

حمایت از دانش بنیان های حوزه علوم شناختی در نمایشگاه مادر و کودک

به منظور رونق تجاری سازی وتوسعه بازار کسب وکار ومعرفی محصولات و دستاورد های شناختی به جامعه، ستاد توسعه علوم و فناوری های شناختی فرصت حمایتی از شرکت های استارت آپی، دانش بنیان و ارانه دهندگان خدمات در حوزه مادر، کودک و نوجوان برای شرکت در پایوبن محصولات و خدمات شناختی در «بیست ویکمین نمایشگاه بین المللی مادر، کودک و نوجوان» اصفهان را فراهم کرده است. نمایشگاه بین المللی مادر، کودک و نوجوان اصفهان که از معتبرترین



مریم ملی گروه دانش و سلامت

در فصول سرد باتوجه به افزایش مصرف گاز برای گرمایش، سوخت های جایگزین گاز، با درصد کمی در نیروگاه های کشور برای تولید برق مصرف می شود. در این میان گازوئیل و مازوت، سوخت های مایعی است که برای تامین انرژی سوزانده می شود. گفتنی است مقدار گوگرد موجود در مازوت، سه برابر گوگرد موجود در گازوئیل است. ۱۲۹ نیروگاه در کشور وجود دارد و در سال ۱۴۰۱، ۱۴ نیروگاه از این بین در حال سوزاندن مازوت است.

تهدید نفت و خطر جدی گوگرد

وقتی نفت چاه را تصفیه می کنند تا از آن انواع محصولات را بگیرند، مازوت همانند ته دیگ یعنی آخرین محصولی که از نفت به دست می آید، قابل استخراج است، مازوتی که در نیروگاه ها مورد استفاده قرار می گیرد، براساس مقررات جهانی، باید شرایط خاصی داشته باشد. برای مثال؛ میزان کربن مازوت نباید بیش از ۵/۵ درصد باشد در حالی که مازوتی که در ایران مورد استفاده قرار می گیرد، هفت برابر مقررات جهانی یعنی ۳/۵ درصد است. بنابراین به عنوان سوخت مصرف می شود تا از آن برق تولید شود. شاید فکر کنید که مازوت سوزی به منظور تولید برق فقط در فصل زمستان انجام می شود اما این طور نیست، در تابستان هم نیروگاه ها برای تامین برق، مازوت می سوزاند اما چون در فصول سرد سال

نمایشگاه های کشور است، در تاریخ ۸ تا ۱۲ اسفند ماه برگزار خواهد شد. در چارچوب این رویداد شرکت های استارت آپی، دانش بنیان و ارانه دهندگان خدمات در حوزه مادر، کودک و نوجوان منتخب می توانند برای حضور در پایوبن ستاد توسعه علوم و فناوری های شناختی از خدمات حمایتی این ستاد شامل پرداخت ۵۰درصد هزینه غرفه، پرداخت ۵۰درصد هزینه اقامتی و یارانه فروش به میزان ۶۰درصد طبق آیین نامه توسعه کسب وکار و تجاری سازی محصولات

و خدمات بهره مند شوند. ستاد توسعه علوم و فناوری های شناختی در این رویداد از تمامی دست اندرکاران و صاحبان محصولات و خدمات تولیدی در حوزه های مختلف علوم شناختی با موضوع مادر، کودک یا نوجوان در صورتی که محصول یا خدمت ایشان به مرحله عرضه رسیده باشد، دعوت می کند فرم درخواست را تکمیل و به همراه معرفی محصول خود در قالب عکس و فیلم به ایمیل education@coec.ir تا تاریخ ۱۰ بهمن ماه ۱۴۰۱ ارسال کنند.

