نمای تمام رنگی و ۴K در شب با دوربین تک چشمی جدید

یک دوربین تک‌چشمی دید در شب جدید قادر است مناظر را در تاریکی شب به صورت تمام رنگی و با وضوح ۴K نشان دهد.

به گزارش ایسنا، دید ما انسان‌ها برخلاف گربه‌ها در شرایط نوری تاریک، بسیار ضعیف است. خوشبختانه فناوری می‌تواند به ما در این زمینه کمک کند تا رازهای پنهان شب را آشکار کنیم.

دوربین تک‌چشمی دید در شب جدید نایترا دقیقاً همان ابزاری است که قول می‌دهد همه جزئیات شب را با رنگی زنده و کامل به ما نشان دهد.

«نایترا» برای تماشاگران حیات وحش شبانه و علاقه‌مندان به رصد فضای باز در تاریکی طراحی شده است که دارای یک لنز اپتیک هشت لایه با پوشش چند لایه برای به حداقل رساندن انعکاس و از دست دادن نور است.

این دوربین، دید مؤثر تا ۸۰۰ متری را در تاریکی مطلق ارائه می‌دهد و دارای قدرت بزرگنمایی دیجیتال ۱۰ برابری است. همچنین دارای یک روشنگر IR ۸۵۰ نانومتری با هفت سطح تنظیم برای نگاه عمیق به سیاهی است.

کاربر این دنیای پنهان را از طریق یک نمایشگر ال‌سی‌دی ۱.۶ اینچی با وضوح بالا به جای چشمی مشاهده می‌کند. حسگر تصویر داخل نایترا وضوح عکس تا ۱۰ مگاپیکسل و فیلمبرداری ۴K را ارائه می‌کند.تصاویر آن نیز در حافظه microSD ذخیره می‌شوند و این دستگاه از کارت‌های حافظه با ظرفیت حداکثر ۵۱۲ گیگابایت پشتیبانی می‌کند.

این دوربین تک‌چشمی دید در شب از آلیاژ آلومینیوم و ABS ساخته شده است و دارای یک دستگیره ضد لغزش و همچنین چیدمان دکمه به گونه‌ای است که عملکرد راحت با یک دست در مسافت طولانی را فراهم می‌کند. ضمن اینکه یک جای مخصوص برای نصب روی سه‌پایه نیز دارد.

سازندگان نایترا می‌گویند که این دوربین در دمای منفی ۵ درجه سانتی‌گراد تا ۵۰ درجه سانتی‌گراد کار می‌کند و دارای استانداردهای IP۵۴ است. این بدان معناست که تقریباً در هر ماجراجویی می‌تواند به عنوان یک همراه قابل اعتماد عمل کند.

در نهایت، باتری داخلی ۴۰۰۰ میلی‌آمپر ساعتی آن برای ۶ ساعت استفاده مداوم در هر بار شارژ تعبیه شده است که از طریق درگاه USB-C شارژ می‌شود و همچنین می‌تواند برای انتقال اطلاعات استفاده شود.

تیم سازنده نایترا مستقر در تایوان در حال تأمین بودجه برای توسعه و تولید انبوه دوربین خود هستند و تخمین زده می‌شود که عرضه آن از آوریل ۲۰۲۵ آغاز شود.

آیفون ۱۷ به خنک کننده مجهز می شود

طبق گزارش‌ها اپل تغییراتی بزرگ در استراتژی مدیریت گرمایی سری آیفون ۱۷ انجام می دهد و یک محفظه بخار خنک کننده در مدل‌های پرو و غیر پرو این دستگاه نصب کند.

به گزارش خبرگزاری مهر، گرمای بیش از حد به کاهش عملکرد پردازشگر، کند شدن دستگاه تاخیر و اختلالات فریز شدن در دستگاه منجر می‌شود. گرم شدن بیش از حد دستگاه همچنین به افول باتری و کاهش عمر آیفون منجر می شود.

