

پاویون منتورها و مشاوران اینوتکس ۲۰۲۳ برای رونق استارت‌آپ‌ها

همزمان با برگزاری نمایشگاه اینوتکس ۲۰۲۳ در پارک فناوری پردیس، پاویون منتورها و مشاوران از ۱۹ تا ۲۲ اردیبهشت با حضور بیش از ۴۰ مشاور و منتور متخصص از سراسر کشور با هدف رفع مسائل کسب‌وکار و توسعه ایده‌های استارت‌آپی برگزار می‌شود.
امسال قرار است این رویداد شاهد حضور منتورهای موفق کشور از صنعت و دانشگاه باشد. همچنین برنامه‌ریزی شده است در این رویداد از حضور اساتید برجسته دانشگاه‌های

بزرگ‌تر کشور در زمینه کارآفرینی نیز استفاده شود.
در این دوره از برگزاری پاویون منتورها و مشاوران در نمایشگاه اینوتکس، در ۱۸ حوزه تخصصی به مخاطبان مشاوره ارائه خواهد شد.
گفتنی است، امسال قرار است در کنار جلسات حضوری، جلسات آنلاین نیز برگزار شود.
زیرا امکان حضور در نمایشگاه برای برخی متقاضیان و منتورها وجود ندارد.
در این پاویون، هر متقاضی از وقت مشاوره ۲۰ دقیقه‌ای استفاده می‌کند و امکان برنامه‌ریزی

برای صحبت‌ها و همکاری‌های بیشتر در خارج از زمان برگزاری نمایشگاه نیز وجود دارد.
امسال برنامه‌ریزی حضور منتورها بر اساس مهارت‌ها و حوزه‌های تخصصی آنها صورت گرفته و جلسات مشاوره برنامه‌ریزی و اجرا می‌شود.
برای مثال در حوزه بازاریابی مخاطبان، حوزه‌های مختلف ارائه شده در حوزه بازاریابی را رصد کرده و بر اساس آنلاین یا آفلاین بودن مشاوره و متناسب با نیازشان، مشاور مورد نظر خود را دریافت می‌کنند.



گزارش اختصاصی «جام جم» از بومی سازی تجهیزات پایش لایه یونوسفر کره زمین در یک شرکت دانش بنیان

لایه‌های جو، زیر دره‌بین محققان ایرانی

مقایسه علوم پایه به مثابه علوم دیربازده و علوم فنی ومهندسی به عنوان رشته های کاربردی و پردرآمد در همه کشورهای دنیا رائج است. همیشه وقتی صحبت از رشته هایی مثل گرایش های مختلف فیزیک به میان می آید خیلی از افراد جبهه می گیرند و معتقدند اگر قرار است هزینه وزمانی را برای یادگیری دانشی صرف کرد خب چه بهتر که آن را برای یادگیری علوم فنی ومهندسی گذاشت تا سریع تر نتیجه و کاربردش را هم دید. این نگاهی است که متأسفانه پس از پشت سر گذاشتن سالانی با عنوان دانش بنیان هنوز هم در کشور وجود دارد و بسیاری از مسئولان و کسانی که می توانند با حمایت های مالی و ارائه تسهیلات به متخصصان ایرانی، مسیر پیشرفت کشور را هموار کنند با همین دیدگاه سرمایه گذاری و پشتیبانی از این علوم را در پایین ترین اولویت ها قرار می دهند. یکی از این حوزه های مهم رصد و پایش بخشی از جو زمین با عنوان یونوسفر است که تهیه بانک اطلاعاتی از تغییرات آن می تواند در سال های آینده به کمک پیش بینی برخی بلا یای طبیعی مثل سیل و زلزله و تشخیص دقیق تر آب و هوا بیاید. حوزه ای که بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان سال ها پیش سرمایه گذاری در آن را آغاز کرده اند زیرا باور دارند که علوم پایه و به خصوص تهیه بانک های اطلاعاتی از بخش های مختلف جو می تواند در زمانه ای که تغییرات اقلیمی به یکی از چالش های بزرگ زندگی بشر تبدیل شده، موضوعی حیات و مهم باشد. یکی از شرکت های دانش بنیان ایرانی تلاش کرده تجهیزات ثبت این داده ها را بومی سازی کند که در این مطلب به جزئیات فعالیت های آن می پردازیم.



