

#### استفاده از فناوری ازون

### به جای کلر در آب استخرها توسط دانش بنیان ها



یک شرکت دانش بنیان موفق به دستیابی فناوری ساخت ازون شده که تمام معایب کلر را جایگزین مزایای خود کرده است.

علی ستوده مدیرعامل یک شرکت دانش بنیان گفت: امروزه تعداد بی‌شماری از استخرهای عمومی و خصوصی، پارک‌های آبی و استخرهای هتل‌ها از فناوری ازون استفاده می‌کنند؛ چرا که در مورد کلر و ترکیبات جانبی سرطان زای حاصل از واکنش‌های آن و مشکلات آن برای سلامت مثل خشکی پوست، تشدید آگزما، تغییر رنگ و خشکی مو، آگاه هستند.

او گفت: ازون برخلاف کلر ترکیبات فرعی مضر و سرطان‌زا مانند تری‌هالومتان‌ها را تولید نمی‌کند و در همه واکنش‌ها مهم‌ترین باقیمانده پس از ازوناسیون، اکسیژن است که نمره آن افزایش اکسیژن محلول در آب و در نتیجه افزایش کیفیت آب استخرها است.

او افزود: ازون با کمک به انعقاد مواد آلی موجب افزایش عملکرد فیلترهای شنی در حذف مواد کلوئیدی ریز گشته و باعث حذف جاروکشی کف استخرها نشده و محلول در آب اثرات آزاردهنده کلر روی چشم، گوش، پوست و بینی را ندارد.کاهش قابل ملاحظه مصرف آب به دلیل عدم نیاز به تعویض آب استخر، جلوگیری از خوردگی تاسیسات و رسوب کربنات کلسیم بر روی کاشی‌ها، از بین بردن بو و هوای سالن، از بین بردن تمامی میکروارگانسیم‌ها حتی هیانتیت و وبا هزینه نگهداری پایین و افزایش شفافیت و زلالی آب از دیگر مزایای استفاده از ازون در آب استخر است.

ستوده بیان کرد: ازون با توجه به خاصیت اکسید کنندگی قوی قادر به از بین بردن انواع جلبک‌ها است.ازوناسیون آب‌های آلوده شده با جلبک سبب اکسیداسیون و شناور شدن جلبک در سطح آب می‌شود. ازن همچنین متابولیک‌های محصولات جانبی تولید شده توسط جلبک را اکسید و حذف کرده و در نتیجه باعث حذف طعم و بو خواهد شد. مدیرعامل این شرکت دانش بنیان اظهار کرد: ازون در از بین بردن ویروس‌ها بسیار شگفت انگیز بوده و حتی در غلظت‌های باقی‌مانده بسیار پایین نیز می‌تواند ویروس‌های بیماری‌زا مثل هپاتیت، کرونا و انواع آنفولانزا را از بین ببرد.

### یافته‌ای امیدبخش برای مقابله با سل مقاوم به دارو



متخصصان علوم پزشکی می‌گویند: نتیجه دو آزمایش پزشکی جدید از کارایی یک داروی آنتی بیوتیک در جلوگیری از ابتلا به نوعی مقاوم از بیماری سل حکایت دارد.

به گزارش اسپنا به نقل از یورونیوز، متخصصان درباره این یافته که در کنگره بین‌المللی بیماری‌های ریوی و تنفسی در پاریس ارائه شده است می‌گویند: با توجه به قیمت نه چندان بالای آنتی‌بیوتیک «لووفلوکساسین»، این دستاورد حائز اهمیت است. «فیلیپ دانتون»، مدیر اجرایی یک سازمان غیردولتی فعال در زمینه خرید داروها می‌گوید: نتیجه یکی از این آزمایش‌ها که روی کودکان در آفریقای جنوبی انجام شد پیشرفتی بزرگ محسوب می‌شود.

او می‌گوید: نتیجه این پژوهش می‌تواند منجر به حفظ جان میلیون‌ها کودک در برابر بیماری سل شود. تحقیق دوم در مورد تأثیر داروی لووفلوکساسین در پیشگیری از ابتلا به نوع مقاوم بیماری سل نیز روی افراد بزرگسال در ویتنام انجام شد. نتیجه این دو پژوهش پزشکی در کنگره بین‌المللی بیماری‌های ریوی و تنفسی در پاریس ارائه شد اما هنوز در هیچ نشریه علمی منتشر نشده است. هرچند این دو پژوهش به طور جداگانه صورت گرفته است اما محققان براساس نتیجه هر دوی آنها از امکان کاهش ۶۰ درصدی ابتلا به نوع مقاوم بیماری سل سخن می‌گویند.