تصمیم اپل برای نصب محفظه بخار در موبایل‌ها حاکی از به رسمیت شناختن این چالش ها و همزمان بهبود بهره وری گرمایی در نسل جدید آیفون است.

در حال حاضر آیفون به ابزار سینک گرمایی متداول در بازار مجهز است که از فلزاتی با قابلیت رسانایی گرمایی بالا ساخته می شود تا گرما را از پردازشگر خارج کند در مقابل سیستم محفظه بخار خنک کننده با استفاده از یک مایع مهر وموم شده که هنگام گرما به بخار تبدیل می شود، عمل می کند.

این بخار به محفظه حرکت می کند و گرما را به‌طور متوازن توزیع می کند و پس از آن دوباره به حالت مایع در می آید. این چرخه مداوم توزیع گرما را بیشتر می کند و همزمان به قطعات اضافی مانند فن نیازی ندارد. مزایای محفظه بخار خنک کننده قابلیتی فراتر از بهبود عملکرد دارد.

این سیستم سبب می‌شود پردازشگرها قدرتمندتر شوند و سرعت شارژ باتری نیز افزایش یابد. از سوی دیگر مدیریت تاثیرگذار گرما نیز برای حفظ کارآمدی دستگاه اهمیت دارد.

این امر به طور خاص سبب می شود سرعت تراشه های سری A اپل نیز بیشتر شود.

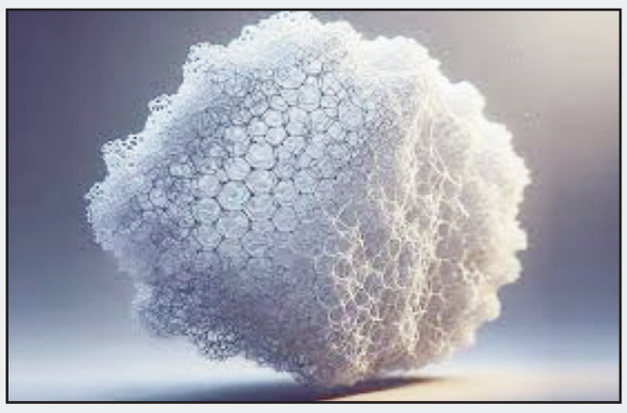
مینگ چی کو تحلیلگر محصولات اپل قبلا پیش بینی کرده بود اپل سیستم خنک کننده محفظه بخار را در آیفون ۱۷ پرومکس ارائه می کند. اما جدیدترین گزارش ها حاکی از آن است که کل سری آیفون ۱۷ مجهز به این فناوری می شوند.

ساخت ضربه‌گیر نانویی که هم سفت و هم انعطاف‌پذیر است

محققان با کمک آئروژل ضربه‌گیری ساختند که استحکام بسیار بالایی داشته و در عین حال منعطف است.

به گزارش ایسنا، توانایی جذب انرژی ضربه وارد شده به یک جسم و محافظت از آن اهمیت زیادی دارد. مواد رایج که به عنوان ضربه‌گیر استفاده می‌شوند، با محدودیت‌هایی روبرو هستند، یکی از این محدودیت‌ها مقاومت در برابر تغییر شکل و یا الاستیک بودن است در واقع مواد ضربه‌گیر یا باید انعطاف‌پذیر باشند یا در برابر تغییر شکل مقاومت از خود نشان دهند. این محدودیت توسعه مواد محافظ سبک وزن را محدود کرده است.

مواد سلولی که حاوی فضاهای داخلی مهندسی شده هستند، برای غلبه بر این محدودیت امیدوارکننده به نظر می‌رسند. معماری داخلی آنها از نظر تئوری می‌تواند برای بهینه‌سازی استحکام و انعطاف‌پذیری استفاده شود. با این حال، تلاش‌ها برای ایجاد چنین موادی با مشکلاتی روبرو بوده است دیواره‌های سلولی ضخیم استحکام می‌دهند اما تحت فشار می‌شکنند، در حالی که دیواره‌های نازک خم می‌شوند، اما یکپارچگی



ساختاری ندارند. رویکردهای مهندسی مانند سازه‌های قوسی شکل الاستیسیته را بهبود می‌بخشند، اما نمی‌توانند هر دو مزیت را یکجا داشته باشند.

