عصر رسانه
روزنامه
Asre Rasaneh Newspaper
متن میثاق‌نامه روزنامه‌نگاری در سایت روزنامه موجود است
روزنامه صبح ایران
صاحب امتیاز و مدیر مسوول: سیدامیرحسین رضوی ■ نشانی: تهران - بلوار کشاورز - خیابان برادران عبدالله‌زاده- کوچه افشار پلاک ۱۴ - واحد۱ ■ تلفکس: ۶۶۹۲۱۶۳۶ ■ چاپ: ریحان ۶۵۵۸۶۸۰۱ ■ توزیع تهران: نشرگستر روز ■
نشانی الکترونیکی: www.asrerasaneh.ir ■ پست الکترونیکی: info@asrerasaneh.ir

اخبار

بررسی آخرین وضعیت ترافیک اینترنت داخل کشور

طبق گفته وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات اختلال رخ داده طی روزهای گذشته در ترافیک اینترنت داخل کشور اکنون برطرف شده و هیچ مشکلی وجود ندارد.

طی چند روز گذشته برخی کاربران اینترنت شاهد اختلال و کاهش سرعت اینترنت بودند، مسئله‌ای که مدیر عامل شرکت ارتباطات زیرساخت، دوشنبه شب ۲۶ دی ماه این اختلال را تأیید کرد و گفت شاهد افت ترافیک یکی از مراکز IXP کشور بودیم. اما طبق بررسی‌ها و اعلام سایت مرکز تبادل ترافیک داده تهران این اختلال در روزهای بعد هم ادامه داشت تا اینکه در همین رابطه شرکت ارتباطات زیرساخت طی یک اطلاعیه ای اعلام کرد: به دلیل بروز مشکلات فنی در راستای توسعه شبکه، شاهد افت موقت کیفیت سرویس IXP خواهیم بود و از شکیبایی شما تا رفع مشکل سپاسگزاریم. پس از آن که مدیر عامل شرکت ارتباطات زیرساخت اعلام کرد که اختلال در ترافیک اینترنت روزهای دوشنبه و سه‌شنبه داخل کشور حل شده و دیگر مشکلی وجود ندارد اما بررسی اطلاعات سایت مرکز تبادل ترافیک داده تهران باز هم نشان می داد که از حدود ساعت ۱۲ ظهر روز چهارشنبه ترافیک شبکه با اختلال مواجه شده و تا روز پنج شنبه هم ادامه داشت، به گونه ای که سهراب آغ بیات- معاون فنی شرکت ارتباطات زیر ساخت کشور - درباره دلیل اختلال رخ داده در اینترنت کشور اظهار کرد: با توجه حجم ترافیک داخل کشور و توسعه ای که باید اتفاق بی افتد، موقتا شاهد افت ترافیکی هستیم که با تلاش شبانه روزی همکاران شرکت ارتباطات زیرساخت، ان شاءالله این مشکل در حال حل شدن است و به زودی دیگر این مشکل پیش نخواهد آمد. وی درباره اقدامات درنظر گرفته شده در زمینه عدم ایجاد اختلال در اینترنت ثابت گفت: همانگونه که گفته شد ترافیک شبکه که شامل استفاده برای مدارس و غیره هم میشود، بر روی همین شبکه داخلی اتفاق می افتد. در راستای این توسعه ای که قرار است انجام دهیم، این مشکل برای هموطنان که به صورت ثابت از اینترنت منازل استفاده می کنند، قطعا حل می شود و دیگر مشکلی وجود نخواهد داشت. درنهایت - امیر محمد زاده لاجوردی- مدیرعامل شرکت ارتباطات زیرساخت باز هم اعلام کرد سکوهای داخلی و پیام رسان‌ها بدون مشکل مشغول خدمات رسانی به هموطنان هستند و با تلاش همکارانش در شرکت ارتباطات زیرساخت، مشکل مرکز تبادل ترافیک کشور حل شده و وضعیت خدمات داخلی به حالت عادی برگشته است. گفتنی است در این میان، بخشی از کاهش سرعت اینترنت در ترافیک اینترنت با قطعی نقطه‌ای اینترنت در حوزه‌های امتحانی کنکور در روزهای پنجشنبه و جمعه گذشته همراه شده بود. اما سرانجام وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات روز شنبه به این مسئله اشاره کرد و درباره آخرین وضعیت اینترنت و علت کندی بوجود آمده در هفته گذشته اینگونه توضیح داد که روز چهارشنبه و پنج شنبه در مرکز تبادل ترافیک تهران مشکلی را طی یک الی دو ساعت داشتیم که با همت دوستان برطرف شد و اکنون هیچ مشکلی در مرکز تبادل ترافیک وجود ندارد.