دو داروی اصلی موجود برای بیماری سل یعنی «ایزونیازید» و «ریفامپین» در برابر نوع مقاوم این بیماری کارایی ندارند.

هرچند تنها حدود پنج درصد از بیماران سل مبتلا به نوع مقاوم این بیماری هستند اما عدم کارایی‌ها داروها روی آن باعث شده است تا همچنان بیماری بسیار خطرناکی محسوب شود. آمار سازمان جهانی بهداشت (WHO) نشان می‌دهد که بیماری سل پس از بیماری کووید-۱۹ در سال ۲۰۲۲ ر مگربارترین بیماری عفونی در سطح جهان بود.

## رونق تولید

## ایران دومین سازنده روتور

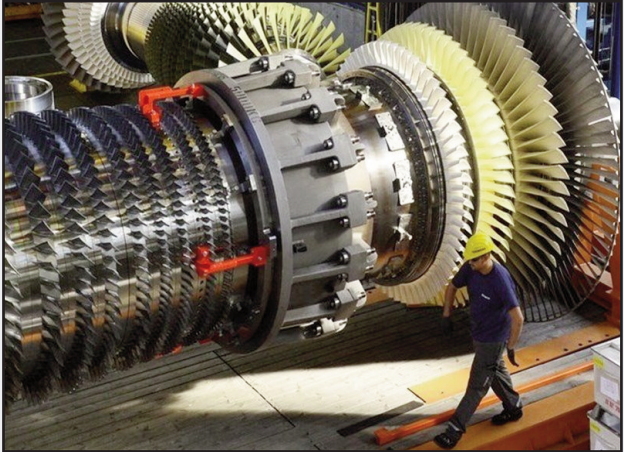
## GE- F۹ جهان می شود

روتور GE-F۹ ساخت آمریکا بوده و به دلیل تحریم وارد کشور نمی‌شود. از همین رو با تولید این تجهیزات توسط متخصصان داخلی، ایران به دومین کشور سازنده این روتور در جهان تبدیل می‌شود.

به گزارش خبرنگار مهر، همزمان با برگزاری مراسم اختتامیه بیست‌وسومین نمایشگاه بین‌المللی و نخستین جشنواره و فن بازار تخصصی صنعت برق ایران قرارداد ساخت بار اول یک دست کامل روتور توربو کمپرسو واحد گازی GE- F۹ نیروگاه سیکل ترکیبی شهید رجایی به ارزش ۱۷۵ میلیارد تومان میان شرکت‌های تولید نیروی برق شهید رجایی و شرکت مهندسی و ساخت توربین مه‌نا (نوگا) به امضا رسید.

این روتور ساخت آمریکا است که به دلیل تحریم‌ها وارد کشور نمی‌شود. از همین رو با تولید این تجهیزات توسط متخصصان داخلی، ایران به دومین کشور سازنده این روتور در دنیا تبدیل خواهد شد.

همچنین در این مراسم قرارداد ساخت بار اول سیستم کنترل واحد بخار نیروگاه



شازند به ارزش ۳۵ میلیارد تومان میان شرکت تولید نیروی برق منطقه مرکزی و شرکت خدمات نیروگاهی آهار شرق به امضا رسید.

در راستای این قرارداد مقرر شده است برای نخستین بار در کشور سیستم کنترل این نیروگاه توسط متخصصان صنعت نیروگاهی ساخت داخل و جایگزین شوند.

برای اولین بار در دنیا صورت گرفت؛

# دستیابی دانش بنیان ها به تکنولوژی ابداعی

# «گاززدای غشایی»

### تصفیه پساب مضر در پالایشگاه‌های نفت و گاز

یک شرکت دانش بنیان موفق به ساخت دستگاه گاززدای غشایی با یک روش ابداعی برای اولین بار در دنیا شده که در تصفیه پساب مضر پالایشگاه ها و ازدیاد برداشت از مزارع پرورش ماهی کاربرد دارد.

