



وضعیت نامشخص وویجر 1 در فاصله ۱۸,۵۰۰,۰۰۰ کیلومتری زمین

کاهش شدید پرتوهای کیهانی ثبت شده در آشکارسازهای دورترین فضایی زمینی ممکن است به این معنی باشد که فضایی وویجر 1 بالاخره از منظومه شمسی خارج شده است، اما کارشناسان در این مورد اختلاف نظر دارند.

کاهش شدید پرتوهای کیهانی ثبت شده در آشکارسازهای دورترین فضایی زمینی ممکن است به این معنی باشد که فضایی وویجر 1 بالاخره از منظومه شمسی خارج شده است، اما کارشناسان در این مورد اختلاف نظر دارند.

دو فیزیکدان فضایی می گویند که سفینه فضایی وویجر 1 اولین فضایی زمینی است که به خود جرات داده از هلیوسفر (حباب مغناطیسی خورشید که محدوده منظومه شمسی را محافظت می کند) خارج شود، اما نظر دانشمندان دیگر در این رابطه چیز دیگری است. ویلیام وبر از دانشگاه ایالتی نیومیکسیکو در لاس کروز و همکار در گذشته اش، فرانسیس مک دونالد از دانشگاه مرلند، یافته اخیرشان را بر اساس سیگنال هایی قرار داده اند که در آگوست گذشته (مرداد 91) توسط ابزار آزمایشگر پرتوهای کیهانی وویجر 1 (که خودشان در ساخته شدنش کمک کرده بودند) ثبت شده است.

این ابزار کاهش شدیدی را در شدت پرتوهای کیهانی ثبت کرده که توسط میدان مغناطیسی خورشید به دام افتاده اند و همچنین شاهد افزایش مداوم پرتوهای کیهانی بوده که از نواحی دورتری تولید شده اند. از این الگو چنین برمی آید که وویجر 1 به جایی فراتر از حوزه نفوذ میدان مغناطیسی خورشید رفته است و دیگر چیزی از آن در برابر پرتوهای کیهانی کهکشان محافظت نمی کند.

ولی گزارش ناسا در 20 مارس/30 اسفند، یعنی همان روزی که گزارش وبر و مک دونالد منتشر شد. در این گزارش، دانشمندان دیگر وویجر که داده های مشابهی را در پاییز گذشته تحلیل کرده بودند، آن چه را در آن زمان گفته بودند، تکرار کرده اند: داده های پرتو کیهانی بیان می کند که وویجر 1 در منطقه گذار در بخش بیرونی هلیوسفر است، اما تا زمانی که تغییر چشم گیری در شدت میدان مغناطیسی و مسیر آن مشاهده نشود، مطمئناً این سفینه در میدان نفوذ مغناطیسی خورشید قرار دارد.

یکی از دانشمندان وویجر به نام استامتیوس کریمیگیس از آزمایشگاه فیزیک کاربردی جانزهاپکینز می گوید که بیانیه ناسا به خودی خود گویای همه چیز هست. او می گوید: «چیزی بیشتر برای گفتن وجود ندارد. این خبر قدیمی شده است».

وبر اما تفاسیر متفاوت از داده ها را «بحثی بر سر کلمات» می داند. او اشاره می کند که دانشمندان علوم فضایی پیش از این پذیرفته اند که این سفینه، که حالا تقریباً 123 واحد نجومی (حدود 18.5 میلیارد کیلومتر، هر واحد نجومی معادل فاصله متوسط زمین از خورشید یا 150 میلیون کیلومتر است) از زمین فاصله دارد، در مرداد ماه گذشته تغییر محسوسی را در شدت پرتوهای کیهانی مشاهده کرده که به طور قطع نشان گر این است که از هلیوسفر خارج شده است. فضاییما از مرز منظومه شمسی گذشته و می توان گفت که این مرز، لبه هلیوسفر است.

وبر اشاره می کند که رفتار میدان مغناطیسی خورشید در لبه هلیوسفر به شدت متغیر است. وویجر 1 نوساناتی را در میدان ثبت کرده، ولی دامنه آن به اندازه تغییر پرتوهای کیهانی نیست. فضاییما دوقلوی آن یعنی وویجر 2 هنوز داخل قلمرو هلیوسفر و در فاصله تقریبی 101 واحد نجومی از زمین قرار دارد و هنوز به منطقه گذار نرسیده است.

کریمیگیس می گوید که تا پیش از انتشار مقاله های بعدی که قرار است به زودی منتشر شوند، «ما چیز زیادی در مورد میدان مغناطیسی نمی توانیم بگوییم. اینجا جایی است که داده های میدان مغناطیسی وجود دارند، نه در مقاله وبر».