آیفون ۱۵ با لبه های نازک تر و گوشه های خمیده عرضه می شود

یک حساب کاربری در توئیتر ادعا می کند سری آیفون ۱۵ با نمایشگرهایی یکسان با آیفون ۱۴ عرضه می شود. همچنین این دستگاهها لبه های نازک تر و گوشه های خمیده خواهند داشت.

به نقل از گیزموچاینا، سری آیفون ۱۵ احتمالا مانند سال های گذشته در سپتامبر ۲۰۲۳ میلادی رونمایی شود.

هرچند تا آن زمان راه زیادی باقیمانده اما از هم اکنون ادعاهایی درباره تغییرات قابل توجه در طراحی دستگاه از جمله نازک تر شدن لبه ها و گوشه های خمیده دستگاه منتشر شده است به این ترتیب دستگاه جدید از لحاظ زیبایی شناختی مشابه اپل واچ سری ۷ خواهد بود.

پیش بینی می شود سری آیفون ۱۵ در پاییز ۲۰۲۳ رونمایی شود. طبق اطلاعات یک حساب کاربری توئیتری با نام ShrimpApplePro، آیفون ۱۵ پرو و ۱۵ پرو مکس(یا ۱۵ اولترا) لبه های نازک تر و گوشه های خمیده دارد. بر اساس این شایعات اندازه نمایشگر سری جدید آیفون تفاوتی با نسخه ۱۴ نخواهد داشت و شامل دستگاه هایی با صفحه نمایش های ۶.۱ اینچی برای آیفون ۱۵ و ۱۵ پرو و نمایشگر ۶.۷ اینچی برای آیفون ۱۵ پلاس و ۱۵ اولترا خواهد بود. البته این نخستین باری نیست که حساب کاربری مذکور ادعاهایی درباره سری آیفون ۱۵ با لبه های خمیده را منتشر می کند. به نظر می رسد این طراحی مشابه آیفون ۵C است که بخش جلویی آن مربع و پشت آن خمیده بود. علاوه بر آن این حساب کاربر مدعی است طراحی دستگاه شباهت زیادی به اپل واچ با لبه های نازک تر و خمیده تر دارد.

دهقانی در بازدید از نمایشگاه توانمندی‌های فناوری بانوان ایرانی:

بانوان فناور تسهیلات ۵۰۰۰ میلیون ریالی دریافت می‌کنند

معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس جمهوری در نمایشگاه توانمندی‌های فناوری و نوآوری بانوان ایرانی با بیان این‌که بانوان فناور تسهیلات ۵۰۰۰ میلیون ریالی دریافت می‌کنند، گفت: این آمادگی را داریم که اگر این مبلغ در مسیر توسعه و فناوری کشور قرار گیرد، آن را به صورت بلاعوض به این افراد تقدیم کنیم.

روح الله دهقانی در حاشیه بازدید از نمایشگاه توانمندی‌های فناوری و نوآوری بانوان ایرانی، اظهار کرد: این‌ها افرادی هستند که توان و استعداد دارند و می‌توانند در هر کشوری حضور داشته باشند، ولی ایستاده‌اند و به کشورشان خدمت می‌کنند.

وی ادامه داد: نمایشگاه توانمندی‌های فناوری و نوآوری بانوان ایرانی واقعا نمایشگاه جذابی است، مخصوصاً از این جهت که متمرکز بر شرکت‌هایی است که بانوان آن را تاسیس کرده‌اند و این موضوع برای ما شیرینی خاصی دارد. کاش زمان کمی بیشتر بود و اگر خبر برگزاری این رویداد زودتر از پایانش توسط رسانه‌ها برسد، دعوت می‌کنم تشریف بیاورند و از نزدیک دستاوردها را مشاهده کنند.

رئیس بنیاد ملی نخبگان با اشاره به بانوانی که تحصیل و کار می‌کنند، ادامه داد: آنها در حوزه نوآوری تاثیرگذار هستند، محصولاتی را تولید کرده‌اند که برخی از این محصولات همگام با دانش روز دنیا است. افتخار و حس خوبی داریم که بتوانیم به این حوزه کمک کنیم.

معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان رئیس جمهوری ادامه داد: همه محصولات جالب هستند، ولی شخصاً به حوزه ماشین‌آلات کشاورزی علاقه دارم. کشور ما به اقتصاد دانش‌بنیان حوزه کشاورزی کمتر توجه کرده است. کشاورزی یکی از مهمترین نیازها و همچنین جدیدترین سرمایه‌های صنایع کشور است، ولی متاسفانه نفوذ فناوری در آن بسیار کم بوده است.