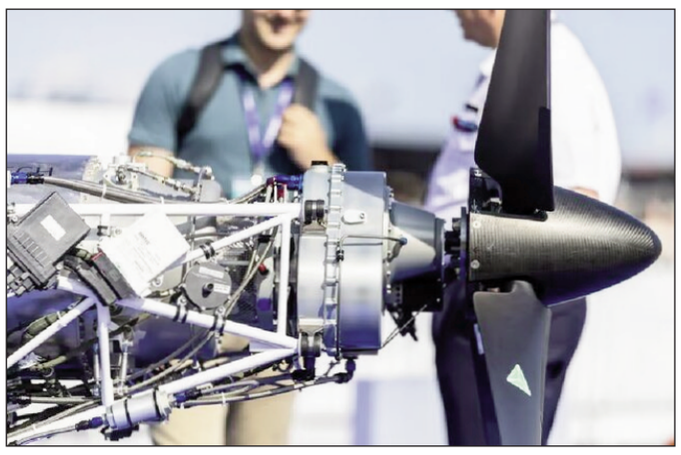
محققان دانشگاه ژجیانگ آئروژل گرافنی ساخته‌اند که این دو مزیت را یک جا فراهم می‌کند. این کار از طریق کنترل دقیق ساختار داخلی به دست می‌آید. در تولید این مواد از ساختارهای سلسله‌مراتبی سلولی توپولوژیکی استفاده می‌شود. این تیم یافته‌های خود را در مجله Advanced Materials منتشر کردند.

ساخت آئروژل‌های گرافنی فوق‌العاده سخت و بسیار الاستیک با ساختار سلسله مراتب سلولی توپولوژیکی در این پروژه انجام شده است.

به نقل از ستاد نانو، پیشرفت کلیدی در این پروژه، در تبدیل دیواره‌های سلولی ضخیم رایج به مجموعه‌هایی از نانودیواره‌های موجدار با ضخامت فقط ۴۰ نانومتر نهفته است. این دیوارها چارچوب لانه زنبوری را تشکیل می‌دهند که نیرو را در سراسر سازه توزیع می‌کند. هنگامی که این ساختار فشرده می‌شود، نانودیوارها بدون شکستگی خم می‌شوند و کمانی شکل می‌شوند، دقیقاً مانند نحوه جذب ضربه توسط یک جعبه مقوایی موجدار با خم کردن دیواره‌های برآمدگی آن. این ویژگی به ماده اجازه می‌دهد تا شکل خود را حتی پس از فشرده‌سازی شدید بازیابی کند.

این آئروژل به سفتی ۱۲ مگا پاسکال تقریباً دو برابر مستحکم‌تر از آئروژل‌های گرافن معمولی است. با وجود این سفتی، می‌توان آن را به طور مکرر تا ۴۰ درصد فشرده کرد، بدون این که آسیب به آن وارد شود. این ماده قابلیت بازیابی خود را حتی پس از ۱۰ هزار سیکل فشرده‌سازی حفظ می‌کند.

اولین موتور توربین هیدروژن مایع جهان با موفقیت آزمایش شد



اولین موتور توربین با سوخت هیدروژن مایع توانست از آزمایش جدید خود سربلند بیرون بیاید و برای صنعت هوانوردی امیدبخش باشد.

به گزارش ایسنا، صنعت هوانوردی مدت‌هاست که در تعقیب بی‌وقفه پیشرفت فناوری، کارآیی و پایداری نیروی محرکه بوده است. شرکت‌های فرانسوی «توربوتک» (Turbotech)، «سافران»(Safran) و «ایر لیکوئید» (Air Liquide) با یکدیگر همکاری کرده‌اند تا امکان استفاده از هیدروژن مایع را برای تامین انرژی موتور توربین تایید کنند.

