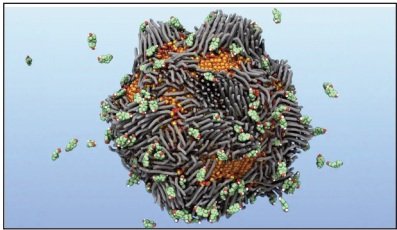


تصفیه آب با کمک غبار هوشمند



محققان با استفاده از نانوذرات اکسید آهن، غبار هوشمندی ساختند که می‌تواند با جذب آلاینده‌هایی مانند نفت، نانو و میکروپلاستیک‌ها، علف‌کش‌ها و حتی هورمون‌های استروژن، آب را تمیز کند.

به گزارش صدا و سیما؛ به نقل از وبگاه ستاد توسعه فناوری نانو، ریختن گرد و خاک در آب معمولاً آن را کثیف‌تر می‌کند.

با این حال، پیشرفت‌های پیشگامانه‌ای توسط محققان به دست آمده که منجر به ساخت غبار هوشمند شده است، نوعی از نانوذرات اکسید آهن که می‌تواند آب را تصفیه کند.

این غبار هوشمند بسته به پوششی که ذرات آن دارد توانایی منحصر به فردی در جذب آلاینده‌های مختلف مانند نفت، نانو و میکروپلاستیک‌ها و علف‌کش گلافوسیت را دارد. چیزی که آن را کارآمدتر می‌کند ماهیت مغناطیسی این غبار است که امکان حذف آسان از آب با استفاده از آهنربا را امکان‌پذیر کرده و آلاینده‌ها را با خود همراه می‌کند. به تازگی، تیمی از محققان این ذرات را برای جذب هورمون‌های استروژن بهینه کرده اند، هورمونی که می‌تواند برای آبریان مضر باشد.

آب قیائوس‌ها، دریاچه‌ها و رودخانه‌ها می‌تواند با انواع آلاینده‌ها آلوده شود و نیاز به یک روش تمیز کردن ساده و ارزان ضروری است. یک تیم از محققان در حال طراحی نانوذرات مغناطیسی هستند که می‌توانند آلاینده‌های خاصی مانند هورمون‌های استروژن را که توسط فاضلاب به آبرها منتقل می‌شوند و ممکن است برای آبریان مضر باشند، هدف قرار دهند. این ذرات از اکسید آهن ساخته شده‌اند که اکثر ما آن را به عنوان غبار می‌شناسیم و محققان می‌توانند سطح ذرات را برای جذب آلاینده‌های مختلف تغییر دهند. سپس، یک آهنربا می‌تواند این ذرات را همراه با هر آلاینده‌ای که به آن‌ها چسبیده است، از آب خارج کند.

محقق اصلی این طرح گفت: غبار هوشمند ما ارزان غیرسمی و قابل بازیافت است، ما امکان استفاده از آن را برای انواع آلاینده‌ها نشان داده‌ایم، پتانسیل این روش برای بهبود فرآیند تصفیه آب چشمگیر است.

مواد پایه‌ای که محققان استفاده می‌کنند، نانوذرات اکسید آهن به شکل سورپارامغناطیس هستند، به این معنی که این ذرات به سمت آهنربا کشیده می‌شوند، در عین حال این ذرات به هم نمی‌چسبند.

برای هوشمند کردن آنها، این تیم روشی را برای اتصال مولکول‌های اسید فسفونیک به کره‌هایی به اندازه نانومتر توسعه دادند. محققان اعلام کردند: پس از اینکه لایه‌ای از مولکول‌ها را به هسته‌های اکسید آهن اضافه می‌کنیم، ساختاری شبیه به مو به وجود می‌آید که از سطح این ذرات بیرون زده‌اند. سپس، با تغییر آنچه که به طرف دیگر اسیدهای فسفونیک متصل است، محققان می‌توانند خواص سطوح نانوذرات را طوری تنظیم کنند که انواع مختلف آلاینده‌ها را به شدت جذب کند.

فعالیت ۱۰۰۰ مرکز تحقیقاتی

در کشور

ضرورت حرکت در جهت تحقق دانشگاه نسل چهارم

معاون تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت گفت: در کشور ۶۹ پژوهشکده سلامت فعال هستند.