دهقانی فیروزآبادی در پاسخ به اینکه کدام محصول غرفه‌های دانش‌بنیان برای شما تعجب آور بود، گفت: ما که در این زیست بوم حضور داریم، از چیزی تعجب نمی‌کنیم. چیزی که برای من تعجب آور و بیشتر خوشحال کننده است، این هست که این افراد و گروه‌هایی که خانم هستند و کارهای درون خانه را هم بر عهده دارند و ممکن است درگیر مسایل دیگری نیز باشند، اینقدر محکم ایستاده‌اند و کار را انجام می‌دهند. وی ادامه داد: مهمترین چیزی که تعجب بینندگان این جمع را برمی‌انگیزد، همت و غیرت این افراد است.

دهقانی فیروزآبادی تاکید کرد: معاونت علمی ریاست جمهوری تسهیلاتی دارد که در اختیار شرکت‌ها برای توسعه قرار می‌دهد. برای فعالان نوآوری و فناوری که در این نمایشگاه حضور دارند، از محل تسهیلاتی که با همکاری موسسه قرض‌الحسنه مالی و اعتباری مهر در نظر گرفتیم، ۶۷ وام قرض‌الحسنه ۵۰۰۰ میلیون ریالی با بازپرداخت دو ساله در نظر گرفته‌ایم.

وی تصریح کرد: این آمادگی را داریم که اگر این مبلغ در مسیر توسعه و فناوری کشور قرار گیرد، آن را به صورت بلاعوض به این افراد تقدیم کنیم.

به نقل از معاونت علمی ریاست‌جمهوری، نمایشگاه توانمندی‌های فناوری و نوآوری بانوان ایرانی در حوزه‌های مختلفی همچون برق و الکترونیک، تجهیزات پزشکی، فناوری و تکنولوژی، مراکز نوآوری شتاب‌دهی و مشاغل خانگی را به نمایش گذاشته است. تعداد بسیاری از بانوان راه‌یافته به این نمایشگاه در حیطه اقتصادی و کارآفرینی فعالیت دارند و دستاوردهای آنها در تمامی حوزه‌ها به نمایش گذاشته شده است و مراجعه کنندگان می‌توانند در سه بخش از این محصولات بازدید کنند.

مهمانان ۴۰ کشور دنیا از جمله سریلانکا، استرالیا، ژاپن، چین، تایلند، پاکستان، کامرون و صربستان و ... که به عنوان شرکت‌کنندگان در نخستین کنگره بین‌المللی بانوان تاثیرگذار در ایران حضور دارند نیز از این نمایشگاه بازدید کرده‌اند و در میان مدعوین خارجی، نمایندگان مجلس، رؤسای دانشگاه‌ها و رؤسای انجمن‌های ۲۸ کشور نیز حضور دارند.

کشف راهی برای بازیافت پلاستیک بازیافت‌نشدنی

محققان راهی برای بازیافت شیمیایی پی‌وی‌سی و تبدیل آن به مواد مصرف‌کردنی کشف کردند.

به گزارش وبگاه سای‌تِک‌دِیلی، پی‌وی‌سی یا پُلی وینیل کلراید، پلاستیکی است که به طور گسترده در سطح جهان استفاده می‌شود. از پی‌وی‌سی برای ساخت انواع محصولات روزمره از جمله تجهیزات بیمارستانی مانند لوله، کیسه خون، ماسک و همچنین لوله‌های لوله‌کشی استفاده می‌شود. پی‌وی‌سی در ساختمان نیز کاربرد دارد و از آن برای قاب پنجره، نمای ساختمان و کف‌سازی استفاده می‌شود. ضمن اینکه، در پوشش‌های سیم‌کشی برق، پرده دوش، چادر، برزنت و پوشاک نیز کاربرد دارد.

میزان بازیافت پی‌وی‌سی در آمریکا صفر درصد است. بازیافت، فرایند تبدیل مواد زائد به محصولات جدید است، به حفظ منابع طبیعی کمک می‌کند و میزان زباله‌های ارسالی به محل دفن زباله‌ها را کاهش می‌دهد. بازیافت راهی ساده و مؤثر برای کاهش اثرات زیست‌محیطی زباله است.

اکنون، محققان دانشگاه میشیگان در آمریکا، راهی برای بازیافت شیمیایی پی‌وی‌سی و تبدیل آن به مواد مصرف‌کردنی کشف کرده‌اند. محققان راهی برای استفاده از فتالات موجود در نرم‌کننده‌ها (یکی از اجزای مضر پی‌وی‌سی) به‌عنوان واسطه برای واکنش شیمیایی یافته اند.

دَنیل فَگنانی (Danielle Fagnani)، سرپرست این پژوهش جدید، گفت: پی‌وی‌سی نوعی پلاستیک است که هیچ‌کس نمی‌خواهد با آن سر و کار داشته باشد، زیرا مجموعه مشکلات منحصربه‌فرد خود را دارد. پی‌وی‌سی معمولاً حاوی مقدار زیادی نرم‌کننده (plasticizers) است که همه‌چیز را در جریان بازیافت آلوده می‌کند و معمولاً بسیار سمی است. همچنین اسیدهیدروکلریک را با مقداری گرما به‌سرعت آزاد می‌کند.

