از کنار زمین بوسیله ماده تاریک که بر جاذبه اثر می‌گذارد، قابل توضیح است. محققان دانشگاه تگزاس در جدیدترین مطالعه، این نظریه را مورد بررسی قرار داده و عنوان می‌کنند، احتمالا هاله‌ای از ماده تاریک زمین را در برگرفته که این مسئله باعث سنگین‌تر شدن این سیاره در مقایسه با محاسبات قبلی می‌شود. در این مطالعه، محققان از داده‌های ماهواره‌های GPS آمریکا، سیستم GLONASS روسیه و گروه گالیله اروپا برای اندازه‌گیری جرم زمین استفاده کردند.

مدار ماهواره‌ها کاملاً مشخص است؛ مکان ماهواره‌های در حال چرخش در اطراف زمین بوسیله کشش نیروی گرانش تعیین می‌شود؛ با استفاده از این داده‌ها و مکان ماهواره‌ها، محققان قادر به تعیین میزان کشش نیروی گرانش زمین بر آنها شدند. پروفیسور «بن هریس» سرپرست تیم تحقیقاتی تأکید می‌کند: این هاله می‌تواند بر گرانش زمین اثر گذاشته و باعث سنگین‌تر شدن 0.008 و 0.005 درصدی جرم زمین در مقایسه با میزان تعیین شده توسط اتحادیه بین‌المللی نجوم (IAU) شود. در ادامه محققان قصد دارند تغییر در مدار ماهواره‌ها را با توجه به کشش گرانشی خورشید و ماه ارزیابی کنند و در صورتیکه این محاسبات درست باشند، ماهواره‌های GPS می‌توانند به رمزگشایی از اسرار ماده تاریک، شکل‌گیری کائنات و نحوه تعامل کهکشان‌ها کمک کنند.