به نقل از نیو اطلس، توربوتک و سافران نزدیک به یک سال پیش با موفقیت یک موتور توربوپراپ کوچک TP-R۹۰ را که برای هواپیماهای دو تا هفت نفره طراحی شده بود، با استفاده از گاز هیدروژن آزمایش کردند. این کار بخشی از پروژه «BeautHyFuel» بود که با همکاری شرکت‌های هوانوردی به منظور کشف امکان استفاده از هیدروژن برای هوانوردی سبک صورت می‌گیرد.

اکنون توربوتک، سافران و ایر لیکوئید، موتور توربین با سوخت هیدروژن مایع را با موفقیت آزمایش کرده‌اند. این اولین باری است که از این نوع سوخت در موتورهای توربین طراحی‌شده برای صنعت هوانوردی سبک استفاده می‌شود.

این همکاری با استفاده از حوزه تخصصی هر شرکت صورت می‌گیرد.توربوتک در فناوری‌های توربین سبک فوق‌العاده کارآمد متخصص است، سافران دارای تجربه گسترده‌ای در سیستم‌های محرکه و طراحی سیستم سوخت‌رسانی است و ایرلیکوئید بر ذخیره‌سازی و مدیریت هیدروژن تمرکز دارد.

«دامین فووه» (Damien Fauvet)، مدیرعامل توربوتک گفت: این یک گام بزرگ در انتقال به نیروی محرکه کاملا کربن‌زدایی‌شده هواپیماست که به محض تولید انبوه هیدروژن سبز در جهان آماده پرواز خواهد بود.

«خاویر تراورساک»، معاون بخش فناوری‌های پیشرفته ایر لیکوئید، گفت: ما مفتخریم که به عنوان یک متخصص شناخته‌شده در فناوری‌های هیدروژن در این پروژه مشارکت داریم. هیدروژن یکی از عناصر کلیدی در انتقال انرژی است و این موفقیت یک گام دیگر به سوی پرواز با کربن کم خواهد بود.«پیر آلن لمبرت»، معاون بخش برنامه‌های هیدروژن سافران گفت: ما با اتصال فناوری خود به سیستم ذخیره‌سازی برودتی ایر لیکوئید که انرژی مورد نیاز را برای هواپیما فراهم می‌کند، نشان داده‌ایم که به‌کارگیری یک راه حل کامل با انتشار کربن صفر در پرواز امکان‌پذیر است و می‌توان آن را مستقیما در هواپیماهای سبک ادغام کرد.

تحویل هدفمند داروها با شیر!

محققان می‌گویند نانوذرات موجود در شیر طبیعی می‌توانند به یک سامانه دارورسانی هدفمند تبدیل شوند.

به گزارش ایسنا، چند تن از استادان دانشگاه «نبراسکا» یک شرکت استارت‌آپی را با هدف ارائه روشی نوآورانه برای رساندن داروها و سایر روش‌های درمانی به مکان‌های هدفمند در بدن انسان راه‌اندازی کرده‌اند که عنصر کلیدی آن «شیر» است.

شیر، ماده‌ای بسیار مفید است که معمولی به نظر می‌رسد، اما پتانسیل‌های زیادی به خصوص در فضای زیست‌دارویی دارد. پیش از این در مورد گاوهای اصلاح شده ژنتیکی که شیر حاوی انسولین انسانی تولید می‌کنند یا شیر تولید شده توسط گاوهای واکسینه شده با پروتئین HIV حاوی آنتی بادی‌های ضد ویروس و استفاده از نانوذرات شیر برای ارائه درمان‌های RNA به صورت خوراکی گزارش شده است.

در حال حاضر، جانوس زمپلنی و جیانتائو گ دو پژوهشگر از دانشگاه نبراسکا-لینکلن، یک شرکت استارت‌آپی به نام مینوواکا راه‌اندازی کرده‌اند که قصد دارد یک سامانه دارورسانی هدفمند نوآورانه را به بازار عرضه کند که از «شیر» استفاده می‌کند.