یونس پناهی با بیان این که، یکی از پیشرفت‌های چشمگیر ایران در حوزه بهداشت و درمان افزایش امید به زندگی از ۶۰ سال به سن ۷۵ تا ۸۰ سال است، گفت: افزایش امید به زندگی در ایران، علاوه بر موفقیت حیطه بهداشت و درمان، نشان از آن دارد که جمعیت ایران رو به پیری است و طرح جوانی جمعیت را باید جدی بگیریم. معاون تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت با بیان آن که کشورمان در حوزه تحقیقات و پژوهش علوم پزشکی جایگاه مطلوبی دارد و ۱۰۰۰ مرکز تحقیقاتی در کشور فعال هستند، افزود: در کشور ۶۹ پژوهشکده سلامت فعال است و ۴۶۵ مجله تحقیقاتی منتشر می‌شود.

معاون وزیر بهداشت با تأکید بر این که تمام تحقیقات علمی و پژوهشی کشور باید به سمتی سوق داده شود که در جهت حل مشکلات مردم باشد، ادامه داد: در دانشگاه نسل چهارم برای مردم و حل مشکلات آن‌ها اهمیت زیادی قائل هستند و ما هم باید در جهت تحقق دانشگاه نسل چهارم حرکت کرده و همه تلاش‌ها باید به گونه‌ای باشد که علم را متناسب با زمان خودش بیاموزیم. اکنون باید در جهت علوم جدید همانند پزشکی افرادی، هوش مصنوعی و ژن درمانی حرکت کنیم.

وی با اشاره به این که باید به نیروی انسانی بها داد و تخنگان رشته‌های مختلف پزشکی را جذب کرد، افزود: دانشگاه نسل چهارم در حیطه اجتماعی و مردم، نیازهای جامعه را بررسی کرده و متناسب با نیاز جامعه، دنبال حل مسئله خواهد بود.

پناهی با اشاره به این که یکی از مأموریت‌های جدی وزارت بهداشت تولید دانش، ایجاد قدرت در حوزه دانش و مراکز تحقیقاتی بوده است، عنوان کرد: بر نامه‌های تحول به دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ارسال شده است. مراکز تحقیقاتی باید جهت دار شوند و این مراکز باید پاسخگو و در زمینه حل مسائل در رلستای نیاز مردم فعالیت کنند.

رضایی رئیس کمیته کشوری تحقیقات و فناوری دانشجوی وزارت بهداشت نیز گفت: ۱۷ سخنران و پوستر برتر در نخستین کنگره دانشجویی پژوهش و فناوری دانشجویان شمال ایران و ششمین کنگره داخلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بابل مورد تقدیر قرار گرفتند.

رونق تولید

با تکیه بر توان متخصصان و محققان بومی

اولین خط تولید ماده اولیه انسولین در کشور افتتاح شد

مراسم افتتاحیه اولین خط تولید ماده اولیه انسولین با حضور معاون علمی فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری در شرکت ویتان فارمد برگزار شد.
به گزارش باشگاه خبرنگاران جوان، مراسم افتتاحیه خط تولید ماده اولیه انسولین با حضور روح الله دهقانی فیروزآبادی، معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان



بومی سازی محصولات تخصصی نجات روز دنیا برای نخستین بار در ایران



در صورت حمایت از تولیدکنندگان دانش بنیان تأکید و خاطرنشان کرد: با وجود تأکیدات جدی برای حمایت از نمونه‌های داخلی، همچنان برخی از ارگان‌ها با دور زدن قوانین جاری نسبت به خرید خارجی اقدام می‌کنند که در صورت اقدام جدی و حمایت از تولیدکنندگان داخلی، می‌توانیم شاهد نقش آفرینی هرچه بیش‌تر شرکت‌های دانش بنیان در اقتصاد کشور باشیم.

ساخت ایران دانست و افزود: ارتقای طراحی برای کاهش مشخصات ابعادی برای جانبایی در همه فضاهای شناورها و کاهش قیمت بخشی از نقاط مثبت پروژه‌های این شرکت به شمار می‌رود.