پلاستیک معمولاً با ذوب‌شدن و تبدیل‌شدن به موادی با کیفیت پایین‌تر در فرایندی به نام بازیافت مکانیکی بازیافت می‌شود؛ اما هنگامی که گرما روی پی‌وی‌سی اِعمال می‌شود، یکی از اجزای اصلی آن به نام نرم‌کننده به‌راحتی از مواد خارج می‌شود. سپس آن‌ها به‌تدریج به پلاستیک‌های دیگر که در جریان بازیافت هستند، اضافه می‌شوند. علاوه بر این، اسیدهیدروکلریک به‌راحتی با گرما از پی‌وی‌سی خارج می‌شود که ممکن است تجهیزات بازیافت را دچار خوردگی کند و باعث سوختگی شیمیایی پوست و چشم شود و برای کارگرانی که در کارخانه بازیافت کار می‌کنند خطرناک است.

فتالات (یک نرم‌کننده معمولی) مختل‌کننده غدد درون‌ریز و بسیار سمی است؛ یعنی می‌تواند با هورمون تیروئید، هورمون‌های رشد و هورمون‌های دخیل در تولید مثل پستانداران، از جمله انسان، تداخل داشته باشد. بنابراین، تیم پژوهشی به‌منظور یافتن راهی برای بازیافت پی‌وی‌سی بدون نیاز به گرما، شروع به کاوش در الکتروشیمی کردند و دریافتند می‌توان از نرم‌کننده‌ای که یکی از مشکلات عمده بازیافت را ایجاد می‌کند، در تجزیه پی‌وی‌سی استفاده کرد. در واقع، نرم‌کننده کارایی این روش را افزایش می‌دهد و روش الکتروشیمیایی، مشکل را با اسیدهیدروکلریک حل می‌کند.

تجزیه پلاستیک‌ها به اجزای تشکیل‌دهنده آن‌ها مواد تجزیه‌نشده‌ای تولید می‌کند که صنعت قادر است آن‌ها را دوباره در تولید بگنجاند.

موفقیت محققان در طراحی مواد کوچک سه‌بعدی

محققان دانشگاه نیوساوث‌ولز در استرالیا روش جدیدی برای ایجاد مواد کوچک سه‌بعدی ارائه کردند که در نهایت می‌تواند منجر به ساخت پیل‌های سوختی ارزان تر و پایدارتر شود.

به گزارش تارنمای فیز، محققان دانشکده شیمی در دانشگاه نیوساوث‌ولز نشان دادند که می‌توان ساختارهای سلسله مراتبی به هم پیوسته را به صورت سه‌بعدی در مقیاس‌نانو درآورد تا دارای خصوصیات شیمیایی و فیزیکی منحصر به فردی، برای پشتیبانی از واکنش تبدیل انرژی شوند.

ریچارد تیلی مدیر واحد میکروسکوپ الکترونی در دانشگاه نیوساوث‌ولز و نویسنده ارشد این مطالعه در این زمینه گفت: دانشمندان تا به امروز توانسته‌اند ساختارهای سلسله مراتبی را در مقیاس میکرومتر یا مولکولی ایجاد کنند اما برای به دست آوردن سطح دقت لازم برای ساخت در نانو، ما نیاز به یک روش کاملاً جدید از پایین به بالا داریم.

محققان از سنتز شیمیایی استفاده کردند، رویکردی که ترکیبات شیمیایی پیچیده‌ای را از نمونه‌های ساده‌تر ایجاد می‌کند. آنها توانستند با دقت رشد شاخه‌های نیکل کریستال ساختاری ۶ ضلعی را بر روی هسته‌های ساختاری کریستال مکعب رشد دهند تا ساختارهای سلسله مراتبی سه‌بعدی با ابعاد حدود ۱۰-۲۰ نانومتر ایجاد کنند.

به‌دلیل اتصال مستقیم هسته فلزی و شاخه‌ها، نانوساختار سه‌بعدی به هم پیوسته حاصل دارای مساحت سطحی بالایی است و از رسانایی بالایی نیز برخوردار است و همچنین این سطح می‌تواند از نظر شیمیایی اصلاح شود. این خصوصیات موجب می‌شود که به‌عنوان یک پشتیبانی برای الکتروکاتالیست در واکنش تکامل اکسیژن، ایده‌آل باشد.

خواص این نانوساختار با استفاده از تجزیه و تحلیل الکتروشیمیایی از میکروسکوپ‌های الکترونی پیشرفته ارائه شده توسط واحد میکروسکوپ الکترونی مورد بررسی قرار گرفت.