حسن فرخ زاد عضو هیأت علمی دانشگاه علم و صنعت و هیأت مدیره یک شرکت دانش بنیان در گفت‌وگو با خبرنگار مهر، اظهار کرد: این شرکت دستگاه گاززدای غشایی(Mem-Liqui) را با یک روش جدید و ابداعی برای اولین بار در دنیا در مقیاس صنعتی ساخته و موفق شده با این تکنولوژی با تماس دهنده غشایی، گازها را به صورت کاملاً محلولی در آب تا چند برابر غلظت اشباع حل کند. این دستگاه برای گازدهی به پساب، جداسازی گازها و گازدهی به آب کاربرد دارد.

عضو هیأت مدیره شرکت دانش بنیان ستارگان نوآور سپهر پارس افزود: تکنولوژی غشایی نوین پکار رفته در این دستگاه بستری برای تماس دو فاز متفاوت از سیالات با سطح تماس بالا و حجم کم به منظور انتقال هدفمند گاز فراهم می‌کند.

فرخ زاد ادامه داد: یکی از معضلات جدی صنایع پالایشگاهی و پتروشیمی تصفیه پساب‌های مضر برای محیط زیست مانند Spent caustic(کاستیک مستعمل)، جداسازی گاز کربن دی اکسید از گازهای با ارزش مانند هیدروژن، گازهای خطرناک مانند هیدروژن سولفید است.

به گفته عضو هیأت مدیره دانشگاه علم و صنعت، این دستگاه فرآیند جداسازی گازی (کربن دی‌اکسید از سایر گازها) را با هدف ایجاد ارزش افزوده در صنایع نفت، پالایشگاهی، پتروشیمی و فرآیند خنثی سازی پساب‌های مضر برای محیط زیست مانند کاستیک مستعمل انجام می‌دهد. همچنین این دستگاه فرآیند گازدهی را در صنایعی چون پرورش ماهی، گلخانه و... با مزایای بسیاری نسبت به روش‌های متداول انجام می‌دهد.

این فعال فناوری با بیان اینکه این فناوری پیشرفته موجب رشد و تحول در صنعت پرورش ماهی کشور برای انواع ماهی از جمله ماهی قزل آلا، خاویار، ماهی‌های گرمابی و میگو می‌شود

## استفاده از مهندسی بافت برای ترمیم پوست و نقایص استخوانی

معاون پژوهشی و فناوری دانشکده علوم نوین شیراز از پیشرفت در استفاده از داربست های نانو برای پزشکی بازساختی و ترمیم بافت خبر داد.

به گزارش خبرگزاری صدا و سیما به نقل از پایگاه اطلاع رسانی سلول های بنیادی ایران، دکتر اسماعیل میرزایی دکترای نانو فناوری پزشکی از دانشگاه علوم پزشکی تهران درخصوص استفاده از مهندسی بافت برای ترمیم پوست و نقایص استخوانی گفت : برای ترمیم بافت‌های مختلف بطور مشخص، یکی از کارهایی که انجام می دهیم ساخت داربست‌های هیدروژلی نانو کامپوزیتی بر پایه پلیمر های طبیعی است.

وی افزود: تاکنون نیز این داربست‌ها را برای بافت‌های مختلفی استفاده کردیم از جمله استخوان، غضروف، پوست، قرنیه چشم که بعضی‌ها در مراحل ابتدائی تر هستند و برای برخی دیگر مراحل حیوانی را طی کردیم، مثلا در بحث استخوان و حتی دندان کارهای حیوانی را انجام دادیم و نتایج خیلی خوبی هم به دست آوردیم.

میرزایی گفت: در بحث پوست و استخوان هم دنبال این هستیم که داربست‌ها را بصورت تجاری هم تولید کنیم و طی صحبت‌هایی که با مراکز بالینی داشتیم، این محصولات در مقیاس آزمایشگاهی تایید شده که برای بیماران می‌تواند مفید باشد.

وی افزود: برای تولید داربست‌های نانو با مرکز تحقیقات نانو فناوری همکاری داریم و در بحث سوختگی و ترمیم این ناحیه با مرکز سوختگی نیز همکاری خیلی خوبی داریم.

