



اولین بادبان خورشیدی هفته آینده به فضا پرتاب می‌شود

کارل ساگان در دهه ۱۹۷۰ از یک بادبان صحبت کرد که می‌تواند با بازتاباندن نور خورشید، نیروی لازم برای حرکت یک فضاپیما را تامین کند و اکنون میراث او ممکن است هفته آینده راهی فضا شود.

کارل ساگان در دهه ۱۹۷۰ از یک بادبان صحبت کرد که می‌تواند با بازتاباندن نور خورشید، نیروی لازم برای حرکت یک فضاپیما را تامین کند و اکنون میراث او ممکن است هفته آینده راهی فضا شود.

به گزارش ایسنا و به نقل از گیزمگ، بیل نای رئیس انجمن سیاره ای هفته گذشته در یک بیانیه گفت: چهل سال پیش، کارل ساگان، استاد من، رؤیای خود را برای استفاده از بادبان خورشیدی برای کشف کیهان به اشتراک گذاشت و اکنون انجمن سیاره ای این رؤیا را تحقق می بخشد.

"کارل ساگان" در دهه ۱۹۷۰ از توانایی بادبان خورشیدی در برنامه های تلویزیونی و کتاب هایش صحبت می کرد.

در حال حاضر به لطف شرکت فضایی خصوصی اسپیس ایکس (SpaceX) و انجمن سیاره ای میوه این دیدگاه را خواهیم چشید.

اگر همه چیز طبق برنامه ریزی پیش برود، اسپیس ایکس هفته آینده موشک فالکون هوی (Falcon Heavy) را همراه با ۲۴ ماهواره به فضا خواهد برد. این مأموریت موسوم به "برنامه آزمایشی فضایی ۲" محموله خود را در سه مدار مختلف مستقر خواهد کرد.

یکی از این ماهواره ها، بادبان خورشیدی انجمن سیاره ای موسوم به "لایت سیل ۲" (LightSail 2) است که اگر استقرار آن در مدار موفقیت آمیز باشد در یک مدار دایره ای در ارتفاع ۷۲۰ کیلومتری از سطح زمین قرار می گیرد و قادر خواهد بود خود را با استفاده از تابش خورشید به حرکت درآورد.

این بادبان خورشیدی نتیجه ۱۰ سال تحقیق توسط انجمن سیاره ای است که هدف آن تحقق رؤیای "کارل ساگان" است.

این بادبان خورشیدی البته خیلی کوچک است و تقریباً به اندازه یک جعبه کفش است و فقط برای آزمایش توانایی استفاده از نیروی خورشیدی برای حرکت فضاپیماها به فضا فرستاده خواهد شد و نیازی به حمل بار ندارد.

البته که کلمه بادبان وجود هوا و وزش باد را در ذهن تداعی می کند اما از آنجایی که در خلاء فضا هیچ مولکول هوا برای به حرکت درآوردن این بادبان وجود ندارد، در عوض از فوتون های نور خورشید برای حرکت خود استفاده می کند.

از لحاظ تئوری، فشار مستمر فوتون ها می تواند یک فضاپیما را به حرکت درآورد. این فرآیند آهسته تر از فرآیندهای شیمیایی خواهد بود، اگرچه که نیازی به حمل مقدار زیادی سوخت نیست.

استفاده از یک بادبان به اندازه یک رینگ بوکس می تواند یک فضاپیما بزرگ را در فضا هدایت کند.

اگر همه چیز طبق برنامه ریزی پیش برود، "لایت سیل ۲" اولین فضاپیمایی خواهد بود که از نور خورشید برای گردش در فضا استفاده می کند.

این فضاپیما در آینده ای نه چندان دور می تواند به حرکت ماهواره ها و فضاپیماهای کوچک کمک کند. شاید حتی بتواند به رؤیای کارل ساگان در دستیابی به دنباله دار هالی نیز کمک کند.

بادبان خورشیدی (Solar sail) که از آن با عنوان های بادبان نوری یا بادبان فوتونی نیز یاد می شود، روشی پیشنهادی برای پیشرانش فضاپیما با استفاده از فشار تابش اعمال شده بر روی آینه هایی عظیم است. بادبان کشتی یک مثال کاربردی است. نیروی اعمال شده توسط نور بر روی آینه ها، مشابه بادبانی است که به وسیله باد به وزش درآمده

باشد.

از پرتوهای لیزر پرنرژی می شود به عنوان منبع جایگزین برای اعمال نیرویی بیشتر از آنچه که نور خورشید می تواند فراهم کند، استفاده کرد، مفهومی که با عنوان کشتیرانی پرتویی (beam sailing) شناخته می شود.