«جام چم» راهکارهای کاهش مییزان گوگرد در سوخت مازوت را بررسی می کند

راهکارهایی برای مازوت زدایی

روزهای زیادی از سالی که گذشت را با تنگی نفس گذرانديم و هنوز هم این روزهای سخت تمام نشده است. پاییز و زمستان هر سال، در انتظار وزش باد هستيم تا برای مان کاری کند، زیرا باد از هر کميته و نشستی در این مدت برای سالم سازی هوای کلانشهرها موثرتر عمل کرده است. ماجرای مازوت سوزی از علت های جدی آلودگی هوا در ایران است که از جنبه های زیادی قابل بررسی است اما باتوجه به چالش هایی که در فصول سرد سال بر سر راه تامین انرژی وجود دارد، وزارت نیرو تصمیم بر سوزاندن مازوت یا نفت کوره گرفته است. از آنجا که این سوخت حاوی گوگرد است، فعالان محیط زیست درباره سوزاندن آن ابراز نگرانی می کنند. از سال ۹۶ که قانون هوای پاک تصویب شده، کميته ها و کارگروه های متنوعی برای بررسی دقیق راهکارهای موثر در کاهش میزان گوگرد این سوخت، تشکیل شده و به نظر می رسد پنج سال برای برداشتن اولین گام ها فرصت بوده است. این در حالی است که بررسی های جام چم نشان می دهد که سازمان ها و نهادهای مرتبط، تلاش دارند مسئولیت اصلی پیگیری ماجرای گوگرد موجود در مازوت را به گردن یکدیگر بیندازند. آنچه مسلم است با تداوم وضع موجود، خطرات گوگردی که این روزها در حال تنفس آن هستيم در آینده های نزدیک گریبان مان را خواهد گرفت و موحی از بیماری های تنفسی در کشور آغاز خواهد شد. در این گزارش تلاش کردیم راهکارهایی که برای کاهش مازوت، در نشست های دولت و سازمان های مرتبط مطرح شده را بررسی کنیم و در نهایت با پیگیری از مدیرکل دفتر برنامه ریزی و بهره برداری تولید شرکت برق حرارتی از میزان و کیفیت مازوتی که امسال سوخته شده، باخبر شویم.

مصرف شود، باید این سامانه ها نصب شده باشد تا میزان آلاینده ها کنترل شود. او همچنین گفته است: ۵/۳ درصد وزن جمعی مازوت در نیروگاه ها گوگرد است، یعنی ۳۵ هزار قسمت در میلیون میزان گوگرد در مازوت مصرفی ماست. این گوگرد در محیط، تبدیل به آلاینده ثانویه شده و خطرناک است. بهزاداشجعی، عضو سابق کارگروه ملی کاهش آلودگی هوای کلان شهرها در مصاحبه با روزنامه رسالت مورخ ۲۲ آبان ۱۴۰۱، در خصوص پیگیری برای نصب فیلتر نیروگاه ها گفته است: «سؤال این است، کسانی که سال پیش جلساتی

می سوزانند، مکلف هستند به سامانه های فیلتراسیون گازهای خروجی مجهز باشد تا با این روش از میزان گوگردی که درون مازوت سوخته شده، کاسته شود. از آنجا که نصب این فیلترها هزینه بر است، هنوز هیچ نیروگاهی به فیلتر مجهز نشده است در حالی که سوزاندن مازوت همچنان در کشور ادامه دارد. داریوش گل علیزاده، رئیس مرکز ملی هوا و تغییر اقلیم، ۱۵ دی ۱۴۰۱ در گفت وگو با ایسنا گفته است سازمان محیط زیست مخالف سوزاندن مازوت در نیروگاه ها بدون نصب سامانه های کنترلی است و اگر قرار است مازوت

پیگیری

+

نصب فیلتر، تبعات محیط زیستی دارد

برای آگاهی از برنامه های شرکت برق حرارتی و باخبر شدن از وضعیت نصب فیلتر در نیروگاه هایی که مازوت می سوزاند با سناژ جعفرزاده، مدیرکل برنامه ریزی و بهره برداری این شرکت گفت وگو کردیم. او در پاسخ به این سؤال که چرا هنوز اقدامی برای نصب فیلتر در ۱۴ نیروگاهی که امسال مازوت سوزانده است، انجام نشده، می گوید: «کميته ای هم در همین راستا تشکیل شد که سازمان حفاظت محیط زیست، معاونت علمی ریاست جمهوری ووزارت نفت در آن حضور داشتند. در فرایند احتراق، گوگرد به ترکیبات اکسید گوگردی با حجم زیاد تبدیل می شود. آن وقت ما فکر می کنیم باید حجم زیادی از مصرف کنیم که این ترکیبات اکسید گوگردی را کاهش دهیم در حالی که نصب این تجهیزات روی رود خروجی از نیروگاه ها، خودش

فناوری

۱۲ فناوری سبز که سرنوشت محیط زیست را عوض می کند

حفاظت از محیط زیست از اقدامات مهمی است که در سال های اخیر نظر بسیاری از دانشمندان و شرکت های مهم در حوزه فناوری را به خود جلب کرده است. در سال های اخیر، هم شرکت ها و هم مصرف کنندگان، بیشتر بر آنچه جوامع جهانی و افراد می توانند برای حفاظت بهتر از محیط زیست انجام دهند، متمرکز شده اند. پیشرفت های چشمگیر حوزه فناوری در بخش های مختلف از دورکاری گرفته تا

۱۰

صنعت حمل و نقل و لجستیک می گذارد. بهینه سازی مداوم بارده مسیر به کاهش زمان یکبارگی کمک می کند، تعمیر و نگهداری پیش بینی شده به کارکرد کامیون ها در رانندمان مطلوب کمک می کند. بسیاری از پیشرفت های صنعتی جدید در مراحل مختلف بلوغ هستند که به حفاظت از محیط زیست کمک می کند.