مریم ملی گروه دانش وسامنت

مولکول های جو بالا وقتی در معرض تابش خورشید یونیزه می شوند ــ یعنی به یون های مثبت و منفی تبدیل می شوند ــ که نوعی سیر دفاعی ایجاد می کند و جلوی ورود پرتوهای مضر خورشید به داخل جو زمین را می گیرد. اندازه گیری تغییرات چگالی یون ها و ارتفاع لایه یونوسفر برای مان مهم است چون تغییرات آن می تواند اطلاعات جالب و بسیار مهمی برای ما داشته باشد.

چرا بررسی یونوسفر جو برای ما مهم است؟

امیر شیخی‌ها مقدم، مدیرعامل شرکت دانش بنیان مستقر در پارک علم وفناوری دانشگاه تهران که در زمینه ساخت تجهیزات اپتیکی و صنعتی فعال است و چند سالی است با ساخت تجهیزات مورد نیاز برای ثبت اطلاعات یونوسفر فعالیت‌های موثری انجام داده در پاسخ به این سؤال که اطلاعات لایه‌های مختلف جو زمین چرا برای ما اهمیت دارد، می‌گوید: «اگر ویدئوها و عکس‌های شفق قطبی را دیده باشید که به صورت نورهای رنگی در آسمان حرکت می‌کنند، در حقیقت دارید به یون‌هایی که در جو زمین هستند نگاه می‌کنید. از آنجا که میدان مغناطیسی در قطبین زمین قوی است ذرات بیشتری در جو باردار یا یونیزه می‌شوند و همین موضوع باعث ایجاد شفق قطبی می‌شود. این یون‌ها در نقاط دیگر جو هم وجود دارد اما ما آن را نمی‌بینیم و علتش هم میزان یون‌ها و جریان یافتن آنها در جو است که در قطبین باعث پیدایش شفق قطبی می‌شود و در بعضی نقاط هم قابل دیدن نیست.» او می‌افزاید:

«یونوسفر از فاصله حدود ۹۰ کیلومتری سطح زمین آغاز می‌شود و تا ۷۵۰ کیلومتری ادامه دارد. تغییرات میزان یون‌ها در این لایه می‌تواند بر لایه زیرین آن که به جو پایینی معروف است اثرات کوتاه مدت و بلند مدت داشته باشد به همین دلیل است که این تغییرات برای ما اهمیت دارد و باید مورد بررسی قرار بگیرد.

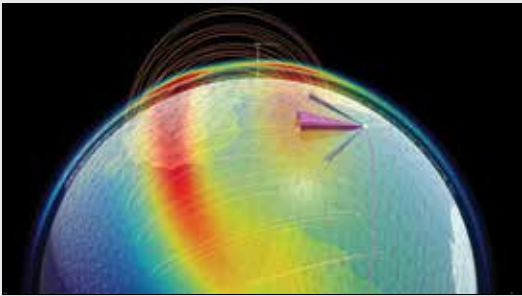
نکته

بومی سازی تجهیزات رادار سونداژ یون دانشگاه تهران

شیخی‌ها مقدم از رصدخانه سونداژ یون که حدود ۵۰ سال پیش با تلاش دکتر حسایی و همکاران شان در دانشگاه تهران احداث شده یاد می‌کند می‌گوید: «تجهیزات این رصدخانه ۳۰ سال است از کار افتاده و متأسفانه هیچ داده ای از زمان کارش هم باگایکی نشده است.» این درحالی است که ثبت داده‌ها در این رصدخانه یونی می‌توانست امروز به کمک محققان ایرانی بیاید. اکنون شیخی‌ها مقدم به کمک همکارانش در شرکت دانش بنیان توانسته ابزارها و تجهیزات این رصدخانه را مجدداً بسازد تا رصدخانه دوباره کارش را آغاز کند. او دراین باره این‌طور توضیح می‌دهد: «ما تلاش کردیم با هماهنگی‌هایی که با دانشگاه تهران و بیت رهبری انجام دادیم این مرکز را دوباره راه بیندازیم. خیلی از دستگاه‌ها از بین رفته و برخی هم مفقود شده بود بنابراین در حقیقت شرکت ما دستگاه‌های مورد نیاز این مرکز را مجددا ساخت.» وی همچنین در پاسخ به این سؤال که آیا تمام مراحل ساخت نرم افزارها و سخت افزارهای مورد نیاز