رحمانی با اشاره به ایجاد اشتغال برای پنج تا ۱۰ نفر به صورت مستقیم و متناسب با حجم پروژه‌ها بر ظرفیت اشتغال‌زایی بیش‌تر

تولید آنتن های مخابراتی هیبرید ۵G توسط جهاد دانشگاهی

داده‌ایم که در دنیا از جمله در کشورهای آمریکا و استرالیا کاربرد فراوان دارد و این امکان را فراهم می‌کند که تا عمق بیش از ۱۰۰۰ کیلومتر زیر آب‌های خلیج فارس پوشش دهی آنتن داشته باشد.

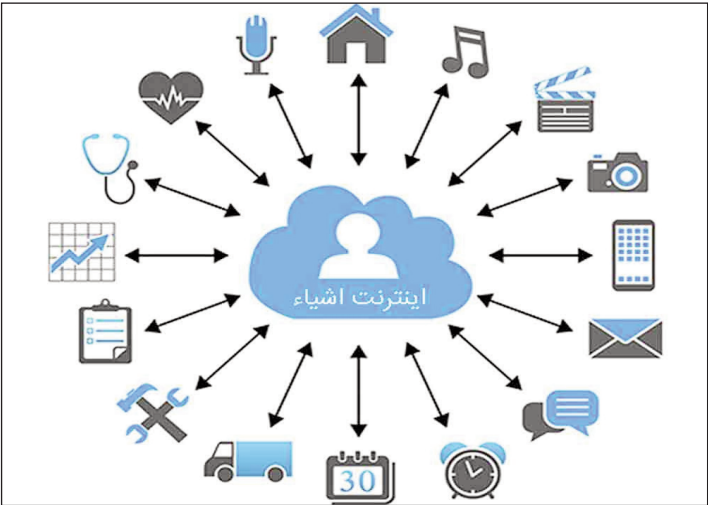
رئیس سازمان جهاددانشگاهی خواجه نصیرالدین طوسی گفت: ما به سفارش نهادهای امنیتی، سامانه‌های کنترل دسترسی ساخته‌ایم که هم اکنون در سازمان‌های عمومی و خصوصی متعدد مورد استفاده قرار گرفته اند ۱۳ نوع گیت در ۳۰۰ نقطه نصب شده که از جمله آن‌ها می‌توان دیوان محاسبات، نهاد ریاست جمهوری، مترو تهران، سازمان صداوسیماى جمهوری اسلامی ، برج میلاد، وزارت دفاع و... را نام برد. همچنین سامانه کمک ناوبری بصری یکی دیگر از این دستاوردها است-وی با اشاره به اقدامات سازمان جهاددانشگاهی خواجه نصیرالدین طوسی در حوزه صنایع دفاعی خاطرنشان کرد: پیش‌رانه‌های سامانه‌های پدافندى جهاددانشگاهی سال‌ها است که به سازمان‌های مختلف سرویس می‌دهند.

اصغری یکی دیگر از دستاوردهای این سازمان را ساخت الکتروپمپ‌های درون چاهی نام برد و اظهار کرد: استفاده از حدود ۷۰۰ چاه نفت در فلات قاره و استخراج در ۵۰۰ چاه به روش تزریق آب از دستاوردهای جهاددانشگاهی در این حوزه است. رئیس سازمان جهاددانشگاهی خواجه نصیرالدین طوسی در رابطه با اقدامات این نهاد در حوزه تلکام تصریح کرد: از سال ۹۶ در جنوب کشور وارد این حوزه شده ایم. همچنین در حوزه ریلی کشور نیز دستاوردهایی داشته ایم که در مسیرهای ریلی تهران- مشهد و تهران قم مورد بهره برداری قرار گرفته است.

اشاره به این که در حال حاضر این فرستنده‌ها ۹۵ درصد پهنه کشور را پوشش می‌دهند و به کشورهایی مانند لبنان، عراق و... صادرات شده اند، افزود: همچنین جهاددانشگاهی وارد حوزه ساخت فرستنده‌های FM شده و فرستنده‌های ۲۰۰ وات تا ۲۰ کیلووات را تولید کرده است.