۸

کد «باز یافت شده» درحالی که فناوری چالش های مهمی را در بسیاری از جنبه های حفاظت از محیط زیست حل می کند، فرصت بهتری هم در این زمینه وجود دارد. استفاده مجدد از فناوری فرصتی عالی برای صرفه جویی در صدها هزار ساعت انرژی محاسباتی است. میلیون ها کتابخانه کد در دسترس عموم است که می توان از آنها برای ساخت راه حل های دیجیتال و درعین حال کاهش تقاضای انرژی فناوری اطلاعات استفاده کرد.

۹

مشاوره یا آموزش با واقعیت ترکیبی وقتی صحبت از راه حل های «سبز» می شود، فناوری های مرتبط با واقعیت ترکیبی و ارتباطات نقش بزرگی دارند. تحقیقات در آزمایشگاه های بیشتر نیاز به نظارت تخصصی دارد اما به جای سفر در نیمه راه جهان، باید به زودی عینک های واقعیت را بر چشم زد. این فناوری همچنین می تواند طی مراحل جراحی پیچیده استفاده شود؛ متخصصان مختلف از سراسر جهان می توانند بدون خروج، از خانه در یک اتاق عمل حضور پیدا کنند. این همان چیزی است که می تواند بسیاری



زیادی دارد، زیرا براساس گزارش آژانس حفاظت از محیط زیست، برق دومین سهم بزرگ انتشار گازهای گلخانه ای را به ویژه در آمریکا به خود اختصاص می دهد. هنگام مبارزه با تغییرات آب و هوایی، داده ها بسیار مهم خواهند بود و فناوری جمع آوری داده ها باید مورد استقبال قرار گیرد.

انرژی زمین گرمایی / بازیابی لیتیم مایلر وارد، از پژوهشگران حوزه انرژی زمین گرمایی می گوید: من به شدت از کاری که منابع حرارتی کنترل شده در نزدیکی خانه من در «پالم اسپرینگز» کالیفرنیا انجام می دهند، هیجان زده هستم. آنها انرژی زمین گرمایی را با استخراج نمک لیتیم ترکیب می کنند و میدان ژئوترمال دریای نمکی سالتون را به منبع عظیمی برای انرژی های تجدیدپذیر و مواد باتری در همان زمان تبدیل می کنند!

برنامه های موبایل برای مدیریت حفاظت آندریاس سولجوسکی، مسئول بخش نرم افزار نتپون، در این رابطه می گوید: برای دستیابی به اهداف جهانی حفاظت از «۳۰ تا ۳۰» یعنی حفظ ۳۰ درصد از زمین و آب تا سال ۲۰۳۰، وزارت حفاظت نیوزیلند از برنامه های گوشی های هوشمند برای مدیریت موثرتر فرآیند حفاظت استفاده می کند. ابزارهای ساده اما مؤثری مانند اینها را باید حتما دولت ها در نظر بگیرند زیرا همه ما با هم برای دستیابی به اهداف حفاظتی جهانی خود، کار می کنیم.

مدیریت هوشمند دما از نظر تاریخی، گرمایش و سرمایش بیش از نیمی از کل صورتحساب انرژی مسکونی را تشکیل می دهد، اگرچه این سهم در سال های اخیر کاهش یافته اما همچنان بخش بزرگی از هزینه ها را شامل می شود. پیشرفت های بیشتر فناوری مربوط به تنظیم دمای داخلی می تواند مصرف برق را کاهش داده و به حفاظت از محیط زیست کمک شایانی کند.

جام چم

دانش

SCIENCE

۱۵

پنجشنبه ۲۲ دی ۱۴۰۱ شماره ۶۴۰۵

زمین گرم

راهکارهای رفع بحران آلودگی هوا در کلانشهرها

آلودگی هوا و کاهش کیفیت هوای شهری یکی از چالش های محسوس بسیاری از کلانشهرهای دنیاست. این معضل ناشی از وجود حجم زیادی از مواد آلاینده در جو زمین است. آلاینده ها، ذرات معلق، مواد مضر یا گازها در غلظت خطرناک برای سلامت انسان تهدید تلقی می شوند. این معضل به نوبه خود سالانه سبب مرگ زودرس حدود هفت میلیون نفر و بروز علائم بیماری های تنفسی، قلبی و حساسیت ها می شود. البته کودکان و سالمندان آسیب پذیرتر هستند. درصد آسیب پذیری به میزان قرارگرفتن در معرض این مواد زیانبار بستگی دارد. مواد آلاینده دارای ترکیباتی با توانایی نابودی بافت های مختلف بدن و تخریب سلول ها هستند.

