

زندگی فناوری

انرژی‌های سبز

ذخیره‌سازی انرژی در سنگ‌های بستر دریا!

پژوهش‌گران بریتانیایی، روش جدیدی برای ذخیره‌کردن انرژی برق‌مازاد تولید‌شده از منابع تجدیدپذیر مانند انرژی بادی ارانه‌کرده‌اند. راهکاری که عجیب به نظر می‌رسد، اما واقعی

است؛ آنها سراغ سنگ‌های بستر دریا رفته‌اند! ذخیره‌سازی انرژی برق به‌ویژه در ابعاد بزرگ، کار آسانی نیست. مقدار محدودی از انرژی الکتریکی را می‌شود در باتری‌ها یا ذخیره‌سازهای پیشرفته‌تری مانند خازن‌های بزرگ ذخیره کرد؛ اما این ادوات برای ذخیره مقدار فراوان انرژی برق کارآمد نیستند. حالا فرض کنید تعداد بسیاری توربین بادی نصب‌شده در دریا دارید که انرژی تجدیدپذیر و پاک را فراهم می‌کنند و تولید آنها در زمان‌هایی بسیار بیشتر از مصرف شبکه برق است، می‌خواهید این انرژی مازاد را ذخیره کنید و هنگامی‌که مصرف انرژی الکتریکی بالا می‌رود آن را به شبکه تزریق کنید. اینجاست که معضل ذخیره‌سازی انرژی برق خودنمایی می‌کند.



پژوهشگران بریتانیایی پس از بررسی می‌گویند می‌توان انرژی را به صورت هوای فشرده در حفره‌های سنگ‌های متخلل زیر دریا ذخیره کرد. یعنی وقتی تولید برق با انرژی تجدیدپذیر باد بیش از نیاز شبکه است می‌توان از این برق اضافی برای به‌کار انداختن پمپ‌های هوا استفاد کرد و هوای فشرده را به مخزنی فرستاد که زیر سنگ‌های دریا وجود دارد. در زمانی‌که لازم باشد از انرژی ذخیره‌شده در این مخزن استفاده شود، هوای فشرده آزاد شده و به توربین‌هایی هدایت می‌شود. چرخیدن این توربین‌ها با فشار هوای عبوری باعث تولید برق و تزریق آن به شبکه می‌شود. برای ذخیره‌سازی هوای فشرده در سنگ‌های متخلل بستر دریا باید چاه‌هایی به درون این سنگ‌ها حفر شود. البته برای انجام طرحی باید ساختار و ویژگی‌های سنگ‌های بستر دریا برای این کار مناسب باشند. پژوهشگران بریتانیایی می‌گویند سنگ‌های بستر دریایی شمال قابلیت آن را دارند که انرژی برقی معادل ۸/۱برابر مصرف برق این کشور را در ماه‌های سرد ژانویه و فوریه (تقریباً معادل دی و بهمن) ذخیره کنند. مصرف برق بریتانادر زمستان بیشتر از تابستان است و می‌توان برق را در فصل گرم سال به این روش ذخیره کرد.

برای مثال به‌نوعی می‌توان این روش را با ذخیره‌سازی تابستانی گاز در کشور خودمان در میدان گازی سراجه در نزدیکی قم و تزریق آن به شبکه در فصل زمستان مقایسه کرد. همه خط لوله‌های گاز کشور از استان‌های بوشهرو خوزستان در جنوب‌ایران منشعب می‌شوند و به اقصی نقاط کشور می‌روند. طی کردن مسافت طولانی به‌ویژه در زمستان که مصرف گاز کشور باالست باعث افت فشار در نقاط دوردست مثل استان‌های شمالی و شمال غرب کشور می‌شود. در فصل تابستان مقدار فراوانی گاز با پمپود میانه مسیر برای رسیدن به استان‌های نیمه‌شمالی کشور به میدان گازی سراجه منتقل و ذخیره می‌شود. تزریق گاز ذخیره‌شده در زمستان از افت شدید فشار شبکه گاز کشور جلوگیری می‌کند.

نقش آفرینی بلندگوهای هوشمند نقش خریدهای اینترنتی

به تازگی تحقیقات صورت گرفته روی کاربران آمریکایی نشان می‌دهد از هر ده نفر چهار نفر از اسپیکرهای هوشمند به‌منظور انجام کارهای مرتبط با خریداری محصولات مختلف به‌صورت اینترنتی و آنلاین، استفاده می‌کنند.اسپیکرهای هوشمند از آن دسته گجت‌های خانگی هستند که این روزها از محبوبیت و استقبال بی‌نظیری از سوی کاربران برخوردار شده‌است. بیشتر بسیاری از تحلیل‌گران برآورد و خاطرنشان کرده بودند که اسپیکرهای هوشمند سریع‌تر از دیگر گجت‌های هوشمند رشد و توسعه پیدا خواهند کرد./ ایسنا