این دو پژوهشگر متعهد شده‌اند که از فناوری مبتنی بر شیر خود برای درمان بیماری‌های شایع و نادر استفاده کنند.

زمپلنی، استاد علوم تغذیه و سلامت می‌گوید: از آنجایی که فناوری ما بسیار متنوع است، ما به یک بیماری نادر خاص محدود نمی‌شویم.

این فناوری بر اگزوزوم‌های جهانی شیر که ساختارهای حباب‌مانند نانویی هستند که توسط سلول‌هایی که مانند پیام‌رسان‌های کوچک عمل می‌کنند و حامل مواد مهمی مانند پروتئین‌ها، چربی‌ها و اطلاعات ژنتیکی هستند، متکی است. محققان با دستکاری شیمیایی و ژنتیکی اگزوزوم‌ها، محموله خود را به سلول‌های انسانی تحویل می‌دهند.

سه پپتید که زنجیره‌های کوتاهی از «ریزپروتئین‌ها» به نام اسیدهای آمینه هستند، به غشای هر اگزوزوم متصل هستند. یکی اگزوزوم را در یک محل خاص در بدن به خانه هدایت می‌کند. دیگری سیگنال‌های بیوشیمیایی را به سلول‌های ایمنی می‌فرستد و به آنها می‌گوید که به اگزوزوم حمله نکنند و سومین پپتید، بقای اگزوزوم را پس از قرار گرفتن داخل سلول هدف بهبود می‌بخشد.

معمولاً از لیپیدها(ترکیبات چرب) برای اتصال پپتیدها به غشای اگزوزوم استفاده می‌شود. مشکل این روش این است که لنگرهای لیپیدی زمانی که با سایر ترکیبات چربی‌دوست در بدن مواجه می‌شوند، جدا می‌شوند. بنابراین محققان چیز متفاوتی را امتحان کردند. آنها محل اتصال را در یک پروتئین غشای سطح سلولی به نام DC۸۱ ایجاد کردند که محکم به اگزوزوم متصل است.

«جیانتائو گو» از یک رویکرد «شیمی بیواورتوگونال» استفاده کرد تا پیوندهای پایداری بین محل‌های اتصال و پپتیدها ایجاد کند. «شیمی بیواورتوگونال» به واکنش‌های شیمیایی اشاره دارد که می‌تواند داخل یک سامانه زنده بدون تداخل با فرآیندهای بیوشیمیایی رخ دهد. این تنظیم مبتنی بر شیمی، علاوه بر بهبود پایداری ساختار اگزوزوم، آن را یکنواخت‌تر می‌کند که موجب بهبود عملکرد تجاری این سامانه تحویل نوآورانه می‌شود.

«شیمی بیواورتوگونال » اصطلاحی است که به هر نوع واکنش شیمیایی اشاره دارد که می‌تواند داخل سیستم‌های زنده بدون تداخل با فرآیندهای بیوشیمیایی متداول رخ دهد. این اصطلاح توسط کارولین برتوزی در سال ۲۰۰۳ ابداع شد. مفهوم «شیمی بیواورتوگونال» از زمان معرفی، مطالعه بیومولکول‌هایی مانند گلیکان‌ها، پروتئین‌ها و لیپیدها در سیستم‌های زنده، بدون بروز سمیت سلولی امکان‌پذیر شده است.

گو می‌گوید: اطمینان از این ساختار همگن به مسئولان سازمان غذا و دارو اجازه می‌دهد تا ببینند که اگزوزوم‌ها می‌توانند به طور مداوم از دسته‌ای به دسته دیگر تولید شوند. همچنین به اگزوزوم کمک می‌کند تا خود را به یک مکان خاص برساند.