سرمایه گذاری فعلی برای بهره برداری در آینده

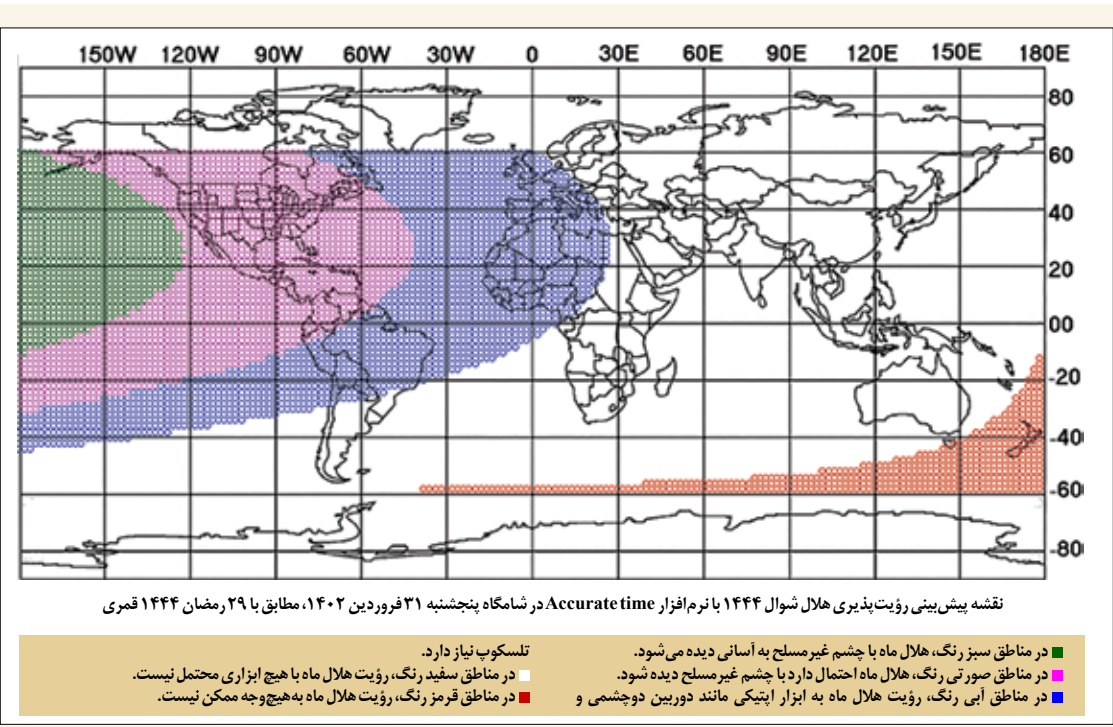
دو روش برای شناسایی تغییرات یونوسفر وجود دارد. یکی با کمک اطلاعات ماهواره ای و روش جی پی اس که ارتباط ماهواره امواجی را ارسال می و انعکاس آن را دریافت می‌کند و از الگوهای به دست آمده می‌شود وضعیت یونوسفر زمین را به دست آورد. به گفته



رصدخانه در ایران انجام شده یا برخی از کشورهای خارجی وارد شده می‌گوید: «موسسه ژئوفیزیک و سازمان جغرافیا در تلاش بودند که دستگاه‌های سونداژ یونی را خریداری کنند اما به دلیل تحریم‌های گسترده حتی با قیمت چندین برابر موفق به خرید این ابزارها از روسیه و چین و دیگر کشورها نشدند. برای همین متخصصان ماتلاش کردند تا دانش فنی ساخت این تجهیزات را بومی سازی کنند. بومی سازی شامل طراحی سخت افزار و تولید نرم افزارهای مخصوص آن می‌شود. سونداژ یونی امروز در شرکت ما صفر تا صد به دست متخصصان داخلی ساخته شده است.»