آلودگی هوا و پیامدهای آن علاوه بر تأثیرات منفی بر سلامت انسان و زیست بوم به دلیل تأثیر بر کاهش کیفیت زندگی و کاهش عمر جمعیت و تعطیلی مراکز آموزشی و... بر اقتصاد و فرهنگ نیز ضرباتی را وارد می کند.

اقدامات انسانی مانند سوزاندن سوخت های فسیلی و مجموعه فعالیت های صنعتی و حمل و نقل های شهری و بین شهری در شکل گیری این معضل موثر هستند.

مدت هاست آلودگی هوا در چندین شهر ایران نیز چالشی محسوس و ملموس است. افزایش روزافزون جمعیت کلانشهرها، ایجاد شدن شهرک های اقماری پیرامون آنها و وجود متوکسید کرین، نیتروژن دی اکسید، ازن، سرب و آزنست در هوای شهرها مسبب معضلات بسیاری شده است. بسیاری از کشورهای جهان در راستای رفع این معضل بهره گیری از وسایل نقلیه عمومی، به حداقل رساندن استفاده از وسایل نقلیه موتوری، رانندگی بدون اتلاف سوخت یا با سرعت مناسب و نگهداری صحیح از وسایل نقلیه مانند تنظیم باد لاستیک ها و... را به مردم توصیه می کنند.

اولویت بخشی به محیط زیست و توجه به سایر زیستمدان در زندگی روزمره، بهره جویی از روش های تولید انرژی با اتکا به انرژی های تجدیدپذیر و خودداری از سفرها و تردهای غیرضروری و مدیریت سوخت و بهره جویی از سوخت های با کیفیت بهتر نیز سائلی قابل توجه هستند. هرچند که رفع معضل آلودگی هوادر کوتاه مدت میسر نیست. در راستای رفع چنین بحرانی در مورد کلانشهری مانند تهران همکاری وزارت صنایع، نفت و سازمان حفاظت محیط زیست، شهرداری و... یک ضرورت است.

مطابق پژوهش ها و داده های موجود عمده آلایندگی ناشی از حضور وسایل نقلیه موتوری اعم از کامیون ها و... است. فرارگرفتن تهران در مرکز فعالیت های اقتصادی و سیاسی و فرهنگی و نهادهی نشدن فرهنگ صحیح ترافیک و رشد تصادعی جمعیت پاینخت از موارد قابل توجه پیرامون آلودگی این کلانشهر هستند. در گذشته طرح هایی مانند تعویض خودروهای فرسوده و افزودن شدن شبکه مترو به بخش حمل و نقل شهری به قصد چاره اندیشی در این حوزه صورت گرفته است. در ادامه همچنان باید بر مواردی نظیر استاندارد سازی خودروهای نو، ممنوعیت استفاده از وسایل نقلیه موتوری فرسوده و طرح های تشویقی مرتبط با آن و ارتقای حمل و نقل عمومی و مدیریت ترافیک، بهبود کیفیت سوخت مصرفی و... توجه داشت.

پیشخوان

از عمق تاریکی به دل زیبایی های عالم

توالی انتشار: ماهنامه تاریخ دی ۱۴۰۱ وبگاه: nojom.ir

بعد از انتشار ویژه نامه عکس نجومی سال گذشته (نجوم ۲۸۲) با نام «هزار و یک شب، زیر آسمان ایران» که به عکس های نجومی منظره آسمان شب اختصاص یافت، مجله نجوم در این شماره با نگاهی ویژه، به عکاسی اعماق آسمان پرداخته است. در بخش اول این ویژه نامه، سفر به زیبایی های اعماق آسمان از «ماه» نزدیک ترین جرم آسمانی، آغاز می شود و تا دوردست های منظومه شمسی پیش می رود. سپس در بخش دیگری از مجله، سفری تا اعماق آسمان، سبحانی، خوشه های ستاره ای و کهکشان های دوردست در این عالم بی انتها ادامه می یابد، همچنین در این شماره، چند مقاله در ارتباط با موضوع عکاسی اعماق آسمان آمده است.

محمد خلیل بیگی در مقاله «سفر در زمان صیادان آسمان»، تاریخ عکاسی نجومی را مرور کرده است. در مطلبی دیگر، خسرو جعفری زاده در مقاله ای با عنوان «راه و رسم ثبت زیبایی های همسایگان آسمانی» عکاسی از اجرام منظومه شمسی را برای خواننده مجله آموزش داده است. «گنج آسمان و رنج عکاسان»، مبنای عکاسی نجومی از محمد نوروزی است. سرانجام، در مقاله «پردارش تصویر به رسم امروز»، می توانید بر آنچه برای آگاهی و شروع پردازش تصاویر نجومی لازم است، به قلم مسعود صفری بخوانید.