امکان درخواست تاکسی اینترنتی بدون تلفن همراه فراهم می‌شود

شرکت اوبر (Uber) در اوایل ماه جاری، نصب باجه‌هایی را آغاز کرد که با الهام از اتاقک خودروهای این شرکت ساخته شده‌اند. باجه‌های کنونی اوبر، در فرودگاه بین‌المللی پیرسون تورنتو نصب شده‌اند و به مسافران این امکان را می‌دهند بدون نیاز به تلفن همراه تاکسی اینترنتی درخواست کنند. این شرکت قصد دارد با این طرح، امکان دسترسی به‌تر مسافرانی را که به خاطر زبان یا مشکلات فنی، در استفاده از نرم‌افزار همراه با مشکل دچار می‌شوند، فراهم کند./ ایسنا

پیشینه نام‌های ایرانی در اجرام فضایی

تا به امروز ده‌ها و بلکه صدها هزار ستاره و سیاره و کهکشان در عالم با شیوه‌های متنوع نامگذاری شده‌اند. اما اگر قرار باشد ردپایی از نام‌های ایرانی را در فضا بیابیم، فعلا محدود به منظومه شمسی هستیم. در منظومه ما عوارض، کوه‌ها و گودال‌های بسیاری در سیاره‌ها، قمرها و همین‌طور سیارک‌هایی به نام دانشمندان، شعرا، پادشاهان، شخصیت‌های معروف در داستان‌های ایرانی و همین‌طور اسامی معروف و زیبای دخترانه و پسرانه پارسی نامگذاری شده‌است.

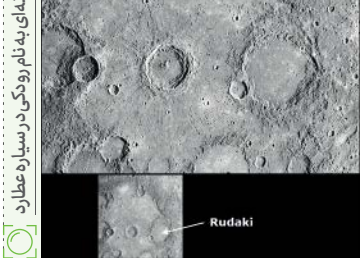


دهانه‌ای به نام عمر خیام در ماه

و عوارض سطحی ماه به اسم دانشمندان ایرانی نیز نامگذاری شده‌است؛ از جمله اسامی آنها می‌توان به خواجه نصیرالدین طوسی، ابن سینا، عبدالرحمن صوفی، ابوریحان بیرونی، ابن کثیر فرغانی، ابوالوفای بوزجانی و عمر خیام اشاره کرد. نام‌های دیگری همچون اردشیر

ثریا و شهناز از دیگر اسامی ایرانی ثبت شده بر عوارض سطحی ماه است.

دومین دنیای دوردست تا زمین سیاره زهره است؛ سیاره‌ای تقریباً هم‌اندازه زمین که با نام ونوس، ایردبانوی عشق و زیبایی و باروری در اساطیر رومی شناخته می‌شود و نماد جنس زن در آسمان شب است. از این رو نام‌های عوارض این سیاره نیز برگرفته از زنان نامدار و اثرگذار در تاریخ و همین‌طور نام‌های زیبای دخترانه در فرهنگ‌های مختلف است. از جمله نام‌های ایرانی در زهره می‌توان به تهمنیت، رکسانا، هما، فیروزه، لیللا، یاسمین، خاتون، غزل، زرینه، میترا، ناهید، پروین و زمرد اشاره کرد. از میان الهه‌ها و نام‌هایی با ریشه اساطیر ایرانی در سطح زهره نیز می‌توان از آناهیت، آراامیتی، بی‌بی یتمه، سوسن خوتین و سپندارمز نام برد. در میان اسامی شخصیت‌های حقیقی و تاثیرگذار ایرانی نیز نام دکتر آذر اندامی (پزشک و باکتری‌شناس و پژوهشگر انسیتیتو پاستور) و مهشیتی گنج‌های (شاعر ایرانی- ترک قرن ششم) بر سطح عوارض سیاره زهره می‌درخشد.



دهانه‌ای به نام رومی در سیاره عطارد

عیسی شیرازی یا عیسی خان معمار در سطح عطارد دیده می‌شود که بنا بر مستندات برخی منابع، طراح و معمار اصلی بنای تاج‌محل در هندوستان بوده‌است.

سیاره مریخ که با نام مارس، خدای جنگ در اساطیر روم باستان شناخته می‌شود، نام‌هایی مربوط به جنگ و نبرد را از فرهنگ‌های مختلف می‌زبانی می‌کند. از ایران سه نام بهرام، اهریمن و کپراتس (Coprates) نام رود در زبان یونانی است) بر سطح این سیاره دیده می‌شود.