اصغری در ادامه با بیان این که یکی دیگر از عرصه‌هایی که جهاددانشگاهی به آن ورود کرده حوزه فرستنده‌های روستایی است، گفت: از جمله ضروریات برنامه ریزی در این حوزه پوشش تلویزیونی در روستاها و کاهش هزینه‌ها با توجه به بومی سازی این فناوری در کشور است. همچنین در خصوص ساخت آنتن‌های BTS موافقتنامه‌ای را با یکی از اپراتورهای همراه داشته ایم. او گفت: در رابطه با مدل سازی مکانیکی، قراردادی با مرکز تحقیق و توسعه یک اپراتور داشته ایم. همچنین در همکاری با نیروی دریایی و ساخت آنتن‌ها پروژه‌ای را در جنوب کشور انجام

ارتقای امنیت اماکن با سامانه ایرانی مبتنی بر اینترنت اشیا



دانش بنیان همواره با قوانین و بروکراسی اداری فراوانی همراه است ادامه داد: در خصوص نقش مردم در حمایت از محصولات تولید داخل باید به این نکته توجه کرد که چنانچه شرکت‌های داخلی اقدام به تولید و ارائه محصولات با کیفیت کنند قطعاً از حمایت اکثریت مردم برخوردار خواهند بود.

مدیرعامل این شرکت دانش بنیان، با اشاره به توسعه این محصول مبتنی بر شرایط بومی کشور عنوان کرد: در حال حاضر، نمونه موفق، کاربردی و تجاری سازی شده با قابلیت‌های محصول این شرکت با نام آیومکس در بازار داخلی وجود ندارد.

موسوی، از صرفه‌جویی ارزی حاصل از داخلی سازی تجهیزات امنیتی هوشمند گفت و افزود: نمونه‌های وارداتی قیمت تمام شده بسیار بالایی دارند و با توجه به قراردگیری سرور چنین سیستم‌هایی در خارج از کشور معمولاً استفاده از آن‌ها با مشکلاتی فراوانی همراه است.

وی افزود: قیمت تمام شده این محصول با توجه به ویژگی‌ها و امکانات بیشتری در که در اختیار کاربران خود قرار می‌دهد در حال حاضر از سایر سیستم‌های امنیتی موجود در بازار کمتر است.

این فعال فناوری، با تأکید بر این که ارائه تسهیلات به شرکت‌های

شنبه ۴ شهریور ۱۴۰۲ / شماره ۶۳۲۱ / سال بیست و نهم ***نورخوستان*** **۱۵**

ریاست جمهوری، سید حیدر محمدی، رئیس سازمان غذا و دارو و رضا دولت آبادی مدیرعامل بانک ملت در شرکت ویتامین برگزار شد.

با افتتاح خط تولید ماده اولیه انسولین در مسیر خودکفایی کشور در تولید این ماده دارویی و همچنین کاهش واردات و در نتیجه صرفه‌جویی ارزی، گام بلندی برداشته خواهد شد.

با توجه به اینکه انسولین یکی از داروهای پر کاربرد در کشور است، این خط تولید نقش بسزایی در صرفه‌جویی ارزی کشور و همچنین امنیت درمانی جامعه خواهد داشت.

با افتتاح خط تولید ماده اولیه انسولین، ایران به یکی از هفت کشور توانمند در حوزه تولید این ماده باپوتک تبدیل شد.

ساخت اولین سلول بخار

اتمی استاندارد در کشور

اولین سلول بخار اتمی روپییدیوم استاندارد در کشور ساخته شد.

به گزارش مهر به نقل از دانشگاه شهید بهشتی، با همت پژوهشگران در شرکتی مستقر در مرکز نوآوری فوتونیک پژوهشکده لیزر و پلاسما در دانشگاه شهید بهشتی، سلول‌های بخار اتمی مرجع به شکل‌های مختلف و مشخصه‌های مناسب پژوهشگران، بومی سازی شده است.

این در حالی است که این محصول تاکنون با محدودیت‌های بسیار شدید و صرف زمان طولانی و افزوده شدن چند برابری قیمت، از کشور آمریکا وارد شده است. این سلول‌ها به عنوان هسته‌های اصلی حسگرهای اتمی ساعت‌های اتمی و مرجع دقیق فرکانسی در کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

این سلول‌ها با حفظ صرفه‌جویی ارزی، قابل رقابت با نمونه‌های اصلی بین‌المللی هستند.