وی افزود: شیمی‌درمانی مورد استفاده برای درمان سرطان را در نظر بگیرید. این دارو به صورت داخل وریدی تجویز می‌شود، بنابراین در سراسر بدن حرکت می‌کند و به تمام سلول‌های در حال رشد سریع، چه سرطانی و چه سالم، آسیب می‌زند. این «مسمومیت گسترده» منجر به عوارض جانبی مانند ریزش مو، حالت تهوع و سیستم ایمنی ضعیف می‌شود.

گو ادامه داد: درمان‌های شیمی‌درمانی نه تنها سلول‌های سرطانی را از بین می‌برند، بلکه آنها هر سلولی را که به سرعت در حال تکثیر باشد نیز می‌کشند و این چیزی است که ما می‌خواهیم با فناوری خود به حداقل برسانیم.

این فناوری علاوه بر تحویل هدفمند داروهای درمان کننده بیماری می‌تواند ابزارهای ویرایش ژن و سایر روش‌های درمانی را نیز ارائه دهد. محققان در حال کار بر روی دریافت مجوز این فناوری از طریق یک شرکت تجاری‌سازی فناوری غیرانتفاعی وابسته به دانشگاه نبراسکا هستند. ضمن اینکه حق ثبت اختراع این فناوری ثبت شده است.

محققان قصد دارند دانشجویان دانشگاه نبراسکا را برای توسعه این فناوری به کار بگیرند تا کارشان در نهایت منجر به ارائه یک برنامه تحقیقاتی داروی جدید به سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA) شود.

زمپلنی مصمم است که تمرکز خود را روی توسعه این روش درمانی نگاه دارد و به پول زیادی که این فناوری برایش به ارمغان بیاورد، فکر نکند.

او می‌گوید: ممکن است ناخوشایند به نظر برسد، اما اگر انتخابی بین درآمد ۱۰ میلیون دلاری یا نجات جان ۱۰ میلیون نفر داشتم، به دنبال نجات جان‌ها می‌رفتم. من به خاطر پول این کار را نمی‌کنم. این در مورد کمک به مردم است.

هوش مصنوعی جدید «اوپن‌ای‌آی» طول عمر انسان را افزایش می‌دهد

«اوپن‌ای‌آی» در تلاش است تا با مدل جدید هوش مصنوعی خود، طول عمر انسان را افزایش دهد.

به گزارش ایسنا، شرکت «اوپن‌ای‌آی» (OpenAI) می‌گوید مدل هوش مصنوعی جدید خود موسوم به «GPT-۴b» را با کمک استارت‌آپ علمی «ریترو بیوساینسز»(Retro Biosciences) آموزش داده است که تلاش می‌کند طول عمر انسان را تا ۱۰ سال افزایش دهد.

به نقل از تک کرانچ، ریترو که توسط «سم آلتمن» (Sam Altman) مدیرعامل اوپن‌ای‌آی پشتیبانی می‌شود، تقریبا یک سال است که با این شرکت روی پروژه افزایش طول عمر کار می‌کند.

مدل میکرو GPT-۴b سعی دارد مجموعه پروتئین‌هایی را مهندسی مجدد کند که «عوامل یاماناکا» (Yamanaka factors) نامیده می‌شوند و می‌توانند سلول‌های پوست انسان را به سلول‌های بنیادی جوان تبدیل کنند. ریترو معتقد است که این پروتئین‌ها یک گام امیدوارکننده در جهت ساختن اندام‌های انسان و تأمین سلول‌های جایگزین هستند. این مدل کمی با مدل «آلفافولد» (AlphaFold) گوگل برنده جایزه نوبل که شکل پروتئین‌ها را پیش‌بینی می‌کند، متفاوت است اما به نظر می‌رسد اولین مدل اوپن‌ای‌آی باشد که به صورت سفارشی برای پژوهش‌های بیولوژیکی ساخته شده است.

اوپن‌ای‌آی و ریترو می‌گویند که قصد دارند پژوهش‌هایی را درباره مدل و خروجی‌های آن منتشر کنند.

