



دی اکسید کربن، منجمد سوخت فضاپیمايي که انسان را به مریخ می برد

محققان بر روی ایده جالبی کار می کنند که بر اساس آن در آینده نه چندان دور سفر به مریخ با استفاده از موتورهای که از سوخت دی اکسید کربن بهره می برد امکان پذیر خواهد شد.

محققان بر روی ایده جالبی کار می کنند که بر اساس آن در آینده نه چندان دور سفر به مریخ با استفاده از موتورهای که از سوخت دی اکسید کربن بهره می برد امکان پذیر خواهد شد.

به گزارش خبرگزاری مهر، محققان دو دانشگاه Edinburgh و Northumbria نمونه اولیه موتورهای مبتنی بر سوخت دی اکسید کربن را طراحی کرده اند. به گفته آنها با استفاده از این فناوری نوظهور سفرهای دوردست فضایی به مراتب راحت تر آنچه تصور می شود تحقق خواهد یافت.

مبنای عملکرد این موتور جدید پدیده ای خاص در دنیای فیزیک موسوم به Leidenfrost است که بر این اساس می توان از مقادیر قابل توجه رسوبات خشک و یخ زده موجود در سطح مریخ برای به پرواز درآوردن فضاپیماها استفاده کرد. در نتیجه دیگر به حمل و نقل سوخت از زمین به مریخ جهت تأمین سوخت مورد نیاز موتور فضاپیماها در راه بازگشت به زمین نیازی نخواهد بود.

بر اساس این پدیده خاص فیزیکی (Leidenfrost)، مایع به سطحی نزدیک می شود که به طرز چشمگیری داغ تر از نقطه جوش آن است. در موتور مورد نظر محققان که با تکیه بر این فرآیند ساخته می شود بخش اندکی از مایع تبخیر می شود که در نتیجه آن بخار مختصری تولید و در بالای مایع جمع می شود که مانع از داغ شدن کل مایع می گردد. این لایه در ادامه همچون پرده ای شناور عمل کرده که طی آن مایه داغ به حرکت درآمده و جریان می یابد.

اکنون محققان از این نوع فرآیند پیچیده در ساختار موتور مورد نظرشان بهره می برند تا به جای سوزاندن مستقیم هرگونه سوختی جهت تأمین انرژی حرکتی لازم فضاپیماها در سفرهای دوردست فضایی، از نقطه جوش پایین دی اکسید کربن منجمد برای به حرکت درآوردن توربین هایی استفاده کنند که عملکرد آنها به تولید برق منجر می شود.

محققان بر این باورند که این نوع موتور در کنار انبوه دی اکسید کربن منجمد در سطح مریخ، رؤیای کشف این سیاره و امکان بازگشت از آن را محقق می کند.