در میان قمرهای سیاره مشتری، در قمر آتشفشانی یو، اسامی ایرانی با ریشه‌های مربوط به آتش از آیین زرتشت در نامگذاری عوارض سطحی مورد استفاده قرار گرفته است. از میان اسامی آشناتر بر سطح یو به نام‌هایی همچون مهر، زال، کاوه و میترا برمی‌خوریم. در قمر گائیمد با نام سیستی (Cisti) روبه‌رو می‌شویم که خدای شفابخشی در ایران قدیم بوده است. در بین قمرهای سیاره زیبای زحل، در قمر رتا با نام قدیمی هرَخویتی (Harahvaiti) روبه‌رو می‌شویم که یادآور شهر قندهار امروز است. نام دیگر مورا (Moura) است که به شهر قرو باستانی اشاره دارد. بر قمر تیتان که به دور سیاره زحل در گردش است نام گاروتمان (Garotman) یادآور بهشت ایرانی در طبقه پنجم آسمان و بالاترین طبقه بهشت است که بنا بر باورهای آیین زرتشت، ارواح مردان وفادار پس از مرگ به آنجا می‌رود.

جالب‌ترین مورد قمرهای زحل در نامگذاری با اسامی ایرانی به قمر انسلادوس مربوط است که عوارض سطحی‌اش به نام شخصیت‌های داستان‌های هزارویک شب نام‌گذاری شده‌اند. نام‌هایی مانند علاءالدین، علی‌بابا، سندباد، شهرزاد، شهریار، پرویز، بهمن، بهرام، دریاثر، دریاژاد، خسرو، مرجانه، احمد، مسرور، پری بانو، جعفر صبور حسن، پریزاده، شیراز، شیرین، زمرد وده‌ها نام دیگر از این داستان بر سطح انسلادوس جاودانه‌اند.

بر سطح قمر اورمیریل که به دور سیاره اورانوس در گردش است نیز انواع اسامی جن و پری در فرهنگ‌های مختلف دیده می‌شود. از فرهنگ ایرانی نیز نام «پری» بر سطح این قمر ثبت شده‌است. اما ایرانیان در نامگذاری اسامی سیارک‌ها نیز سهمی داشته‌اند. اکنون سیارک «آتهیتا ۲۲۷» به نام ایردبانوی ایرانی، نام «هما» برای سیارک (1986(3988) و نام «نادری» برای سیارک (5515) EL11989 به یادبود تلاش‌های دکتر فیروز نادری، مدیرکل اکتشافات منظومه شمسی ناسا نامگذاری شده‌اند.

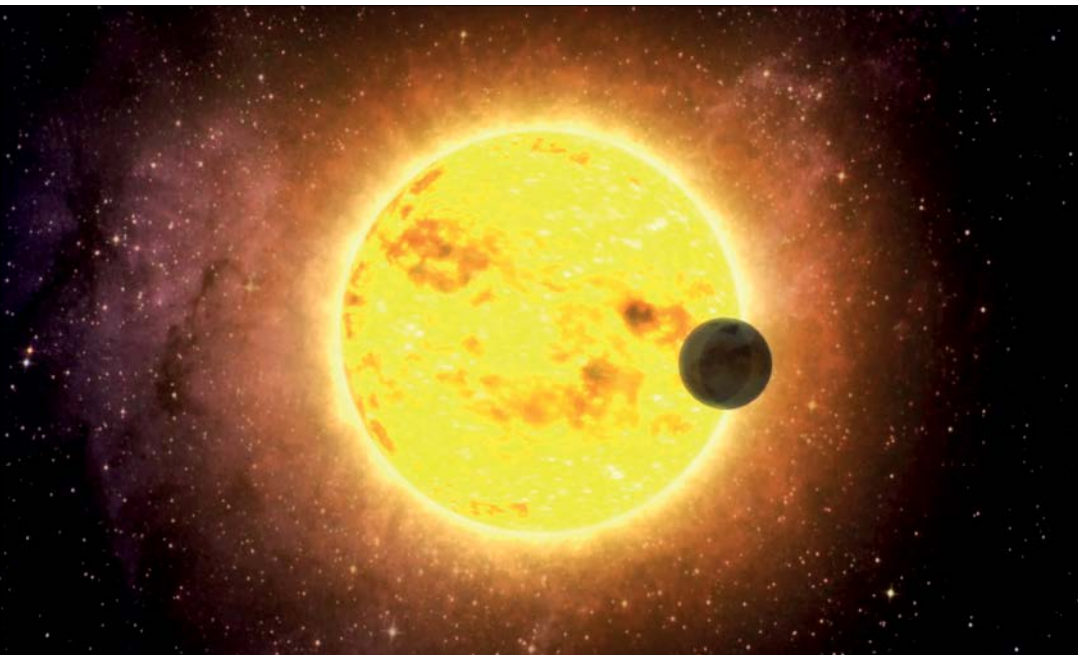
با پیشرفت و مشارکت‌های گروه‌های نجوم ایرانی در پویش‌های ایرانی جست‌وجوی سیارک (All Iran Asteroid Search Campaign) که زیر نظر موسسه بین‌المللی همکاری جست‌وجوی نجومی (IASC) چندسالی است به صورت متمرکز در ایران برگزار می‌شود، تا به امروز گروه‌های ایرانی تعدادی سیارک از کمرند اصلی و همین‌طور چند جرم نزدیک زمین (NEO) را در مرحله مشروط کشف کرده‌اند. این اجرام اکنون در مرحله مطالعه قرار دارند تا پس از تعیین دقیق مشخصات مربوط به عناصر مداری و ابعاد و فاصله آنها احدود ۷ تا ۵ سال طول می‌کشد) از اعضای گروه اکتشفشان برای مشارکت در فرآیند نامگذاری آنها دعوت شود. به این ترتیب در چند سال آینده خبرهای متعددی از نامگذاری سیارک‌هایی در منظومه شمسی خواهیم شنید که گروه‌های کاشف ایرانی آنها را پیشنهاد داده‌اند.