جام آسمان

شیوه معمول در اثبات اول ماه و استخراج تقویم قمری به این ترتیب است که اگر بتوانیم هلال ماه را در شامگاه روز بیست ونهم ماه قمری ببینیم، فردای آن روز اول ماه قمری بعدی خواهد بود. اگر هلال دیده نشود، فردا روز سی ام همان ماه قمری و پس فردا، روز اول ماه قمری بعدی خواهد بود. بر این اساس رصدگران هلال ماه در ایران و سایر کشورها شامگاه پنجشنبه ۲۹ رمضان ۱۴۴۴/۳۱ فروردین ۱۴۰۲ به روال معمول برای رؤیت هلال ماه اقدام می‌کنند. نکته مهم اما این است که هلال هر ماه قمری با توجه به فصل، زاویه سمت ماه هنگام غروب، فاصله زاویه ای هلال ماه تا قرص خورشید از دید ناظر زمینی، فاصله ماه تا زمین و بسیاری از پارامترهای دیگر شرایط متفاوتی نسبت به هلال های ماه های قبل و بعد دارد. بر این اساس مثلاً اگر هلال ماه رمضان امسال را به آسانی در شامگاه ۲۹ شعبان گذشتہ در ایران و دیگر کشورهای مسلمان رؤیت کردیم، لزوماً به این معنی نیست که هلال شوال هم به آسانی یا به سختی دیده شود.



۲۹ روزه و در ایران ۳۰ روزه خواهد بود. توجه داشته باشید که اغلب کشورهای مسلمان در قضیه اعلام عید فطر، از تونس، افغانستان و تاجیکستان تا مالزی و اندونزی از عربستان تبعیت می‌کنند، فارغ از این‌که آیا به شیوه مورد تأکید در روایات واحادیث، اصولاً هلال ماه در افاق آنها و حتی در افاق عربستان با چشم یا تلسکوپ رؤیت می‌شود یا خیر.

این در حالی است که شیوه استخراج تقویم در ایران کاملاً مستقل، بر مبنای تجربی و مبتنی بر رؤیت‌پذیری هلال ماه به همان شیوه مورد تأکید در احادیث و روایات مورد تأیید فقهای شیعه است. به‌علاوه در استخراج تقویم قمری سالانه نیز کارشناسان از رکوردهای پیشین رؤیت هلال ماه بهره می‌برند و به این ترتیب انطباق تقویم قمری

جام جم

دانش

SCIENCE

۱۵

چهارشنبه ۳۰ فروردین ۱۴۰۲

شماره ۶۴۶۸

بیشتر بدانیم

فرار سهیلی آزاد | گروه دانش و سلامت



فرار سهیلی آزاد گروه دانش وسامنت

از کجا بفهمیم زمین چند ساله است؟

زمین تقریباً ۴/۵۴ میلیارد سال سن دارد. از آن زمان تاکنون، قاره‌ها شکل گرفته وتغییر کرده‌اند، کلاهک‌های یخی گسترش یافته و عقب‌نشینی کرده‌اند و حیات از

موجودات تک سلولی تا عظیم‌الجنه‌هایی مانند نینگ‌های آبی پیش رفته است اما سن دقیق زمین را چطور می‌توانیم برآورد کنیم. شاید بهتر است با نگاه کردن به درون آن کار خود را آغاز کنیم. بگی فلاورز، زمین شناس دانشگاه کراود بولدر می‌گوید: «وقتی یک پژوهشگر زمین شناس هستیید و به یک سنگ نگاه می‌کنید، آن دیگر فقط یک سنگ نیست، مثل این است که آن سنگ داستانی دارد که می‌توانید سعی کنید آن را رمزگشایی کنید.» هنگامی که مواد معدنی ماگمایگدازه را تشکیل می‌دهند، در بیشتر موارد حاوی آثاری از مواد رادیواکتیو مانند اورانیوم هستند. با گذشت زمان، این عناصر رادیواکتیو تجزیه می‌شوند، به این معنی که تشعشع می‌کنند و در نهایت به عناصر جدید و پایدارتری تبدیل می‌شود که در داخل ماده معدنی به دام افتاده

باقی می‌ماند.

برای مثال اورانیوم ۲۳۸ که شکل رایج اورانیوم است را در نظر بگیرید. اتم‌های آن انرژی آزاد می‌کنند تا در نهایت به سرب تبدیل شوند. این فرآیند با سرعت ثابتی به نام نیمه عمر اتفاق می‌افتد که نشان دهنده مدت زمانی است که برای تجزیه نیمی از اتم‌ها لازم است. نیمه عمر اورانیوم ۲۳۸ بیش از چهار میلیارد سال است، یعنی بیش از چهار میلیارد سال طول می‌کشد تا نیمی از اورانیوم ۲۳۸ موجود در یک نمونه به سرب تبدیل شود. این باعث می‌شود این عنصر برای برآورد سن اشیای بسیار قدیمی کاملاً کارآمد باشد.

