



«مشتري» غول منظومه شمسي؛ عملا به دور خورشيد نميگردد!

مشتري پنجمين سياره منظومه شمسي يك غول بزرگ گازی است که قرار است به زودی اطلاعات جالب توجهی در مورد آن بدست آوريم.

مشتري پنجمين سياره منظومه شمسي يك غول بزرگ گازی است که قرار است به زودی اطلاعات جالب توجهی در مورد آن بدست آوريم. ورود کاوشگر جونو به مدار مشتري فصل جدیدی در دانسته های فضایی ما آغاز خواهد کرد اما تا قبل از آن هم مشتري نکات بسيار جالب توجهی در خود دارد.

به گزارش «تابناک» یکی از نکات جالب درباره مشتري اين است که در واقع به قدری بزرگ است که اساسا به دور خورشيد نميگردد. اين سياره که جرمی 2.5 برابر ساير سياره های منظومه شمسي بر روی هم دارد به آن اندازه بزرگ است که مرکز گرانشی بين آن و خورشيد در واقع در دل خورشيد واقع نشده است. بلکه در یک نقطه ای در دل فضا و جدای از خورشيد قرار دارد.

اما چگونه؟

وقتی یک جسم کوچکتر به دور یک جسم بزرگتر در فضا ميگردد، جسم کوچکتر یک مدار دایره شکل کامل را به دور جسم بزرگ طی نميکند. بلکه هر دو جسم به دور یک نقطه گرانشی مشترک ميگردند. در موقعیت هایی که ما سراغ داریم مانند وضعیت گردش زمین به دور خورشيد اين مرکز گرانشی مشترک آنقدر نزدیک به مرکز جرم یا جسم بزرگتر است که اثرات اين پدیده را بسيار ناچيز و قابل نادیده گرفتن ميکند. جسم بزرگتر به نظر از جای خود هيچ تکانی نميخورد و جسم کوچکتر مداری دایره شکل را به دور آن طی ميکند.

یا به عنوان مثالی ديگر وقتی ايستگاه بين المللی فضایی به دور زمین ميگردد، در واقع هم زمین و هم اين ايستگاه به دور مرکز گرانشی مشترک خود ميگردند. اما اين مرکز به قدری نزدیک به مرکز کره زمین است که گردش زمین به دور آن اساسا قابل رویت و اندازه گیری نيست. در نتیجه ايستگاه فضایی بين المللی یک دایره کامل را تقريبا کامل به دور زمین طی ميکند.

اين مسئله در مورد ساير سياراتی که به دور خورشيد ميگردند نیز صادق است. خورشيد به قدری بزرگتر از زمین، زهره، عطارد و حتی زحل است که مرکز گرانشی مشترک آنها با خورشيد در دل اين ستاره و نزدیک به مرکز آن قرار ميگيرد. اما اين مسئله در مورد مشتري صادق نيست!

اين سياره به قدری بزرگ است که مرکز گرانشی مشترک آن با خورشيد در واقع 1.7 شعاع خورشیدی (دقیقا برابر با 1 ميليون و 182 هزار و 690 كيلومتر) با مرکز خورشيد فاصله دارد. یعنی به اندازه 7 درصد از کل شعاع خورشيد و بالاتر از سطح اين ستاره. هم خورشيد و هم مشتري به دور اين نقطه گرانشی مشترک ميگردند.

اين در واقع نحوه تعامل حرکتی خورشيد و مشتري در دل منظومه شمسي با يکديگر است و اين همه عليرغم فاصله زیادی است که اين دو با هم دارند و البته عليرغم آن است که هنوز جرم و انداز مشتري به قدر بخشی کوچک از جرم و اندازه خورشيد است.