معاون پژوهشی و فناوری دانشکده علوم نوین شیراز گفت : در

با حمایت معاونت علمی صورت می گیرد؛

## راه‌اندازی نخستین کارخانه

## نوآوری طرح های پیشران

### صنعت برق

با همکاری و مشارکت معاونت علمی ریاست جمهوری، یک شرکت و هلدینگ، تفاهم‌نامه همکاری با هدف حمایت از راه‌اندازی کارخانه نوآوری طرح‌های پیشران صنعت برق امضا شد.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از معاونت علمی، فناوری

## رونق تولید

یکشنبه ۲۸ آبان ۱۴۰۲ / شماره ۶۳۸۹ / سال بیست و نهم
***نورخوستان ۱۵***

در جریان مراسم اختتامیه نمایشگاه صنعت برق تفاهم‌نامه طراحی و ساخت بار اول سیستم پایش و اندازه‌گیری آنلاین دودکش‌های نیروگاه شازند به ارزش ۹۴ میلیارد تومان در راستای اجرای سیاست‌های کلی نظام برای استفاده حداکثری از توان ساخت داخل، توانمندسازی شرکت‌های داخلی و قطع وابستگی، میان شرکت‌های تولید نیروی برق منطقه مرکزی و شرکت پیرامون سیستم قشم به امضا رسید.

ساخت پره‌های ثابت و متحرک توربین گازی BBC-D۹- نیروگاه درود به مبلغ ۷۹.۶ میلیارد تومان نیز دومین تفاهم‌نامه‌ای بود که میان شرکت‌های تولید نیروی برق شهید فتح و کارنو ایده آل آرمان به امضا رسید.

همچنین در این مراسم تفاهم‌نامه ساخت بار اول موتور B.C.PUMP به ارزش ۱۸ میلیارد تومان میان شرکت‌های تولید نیروی برق منطقه غرب و مدیران انرژی کویر به امضا رسید.

چهارمین تفاهم‌نامه امضا شده در جریان اختتامیه نمایشگاه صنعت برق مربوط به کنترل مشعل‌های BMS نیروگاه بندرعباس به ارزش ۱۴ میلیارد تومان بوده است که میان شرکت‌های تولید نیروی برق بندرعباس و خدمات نیروگاهی آهار شرق به امضا رسید.

#### ساخت دستگاهی که آب

#### آلوده را تصفیه کرده و بعد

#### آن را به سوخت تبدیل

#### می‌کند



محققان دستگاهی ساختند که می‌تواند آب آلوده را با کمک نانومواد به آب تمیز تبدیل و بعد آن را تجزیه و هیدروژن سبز ایجاد کند.

به گزارش صدا و سیما به نقل از پایگاه خبری فناوری نانو، این دستگاه که توسط محققان دانشگاه کمبریج ساخته شده است می‌تواند در محیط‌های با منابع محدود مفید باشد، زیرا با هر منبع آبی کار می‌کند و نیازی به برق شهری ندارد.

این روش از فوتوسنتز الهام گرفته است فرآیندی که در آن گیاهان نور خورشید را به غذا تبدیل می‌کنند. با این حال، برخلاف نسخه‌های قبلی «برگ مصنوعی» که می‌توانست سوخت هیدروژن سبز را از منابع آب تمیز تولید کند، این دستگاه جدید، از منابع آلوده با آب دریا کار می‌کند و می‌تواند همزمان آب آشامیدنی تمیز تولید کند. آزمایش‌ها روی این دستگاه نشان داد که می‌تواند از آب بسیار آلوده و آب دریا، آب تمیز تولید کند. این گروه فوتوکاتالیستی را بر روی یک شبکه کربنی نانوساختار قرار دادند که جذب خوبی برای نور و گرما داشت و بخار آبی را که توسط فوتوکاتالیست برای تولید هیدروژن استفاده می‌شود، تولید می‌کند. این دستگاه جدید بیشتر از انرژی خورشید استفاده می‌کند.

این تیم از یک لایه سفید و جاذب UV در بالای دستگاه شناور برای تولید هیدروژن از طریق تقسیم آب استفاده کردند. بقیه نور در طیف خورشیدی به پایین دستگاه منتقل می‌شود که آب را تبخیر می‌کند.

«کانون پورنرون‌گورج» از دیپارتمان شیمی کمبریج، نویسنده ارشد این مقاله گفت : ادغام سامانه خورشیدی و تصفیه آب در یک دستگاه دشوار است. تقسیم آب با انرژی خورشیدی جایی که مولکول‌های آب به هیدروژن و اکسیژن تجزیه می‌شوند، باید با آب کاملاً خالص شروع شود، زیرا هر گونه آلودگی می‌تواند کاتالیزور را مسموم کند یا باعث واکنش‌های جانبی شیمیایی ناخواسته شود.