با دانستن این نیمه عمرها، می‌توانیم بر اساس نسبت عنصر رادیواکتیو «والد» و عنصر پدیدار «دختری» - روشی که به آن عمرسنجی رادیومتری می‌گویند- محاسبه کنیم که سن یک سنگ چقدر است.

به گفته فلاورز سنگ معدنی زیرکون (Zircon) معمولاً برای عمرسنجی رادیومتری استفاده می‌شود، زیرا حاوی مقدار نسبتاً زیادی اورانیوم است. سن یابی با سرب حاصل از تجزیه اورانیوم تنها یکی از انواع عمرسنجی رادیومتری است و از انواع دیگر عناصر رادیواکتیو مختلف هم برای این کار استفاده می‌شود. برای مثال، تاریخ‌گذاری رادیوکربن، از رایج‌ترین روش‌هاست که در آن از ایزوتوپ رادیواکتیو کربن استفاده می‌کنند که نیمه عمرش هزاران سال است و برای تعیین سن مواد آلی مفید است. با استفاده از این روش‌ها، زمین شناسان مواد معدنی روی زمین پیدا کرده‌اند که قدمت آنها به ۴/۴ میلیارد سال قبل می‌رسد، به این معنی که این سیاره حداقل به این مدت عمر کرده است. اما وقتی دانشمندان می‌گویند زمین بیش از ۴/۵ میلیارد سال سن دارد، این ۱۰۰ میلیون سال اضافی از کجا آمده است؟ همانطور که گفته شد، زمین در طی میلیاردها سال تغییرات زیادی کرده است، به ویژه با فرآیندهایی مانند تکنونیک‌های صفحه‌ای که پوسته را جابه‌جا می‌کند، سطح جدید را از ماگما متولد می‌کند و سطوح قدیمی را به لایه‌های درونی با می‌گرداند. در نتیجه، صخره‌هایی از همان آغاز تاریخ سیاره حضور داشته‌اند به سختی یافت می‌شوند. آنها مدت‌هاست که فرسایش یافته یا دوباره به مواد خام تبدیل شده‌اند.

اما دانشمندان می‌توانند از عمرسنجی رادیومتری برای تعیین سن سنگ‌های سایر بخش‌های منظومه شمسی نیز استفاده کنند. برخی از شهاب سنگ‌ها حاوی موادی هستند که بیش از ۴/۵۶ میلیارد سال قدمت دارند و قدمت سنگ‌های ماه و مریخ نیز به حدود ۴/۵ میلیارد سال پیش می‌رسد.

این تاریخ‌ها بسیار نزدیک به زمانی است که دانشمندان فکر می‌کنند منظومه شمسی شروع به شکل‌گیری کرده و از ابر گاز و غبار اطراف خورشید تازه متولد شده است. و با دانستن تمام این سنین نسبی، می‌توانیم یک جدول زمانی از چگونگی شکل‌گیری زمین، ماه، مریخ و سایر سنگ‌های کوچک شناور در فضای مجاور تنظیم کنیم. /منبع: LiveScience

پیشخوان

اختاپوس‌ها با بازوی شان طعم‌ها را می‌چشند

توالی انتشار: هفته نامه شماره: ۲۰۲۲ / اردیبهشت ۱۴۰۳ وبگاه: www.nature.com
ما با زبان مان طعم‌ها را می‌چشیم اما اختاپوس‌ها طعم غذای شان را با گیرنده‌هایی که در بازوهای شان قرار دارد، احساس می‌کنند. مکتده‌هایی که در بازوی اختاپوس وجود دارد از نوعی پروتئین تشکیل شده که حاوی گیرنده‌های عصبی است و به اختاپوس این امکان را می‌دهد که طعم مواد مختلف را درک کند. تحقیقات جدید درباره این موضوع از راه‌های گیرنده‌های حسی در انواع سرپایان پرده بر می‌دارد و نشان می‌دهد آنها چطور می‌توانند با کمک بازوهای شان محیط اطراف خود را شناسایی کنند. به این ترتیب شناسایی طعم‌ها به کمک بازوها کاربرد بیشتری از آنچه زبان ما انسان‌ها دارد، پیدا می‌کند.