لوسی گلواگ نویسنده اصلی مقاله مربوط به این پروژه اظهار داشت: رشد این مواد به صورت مرحله به مرحله است، برخلاف آنچه که ما در سطح میکرومتر انجام می‌دهیم و در آن از مواد توده‌ای شروع کرده و به مقیاس پایین‌تر می‌رویم. این روش جدید به ما امکان می‌دهد کنترل بسیار خوبی بر شرایط داشته باشیم و در نهایت به کاتالیزوری با خواص منحصر به‌فرد برسیم. در کاتالیزورهای معمولی که اغلب کروی هستند، بیشتر اتم‌ها در وسط کره گیر می‌کنند. اتم‌های بسیار کمی در سطح وجود دارد، به این معنی که بیشتر مواد هدر می‌روند زیرا نمی‌توانند در محیط واکنش شرکت کنند.

تیلی مدیر واحد میکروسکوپ الکترونی در دانشگاه نیوساوث‌ولز تصریح کرد: این نانوساختارهای سه‌بعدی جدید برای عرضه اتم‌های بیشتر در محیط واکنش طراحی شده‌اند که می تواند کاتالیست کارآمدتر و مؤثرتر برای تبدیل انرژی ارائه کنند.

وی افزود: اگر این مورد در پیل سوختی یا باتری استفاده شود، داشتن سطح بالاتر برای کاتالیزور به این معنی است که واکنش هنگام تبدیل هیدروژن به برق کارآمدتر خواهد بود. گلوگ هم در این زمینه تاکید کرد: این بدان معنی است که از مواد کمتری برای واکنش استفاده می‌شود. این کار در نهایت هزینه‌ها را نیز کاهش داده و باعث تولید انرژی پایدارتر شود و در نهایت وابستگی ما را به سوخت‌های فسیلی کم می‌کند.

متن کامل این مقاله در نشریه Science Advances منتشر شده است.

ساخت ورق‌های پلیمری خودترمیم‌شونده حاوی میکروکپسول‌های کروی برای صنایع

محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر موفق به ساخت و تحلیل ورق‌های پلیمری خودترمیم شونده حاوی میکروکپسول‌های کروی چندهسته‌ای به روش الکتروپاشش هم‌محور برای استفاده در صنعت شدند.

رضا بارباز اصفهانی، دانش‌آموخته دانشگاه صنعتی امیرکبیر و مجری طرح «ساخت و تحلیل ورق‌های پلیمری خودترمیم شونده حاوی میکروکپسول‌های کروی چندهسته‌ای به روش الکتروپاشش هم محور» که این پروژه را با راهنمایی دکتر منوچهر صالحی و دکتر سعید صابر سمندری از اعضای هیات علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر انجام داده است، گفت: در این پژوهش با ساخت دستگاه الکتروپاشش و معرفی روشی برای ساخت میکروکپسول‌های چند هسته‌ای با روش الکتروپاشش دو مرحله‌ای که هر دو عامل ترمیمی پلیمر و سخت شونده در یک میکروکپسول واحد گنجانده شده‌اند، روشی مقرون به صرفه با بازدهی مناسب به منظور خودترمیمی در پلیمرها بر پایه میکروکپسول‌های ترمیمی معرفی شده و ارتقاء یافته است.

وی افزود: همچنین روش المان محدود چند مقیاسی و ماکرو ارتقا یافته در این پژوهش، به محققان و صنعتگران کمک شایانی در تخمین بازده ترمیم این دسته از سیستم‌های خودترمیم با توجه به انتخاب مواد خواهد کرد.

بارباز اصفهانی تصریح کرد: پژوهش انجام شده و نتایج آن می‌تواند در تمامی صنایع پایه و پیشرفته‌ای که با پلیمرها در بارگذاری‌های مکانیکی سر و کار دارند، مورد استفاده قرار گیرد. برای مثال، در صنایع پزشکی که پلیمرها به عنوان جایگزین اعضای بدن به کار می‌رود، در صنایع هوایی که پلیمرها به منظور ساخت سازه‌های مورد نیاز استفاده شده و یا صنایع کشتی‌سازی که با آسیب‌های کوچک امکان بازیابی خواص تا ترمیم کلی سازه را داشته باشند، از جمله صنایع مورد استفاده از مواد معرفی و ساخته شده در این پژوهش است.

وی خاطر نشان کرد: در ادامه این پژوهش می‌توان با استفاده از دستگاه الکتروپاشش طراحی و ساخته‌شده در تولید میکروکپسول‌های مختلف حاوی دارو و یا عوامل ترمیم دیگر استفاده کرد. در بخش صنعتی نیز می‌توان نمونه‌هایی از سازه‌های مورد نیاز در صنایع مختلف تهیه و به شرکت‌های مختلف ارائه کرد.