با این حال تا به امروز ایرانیان سهمی در نامگذاری اجرام وای منظومه شمسی در کهکشان راه شیری نداشته‌اند. مشارکت کنونی ما در «پویش نامگذاری ستاره مادر و سیاره فراخورشیدی» اولین تلاش جدی ما برای نامگذاری جرم یا اجرامی در ورای منظومه شمسی به نامی مفهوم در زبان فارسی و با هویتی ایرانی است.

زمین سطح سنگی و جامد ندارند. با توجه به اندازه و جرم این سیاره، چگالی (مقدار تراکم) آن از کم‌چگال‌ترین سیاره منظومه شمسی یعنی زحل نیز کمتر است و اگر مثلاً می‌شد آن را به دریایی عظیم انداخت، مانند توپ روی آب شناور می‌ماند! برخی ویژگی‌های مدار این سیاره به دور ستاره‌اش به مدار زمین در منظومه شمسی شباهت دارد. مثلاً بار گردش این سیاره به دور ستاره مادرش حدود ۲۹۸ روز طول می‌کشد که کمی از مدت گردش زمین به دور خورشید (یک سال زمینی) کوتاه‌تر است. همچنین فاصله سیاره فراخورشیدی HD175541b از ستاره‌اش تفاوت چندانی با فاصله زمین تا خورشید ندارد.

بلندگوی هوشمند، دزدان خانه را دستگیر می‌کند

اخیرا ویژگی جدیدی برای بلندگوهای هوشمند آمازون ارائه شده که هرگونه شکستن شیشه را ردیابی می‌کند. به عبارت دیگر این سیستم در مقابل سارقان از خانه محافظت می‌کند. به علاوه دستگاه می‌تواند با روشن و خاموش کردن چراغ‌های هوشمند خانه، راه رفتن فردی در اتجا را شبیه‌سازی کند./ مهر



نمای شبیه‌سازی شده از عبور یک سیاره فراخورشیدی از مقابل قوس ستاره مادرش

بگو چی صداش کنیم!

از فردا، همزمان با روز بزرگداشت ابوریحان بیرونی، می‌توانید ۲ نام ایرانی را برای ثبت روی یک ستاره مادر و یک سیاره فراخورشیدی پیشنهاد دهید

وقتی در گفت‌وگوهای مربوط به نجوم از ستاره‌هایی مانند ابط الجوزا، عیوق، قلب العرقب، شهابنگ و نسر و واقع نام می‌بریم، بارها دیده‌ایم که شنوندگان ناآشنا یا این علم چشم‌هایشان از تعجب گرد می‌شود! گاهی می‌پرسند این اسم‌ها معادل بهتر یا آسان‌تر یا نام فارسی ندارند؟! پاسخ ما تا به اینجا یی کار معمولاً منفی بود و می‌گفتیم اینها اسامی تاریخی این ستاره‌هاست یا نام‌هایی است که اتحادیه بین‌المللی نجوم (IAU) بر اساس یک سری چارچوب‌های مشخص تعیین کرده‌است. اما در اتفاقی کم‌سابقه حالا فرصتی از طرف اتحادیه بین‌المللی نجوم برای ما در ایران مهیا شده تا بتوانیم در نامگذاری یک ستاره مادر و سیاره فراخورشیدی مشارکت موثر داشته باشیم. کافی است شما که خواننده این سطور هستید از ۱۳ شهریور روز بزرگداشت ابوریحان بیرونی، اخترشناس شهیر ایرانی– در پویش «ستاره سیاره شرکت کنید تا با توجه به ویژگی‌های این ستاره و سیاره فراخورشیدی، دو نام ایرانی زیبا و پرمعنا را که برای فارسی‌زبانان مفهوم روشنی داشته باشد برای این دو جرم آسمانی دوردست پیشنهاد دهید.