

سوخت‌گیری ابدی کاوشگرها با سوخت بخار!

محققان آمریکایی موفق به ابداع نوعی از فضاپیما با سوخت بخار آب شده‌اند که می‌تواند سوخت خود را تا همیشه از فضا تامین کند.



محققان آمریکایی موفق به ابداع نوعی از فضاپیما با سوخت بخار آب شده‌اند که می‌تواند سوخت خود را تا همیشه از فضا تامین کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از گیزمگ، یک تیم از محققان دانشگاه فلوریدای مرکزی (UCF) و موسسه "هانی بی روباتیکس" (Honeybee Robotics) در کالیفرنیا یک نمونه اولیه از کاوشگر فضایی مبتنی بر بخار آب را تولید کرده‌اند. این اختراع ممکن است یک گام بزرگ رو به عقب به نظر برسد، اما در واقع این فضاپیما موسوم به "WINE" با استفاده از آب به عنوان سوخت می‌تواند از یخ جمع شده روی سیارک‌ها و دیگر اجرام به طور نامحدود برای تامین سوخت خود استفاده کند.

اکتشاف در فضای عمیق طی 60 سال گذشته با بازدید از تعداد بسیار کمی از سیاره‌ها، اقمار، دنباله دارها و سیارک‌ها همراه شده است. انسان تاکنون کاوشگرهایی را تا فاصله 21.7 میلیارد کیلومتری زمین فرستاده است، اما در عین حال، ماجراجویی‌های رباتیک بشر همواره با یک چالش به نام "محدودیت سوخت" محدود شده است.

یک فضاپیما برای سفر به فضای میان سیاره‌ای باید سوخت کافی داشته باشد. این سوخت می‌تواند به شکل پیش‌ران‌های شیمیایی باشد که احتراق می‌یابند و نیروی زیادی تولید می‌کنند و یا از طریق یون‌ها با پیش‌رانی به وزن یک سکه که آن آتش را برای ماه‌ها زنده نگه می‌دارد.

اما هر چقدر هم که یک سوخت مثل سوخت مایع، پایدار باشد، یک قانون وجود دارد و آن هم این است که بالاخره یک زمان این سوخت به انتها می‌رسد و در این نقطه مأموریت فضایی به آخر خط می‌رسد.

حالا فضاپیما WINE می‌تواند منابع سوختی مورد نیاز خود را که همان آب است از سطح ماه، عطارد، پلوتو، سیارک‌ها یا دنباله دارها استخراج کند و آن را برای تولید بخار و نیروی محرکه استفاده نماید.

این فضاپیما به اندازه یک میکروویو خانگی است و طوری طراحی شده است که از پنل‌های خورشیدی برای تامین انرژی در داخل منظومه شمسی و ژنراتور رادیو حرارتی هسته‌ای (RTG) در بیرون از آن استفاده کند.

با وجود محدودیت عرضه انرژی، "WINE" قادر خواهد بود با هر توقف در سیاره یا دیگر اجرام میزبان به طور نامحدود بازسوخت‌گیری کند و به سفر خود ادامه دهد.

تیم سازنده می‌گوید توسعه این فضاپیما نه تنها باعث افزایش مدت مأموریت می‌شود، بلکه هزینه‌های اکتشاف فضا را نیز کاهش می‌دهد.

یکی از اعضای تیم سازنده می‌گوید: هر بار که شروع به ساخت یک فضاپیما راجع می‌کنیم، هزینه و زمان زیادی را صرف آن می‌کنیم. اکنون "WINE" طراحی شده است تا دیگر مشکل سوخت نداشته باشد، بنابراین اکتشاف ارزان‌تری خواهیم داشت. همچنین به ما امکان می‌دهد که در یک زمان کوتاه‌تر کاوش کنیم، زیرا مجبور نیستیم سال‌ها منتظر ساخت و رسیدن یک فضاپیما جدید به مقصد مورد نظر باشیم.

پروژه "WINE" به عنوان بخشی از برنامه انتقال فناوری‌های کوچک کسب و کار ناسا، در حال حاضر به دنبال شریک برای تولید این فضاپیما و آزمایش آن در فضا است.