به نقل از روابط عمومی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، محقق دانشگاه صنعتی امیرکبیر خاطر نشان کرد: «ساخت دستگاه الکتروپاشش با قابلیت کنترل پارامترهای مختلف در تولید میکروکپسول‌ها برای اولین بار در ایران»، «ساخت میکروکپسول‌های چند هسته‌ای با الکتروپاشش دو مرحله‌ای که تمامی عوامل ترمیمی در یک میکروکپسول واحد گنجانده شده‌اند (برای اولین بار درجهان)»، «تقویت خواص مکانیکی میکروکپسول‌ها با استفاده از نانوذرات و بررسی اثر آن بر بازده ترمیم»، «ارتقای مدل‌سازی‌های المان محدود چندمقیاسی و ماکرو به منظور تخمین بازده ترمیم این دسته از سیستم‌های خودترمیم شونده بر پایه میکروکپسول‌ها» از جمله دستاوردهای این پژوهش به شمار می‌رود.

وی با بیان اینکه دستگاه الکتروپاشش ساخته شده در ایران نمونه‌ای نداشته است، گفت: میکروکپسول‌های چند هسته‌ای ساخته شده نمونه خارجی نیز ندارد.

بارباز اصفهانی در ادامه با اشاره به مزیت‌های رقابتی طرح، گفت: مقرون به صرفه بودن ساخت میکروکپسول‌ها در مقیاس آزمایشگاهی و صنعتی، بازده ترمیم مناسب این دسته از سیستم‌های خودترمیمی، تخمین بازده ترمیم برای انتخاب مواد در ساخت میکروکپسول‌ها و زمینه کامپوزیت‌های مورد استفاده در سازه‌های مورد نیاز در طراحی با استفاده از مدل‌سازی معرفی شده در این طرح قبل از هزینه‌های آزمایشگاهی، مزایای رقابتی این پژوهش به شمار می‌روند.

وی درباره کاربردهای پروژه گفت: این پژوهش در تمامی صنایعی که با پلیمرهای تحت بارگذاری‌های مکانیکی سر و کار دارند، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

آگهی مناقصه عمومی - دو مرحله ای
همراه با ارزیابی کیفی شماره ۹۷-۱۴۰۱/۱
بشماره ثبت سامانه تدارکات دولت «ستاد»: ۲۰۰۱۰۰۱۲۲۴۰۰۰۱۰۰
نوبت اول
شناسه آگهی: ۱۴۴۳۱۷۴
شرکت برق منطقه‌ای مازندران و گلستان

شرکت برق منطقه ای مازندران در نظر دارد عملیات توسعه بی ترانس پست ۶۳/۲۰ کیلوولت رینه برابر شرایط ذیل و بشرح مشخصات و اطلاعات مندرج در اسناد مناقصه به مناقصه‌گر واجد شرایط واگذار نماید.لازم به ذکر است کلیه فرآیندهای برگزاری مناقصه ازدریافت اسناد تا ارائه پیشنهاد و همچنین گشایش پاکات ، مطابق فرآیند تعریف شده در بستر سامانه تدارکات الکترونیک دولت به آدرس www.setadiran.ir انجام خواهد شد.

الزامات مورد نیاز	۱- ارائه گواهی حداقل رتبه ۵ در رشته نیرو از سازمان برنامه و بودجه الزامی میباشد. ۲- ارائه گواهی تایید صلاحیت ایمنی از اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی.
مبلغ ضمانتنامه (شرکت در فرآیند ارجاع کار)	۳/۵۴۶/۱۲۸/۳۳۴ ریال معادل «سه میلیارد و پانصد و چهل و شش میلیون و یکصد و بیست و هشت هزار و سیصد و سی و چهار ریال تمام»
نوع ضمانتنامه (شرکت در فرآیند ارجاع کار)	تضمین های معتبر (شامل فیش واریزی(وجه نقد)،ضمانتنامه بانکی،...) مطابق آیین نامه تضامین دولتی مصوبه هیأت وزیران بشماره ۱۲۳۴۰۲/ت۵۰۶۵۹ هـ مورخ ۱۳۹۴/۹/۲۲ و اصلاحیه های بعدی آن (مندرج در اسناد مناقصه).
محل دریافت و ارسال اسناد:	سامانه "تدارکات الکترونیک دولت (ستاد)" به آدرس www.setadiran.ir
زمان دریافت اسناد:	از ساعت ۰۹:۰۰ روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۰۴ الی ساعت ۱۹:۰۰ روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۰۸.
مهلت ارسال پیشنهاد	تا ساعت ۱۵:۳۵روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۲۳.
زمان گشایش پاکات:	ساعت ۰۸:۳۰ صبح روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۲۵.
قیمت پایه مناقصه:	۷۰/۹۲۲/۵۶۶/۶۸۹ ریال معادل « هفتاد میلیارد و نهصد و بیست و دو میلیون و پانصد و شصت و شش هزار و ششصد و هشتاد و نه ریال تمام»