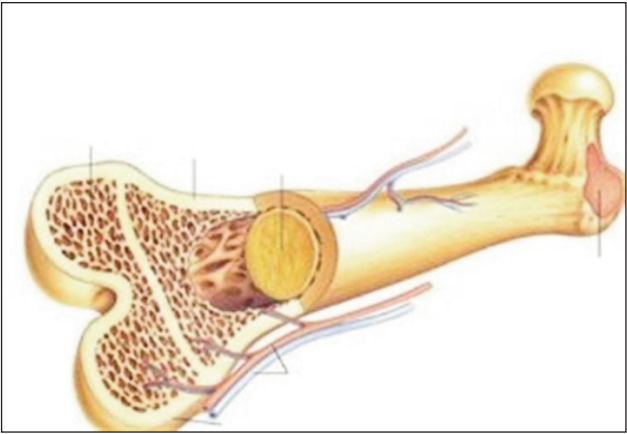
«آرفین محمد لور» یکی از نویسندگان این مقاله نیز گفت : در مناطق دورافتاده یا در حال توسعه، که آب تمیز نسبتاً کمیاب است و زیرساخت‌های لازم برای تصفیه آب به راحتی در دسترس نیست، تقسیم آب بسیار دشوار است. دستگاهی که می‌تواند با استفاده از آب آلوده کار کند، می‌تواند دو مشکل را به طور همزمان رفع کند: می‌تواند آب را برای تولید سوخت تمیز و آب آشامیدنی تمیز تولید کند. دستگاهی که سوخت پاک و آب تمیز را به تنهایی با استفاده از انرژی خورشیدی تولید کند می‌تواند به مقابله با بحران‌های انرژی و آبی که در بسیاری از نقاط جهان با آن روبرو هستند کمک کند.

#### ورود ایده‌های نوآورانه

#### ایرانی به بازار های صادراتی

نقش آفرینی کسب وکارهای نوپا در بازارهای صادراتی از جمله اهدافیست که در زیست بوم فناوری دنبال می‌شود.

به گزارش خبرگزاری صدا و سیما، بنا بر اعلام معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، این خدمت جدید شتابدهنده به کسب و کارهای نوپاست که با توجه به نیاز سنجی صورت گرفته در بازارهای خارجی ارائه می‌شود.



آتر اندراندن، بنابراین یکی دیگر از کارهایی که انجام می‌دهیم تا به نتیجه برسد، تولید پانسمان‌های سوختگی است که در مراحل اولیه نتایج خوبی گرفتیم، ولی هنوز در بیماران تست نشده است و نتایج روی حیوان و سلول بوده است یعنی در فاز حیوانی است. معاون پژوهشی و فناوری دانشکده علوم نوین شیراز افزود: در حال حاضر موفق شدیم طرح را از دیدگاه فناوریانه و کاربردی تعریف کنیم و مقاله هم بدهیم اما در مرحله‌ای که کار باید وارد فاز انسانی شود، نیاز به زیرساخت و حمایت‌هایی دارد تا بتوان آن شرایط و حصول اخلاقی که باید یک محصول مطمئنی را آماده کند فراهم شود.

زیست بوم نوآوری معاونت علمی ریاست جمهوری و نمایندگانی از یک شرکت خصوصی و یک هلدینگ ارائه دهنده خدمات اینترنتت برگزار شد.

هدف از انعقاد این تفاهم‌نامه ایجاد و راه‌اندازی کارخانه نوآوری با سرمایه‌گذاری بیش از سه هزار میلیارد ریال، به مساحت ۲۰۰۰ مترمربع در راستای پیشبرد اهداف وزارت نیرو در صنعت برق و به خصوص در حوزه هوش مصنوعی است.

حمایت از بومی‌سازی و تولید بار اول محصولات فناوریانه کمک به تأمین مالی فعالیت‌های کارآفرینانه، حمایت از شرکت‌های دانش بنیان هوش مصنوعی در مناطق محروم و کمک به اشتغال‌زایی در این مناطق از طریق ایده شرکت‌داری از جمله اهداف راه‌اندازی این کارخانه است.



و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، این مراسم در حاشیه بیست و سومین نمایشگاه بین‌المللی صنعت برق و با حضور سیدمحمدجواد صدری‌مهر، مدیرکل توسعه زیرساخت‌های