کاربرد «ماهواره‌های راداری» در

پایش فرونشست و مناطق

زلزله‌زده

ماهواره راداری ایران کاربردهای مختلفی دارد که از جمله آنها می‌توان به پایش سیلاب و مناطق زلزله‌زده، میزان رطوبت خاک، مطالعه ناامولری‌های سطح، طبقه‌بندی پدیده‌ها و ارزیابی تغییرات موارد یاد شده، اشاره کرد.

به گزارش‌تسنیم، ما دنیای اطراف خود را از طریق حواس پنج گانه مشاهده می‌کنیم؛ بعضی حواس نظیر حس لامسه و حس شنایی نیاز به تماس مستقیم با اجسام پیرامون دارند در حالی که حواس بینایی و شنوایی جهت شناسایی اجسام نیاز به چنین تماس فیزیکی نزدیکی ندارند؛ به عبارت دیگر ما همواره درحال بررسی و سنجش از فاصله دور هستیم.

سنجش از دور عموماً به فعالیت‌هایی از قبیل ثبت، مشاهده، درک و بررسی اشیاء یا حوادث در مکان‌های دور مربوط می‌شود. در سنجش از دور، سنجنده‌ها در تماس مستقیم با اشیاء یا حوادث مورد مشاهده نیستند. خروجی یک سیستم سنجش از دور معمولاً تصویری از منطقه مورد مشاهده است. در مرحله بعد جهت استخراج اطلاعات، این تصاویر مورد تحلیل و تفسیر قرار می‌گیرند.

اطلاعات نیز باید از طریق یک حاکل میانی از اجسام به سنجنده‌ها حمل شود و پرتو الکترومغناطیس (پدیده‌ای موجی است که در فضا منتشر می‌شود و از میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی ساخته شده است) وظیفه چنین انتقالی را برعهده‌دارد. امواج الکترومغناطیس در فضا با سرعتی یکسان حرکت می‌کنند که معمولاً تحت عنوان سرعت نور شناخته می‌شود.

طیف الکترومغناطیس می‌تواند به چندین محدوده طول موجی و یا (فرکانسی) تقسیم شود که تنها محدوده‌ای در حدود ۴۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر است که چشم انسان قابلیت رؤیت آن را دارد. ریزموج‌ها(امواج الکترومغناطیسی که طول موج آن‌ها کمتر از امواج رادیویی و بیشتر از امواج فرورسرخ است) طول موج حدود یک میلی‌متر تا یک متر دارند. این امواج خود به محدوده-های فرکانسی متعدد به نام‌هایی مانند X،C،S،L،P تقسیم می‌شوند.

از نظر طول موج، سنجش از دور را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد:

- سنجش از دور مرئی و مادون قرمز بازتابان یا انعکاسی
- سنجش از دور مادون قرمز حرارتی
- سنجش از دور ریزموج یا ماکروبو (رادار) منبع انرژی در سنجش از دور مرئی و مادون قرمز انعکاسی، خورشید است. منبع انرژی تابشی در سنجش از دور مادون قرمز، خود جسم است (هر ش‌با دمای بیش از صفر کلوین پرتو الکترومغناطیس تولید می‌کند).
- در ناحیه ماکروبو، دو نوع سنجش از دور وجود دارد: سنجش از دور ماکروبو غیرفعال Passive و فعال Active. در سنجش از دور ماکروبو غیرفعال، پرتو ریزموج متصاعد شده از یک شی ثبت می‌شود اما در سنجش از دور ماکروبو فعال میزان بازگشت یا پس پراکنش ریزموج ارسالی از سنجنده، ثبت می‌شود.
- در حقیقت این سنجنده‌های فعال ریزموج یا رادار ابزاری ویژه جهت ایجاد و گسیل امواج ماکروبو دارند.

بنابراین تصویر را می‌توان در طول شب و یا روز بدون نیاز به وجود یک منبع دیگر تولیدکننده انرژی ماکروبو ثبت کرد.