به پیشنهادهای فاقد سپرده، سپرده های مخدوش، سپرده های کمتر از میزان مقرر، چک شخصی و نظایر آن که مغایر با آیین نامه مذکورباشد، ترتیب اثر داده نخواهد شد. همچنین به پیشنهادهای فاقد امضاء ، مشروط ، مخدوش و پیشنهاداتی که بعد از موعد مقرر در اسناد واصل شوند مطلقا ترتیب اثر داده نخواهد شد. سایر اطلاعات و جزئیات مربوطه در اسناد مناقصه مندرج میباشد.
مراتب در سایت معاملات توانیر به آدرس https://wamp.tavanir.org.ir/tender/main. صرفا جهت اطلاع رسانی درج گردیده است

تاریخ انتشار نوبت اول: ۱۴۰۱/۱۱/۰۳
تاریخ انتشار نوبت دوم: ۱۴۰۱/۱۱/۰۵
روابط عمومی شرکت برق منطقه ای مازندران و گلستان
۴۷۱

اخبار کوتاه

نزدیک‌ترین ستاره دوگانه کشف شد

گروهی از اخترفیزیکدانان یک ستاره دوگانه کوتوله فوق سرد را کشف کردند که از شدت نزدیک‌بودن به یکدیگر، شبیه به یک ستاره به‌نظر می‌رسند.

به گزارش وبگاه ساینس اَلِرت، این ستاره‌ها جالب توجه هستند، زیرا فقط ۲۰.۵ ساعت طول می‌کشد تا به دور یکدیگر بچرخند؛ یعنی سال آن‌ها کمتر از یک روز زمینی است. این سامانه ستاره‌ای LP ۴۱۳-۵۳ AB نام دارد و بسیار قدیمی‌تر از سامانه‌های (سیستم‌های) مشابه هستند. ستاره کوتوله فراوان‌ترین نوع ستاره در کهکشان ما است. ستارگان کوتوله از ستارگان معمولی هستند.

ستاره دوگانه یک سامانه ستاره‌ای است که در آن دو ستاره به دور مرکز سنگینی سراسری مشترک میان خود گردش می‌کنند. ما نمی‌توانیم ستاره‌های کوتوله فوق سرد را با چشم غیرمسلح ببینیم؛ اما آن‌ها پرتعدادترین ستاره‌های کهکشان هستند. جرم آن‌ها این‌قدر کم است که فقط نور مادون قرمز ساطع می‌کنند و برای دیدنشان به تلسکوپ‌های فروسرخ نیاز است. آن‌ها اجرام جالبی هستند؛ زیرا براساس فرضیه‌ها باید ستاره‌هایی وجود داشته باشند که این‌قدر به هم نزدیک هستند؛ اما این اولین‌بار است که ستاره‌شناسان این میزان از نزدیکی شدید را مشاهده می‌کنند. تیمی که این سامانه را کشف کردند یافته‌های خود را در دویست و چهل و یکمین نشست انجمن نجوم آمریکا در سیاتل ارائه کردند. چین‌چون دینو هسو (Chih-Chun "Dino" Hsu) ، اخترفیزیکدان دانشگاه نورث‌وسترن در آمریکا و سرپرست این پژوهش، گفت: کشف چنین سامانه‌ای هیجان‌انگیز است، زیرا ما در اصل می‌دانستیم که این سامانه‌ها باید وجود داشته باشند، اما هنوز چنین سامانه‌ای شناسایی نشده بود.

قبل از این کشف، ستاره‌شناسان فقط سه ستاره دوگانه فوق‌سرد را می‌شناختند. تیم پژوهشی این ستاره دوگانه را در داده‌های بایگانی پیدا کردند. آن‌ها داده‌ها را با استفاده از الگوریتمی که هسو نوشته و ستاره‌ها را بر اساس داده‌های طیفی آن‌ها مدل‌سازی کرده بود، بررسی کردند.

در تصاویر قبلی، ستارگان به طور اتفاقی در یک راستا قرار گرفتند و در نتیجه به صورت یک ستاره ظاهر شدند. اما هسو و همکارانش به این نتیجه رسیدند که داده‌ها عجیب هستند، بنابراین ستاره را با دقت بیشتری با تلسکوپ‌های کِک (Keck Observatory) مشاهده کردند. تلسکوپ‌های کِک دو تلسکوپ از بزرگ‌ترین و قوی‌ترین تلسکوپ‌های نوری جهان هستند که در رصدخانه مونوکی در هاوایی قرار دارند. مشاهدات نشان داد که سرعت تغییر منحنی نور به اندازه‌ای زیاد است که باید دو ستاره وجود داشته باشد و در نهایت، آن‌ها متوجه شدند که نزدیک‌ترین ستاره دوگانه را یافته‌اند.

کنترل واکنش‌های شیمیایی با لیزر ممکن شد

دانشمندان شمال شرقی چین اولین کسانی هستند که واکنش‌های شیمیایی را در سطح اتمی دستکاری کردند و تحقیقات آنها نقطه عطفی برای انجام آزمایش‌های پیچیده‌تر خواهد بود که می‌تواند منجر به تولید موثرتر مواد شیمیایی شود.

به نقل از ساوث چاینا مورنیگ پست، یک گروه از دانشمندان چینی به نقطه عطفی در تحقیقات شیمی دست یافتند و اولین دانشمندانی بودند که واکنش‌های شیمیایی را در سطح اتمی کنترل کردند.

این محققان که یافته‌هایشان در روز ۱۲ ژانویه در مجله «ساینس» (Science) منتشر شد، گفتند که این روش به آنها اجازه می‌دهد تا واکنش‌های اتم هیدروژن را با دقت بی‌سابقه‌ای دستکاری کنند، که در نهایت می‌تواند منجر به تولید موثرتر مواد شیمیایی شود.

این تحقیق توسط یانگ شومینگ(Yang Xueming) و ژانگ دونگهوی(Zhang Donghui) از موسسه فیزیک شیمی دالیان(Dalian) در شمال شرقی استان لیائونینگ (Liaoning) رهبری شد.

یانگ و ژانگ هر دو از اعضای آکادمی معتبر علوم چین هستند.

این تیم از یک پرتو لیزر برای کنترل جهت‌گیری مولکول‌های هیدروژن-دوتریوم(HD) استفاده کردند.

در واکنش‌های شیمیایی، ذرات میکروسکوپی با یکدیگر برخورد می‌کنند و ساختارهای جدیدی را تشکیل می‌دهند. جهت‌گیری ذرات در حال برخورد تاثیر زیادی بر نتیجه واکنش شیمیایی دارد.

هنگامی که یک اتم هیدروژن به سر یا ته یک مولکول هیدروژن-دوتریوم که ظاهری دمبلی شکل دارد، برخورد می‌کند، سه برابر بیشتر از زمانی که به وسط این مولکول دمبلی برخورد می‌کند، مولکول هیدروژن تولید می‌شود.

برای دهه‌ها، مهندسان شیمی واکنش‌ها را با افزودن کاتالیزورها و تغییر دما یا فشار تنظیم می‌کردند تا به نتایج مطلوب دست یابند و اقلامی از دارو و لوازم آرایشی گرفته تا لاستیک تولید کنند اما از آنجایی که دانشمندان به دنبال کنترل واکنش‌ها در سطح میکروسکوپی بودند، این روش‌های سنتی شکست می‌خوردند.

دانشمندان سال‌های زیادی را صرف بهبود درک خود از واکنش‌های شیمیایی در مقیاس اتمی و مولکولی کرده‌اند و ابزارهای جدیدی برای کنترل این واکنش‌ها ارائه کرده‌اند.

آزمایش تیم دالیان که از ساده‌ترین مولکول‌های موجود در طبیعت استفاده می‌کند، نقطه شروعی برای کنترل انواع پیچیده‌تر و پویاتر واکنش‌های شیمیایی است.

شیائو چونلی(Xiao Chunlei) ، یکی از نویسندگان این مقاله، گفت: این کار خلاصه‌ی بهبود یافته‌ای از کار ما طی ۲۰ سال اخیر است. در سال ۲۰۰۶، این تیم شروع به جستجوی روشی برای تشخیص نتایج آزمایش‌های انجام شده در مقیاس اتمی کرد. آنها در نهایت چیزی را اختراع کردند که آن را «روش تشخیص رایدبرگ» برای اندازه‌گیری حرکت اتم‌ها می‌نامیدند. شیائو گفت: این اولین مرحله از تحقیقات ما بود، که در آن کار ما منفعلانه به نظر می‌رسید، زیرا ما فقط می‌توانستیم وضعیت واکنش دهنده‌ها را مشاهده کنیم، اما کنترل آنها ممکن نبود.

در سال ۲۰۱۳، این تیم شروع به آزمایش کنترل فرآیند واکنش با استفاده از لیزر کرد. آنها اکنون قادرند با تغییر جهت میدان الکتریکی لیزر، جهت‌گیری مولکول‌های واکنش‌دهنده را به طور دقیق کنترل کنند.

به گفته این تیم، این تحقیق ثابت می‌کند که جهت‌گیری مولکول‌ها و اتم‌ها تاثیر قابل توجهی بر واکنش‌های شیمیایی اساسی دارد و نمونه‌ای برای آزمایش‌های آینده خواهد بود. این کار یک مبنای نظری مبتنی بر مکانیک کوانتوم ارائه می‌کند. شیائو می‌گوید در آینده ممکن است اتم‌های بزرگ‌تر و سنگین‌تری مانند فلوئور یا کلر را وارد تحقیقات خود کنیم.