ارائه لایه محافظ نانویی برای افزایش ایمنی باتری‌ها

با ترکیب گرافن و پارافین، کامپوزیتی ساخته شده که می‌تواند به مدیریت حرارتی باتری‌های لیتیم یون کمک کند و از این طریق ایمنی این باتری‌ها را ارتقاء دهد. به گزارش ایسنا، محققان مواد کامپوزیت گرافن را برای مدیریت حرارتی کارآمد باتری‌های Li-ion توسعه می‌دهند. این گروه تحقیقاتی از دانشگاه ژجیانگ چین با استفاده از کامپوزیت‌های تغییر فازدهنده گرافن هیپربولیک (هذلولی)، سیستم مدیریت حرارتی جدیدی را برای جلوگیری از فرا ر حرارتی سلول‌های باتری لیتیوم یون (LIB) توسعه داده‌اند. این نتایج به رفع نگرانی‌های ایمنی سلول‌های باتری لیتیوم یون، که عمدتاً ناشی از فرار حرارتی است، می‌پردازد. در حالی که سیستم‌های مواد تغییر فازدهنده از قبل وجود دارند مساله حل نشده بین توان بالا و چگالی انرژی است که کاربردهای عملی آن را تا حد زیادی محدود می‌کند.

سیستم مدیریت حرارتی جدید توسعه یافته در این پروژه متکی بر یک ماده کامپوزیتی است که از چارچوب گرافن هذلولی و پارافین تشکیل شده است. بر اساس گزارش‌های منتشر شده، با بارگذاری تنها ۱۲.۵ درصد وزنی گرافن، این کامپوزیت رسانایی حرارتی چشمگیر حدود ۳۰.۷۵W/mK و حفاظت فوق‌العاده بالا (۹۰ درصد) گرمای نهان را نشان می‌دهد. این نتایج فراتر از بسیاری از کامپوزیت‌های تغییر فازدهنده است.

بر اساس اعلام این تیم، کامپوزیت پارافین-گرافن (PGC) تقریباً سه برابر تراکم انرژی بالاتر را در مقایسه با پارافین تجاری نشان می‌دهد.

آتش‌سوزی‌های گسترده سطح دی‌اکسید کربن در جو و دما را افزایش داد

وقوع آتش‌سوزی‌های گسترده در سطح جهان طی سال ۲۰۲۴، موجب افزایش سطح دی‌اکسید کربن در جو و یکی از مسببان افزایش دما در سال ۲۰۲۴ شناخته شد.

به گزارش ایرنا، سطح دی اکسید کربن در رصدخانه ماونا لوآ / Mauna Loa در هاوایی با جهش ۳.۶ پی‌پی‌ام (تعداد ذرات در میلیون) به ۴۲۷ پی‌پی‌ام رسید که بسیار بالاتر از سطح ۲۸۰ پی‌پی‌ام قبل از سوزاندن گسترده سوخت‌های فسیلی است. ثبت وضعیت آب‌وهوایی در رصدخانه ماونا لوآ از سال ۱۹۵۸ آغاز شده و طولانی‌ترین اندازه‌گیری مستقیم از میزان دی‌اکسید کربن است.

این افزایش شدید ناشی از آتش‌سوزی‌ها در جنگل‌ها و انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از سوزاندن زغال‌سنگ، نفت و گاز بود که در سال ۲۰۲۴ رقم بی‌سابقه‌ای را ثبت کرد. وقوع پدیده ال نینو هم با ایجاد شرایط گرمتر و خشک‌تر در مناطق استوایی سهم خود را در وخامت و تشدید تغییر اقلیم ایفا کرد. البته دانشمندان معتقدند احتمالاً حتی بدون ال نینو هم دما به‌شدت افزایش می‌یافت.

میانگین دمای جهانی هم رکورد جدیدی را در سال ۲۰۲۴ ثبت کرد. موج گرمای شدید، طوفان و سیل را افزایش و میلیاردها نفر را تحت تأثیر این حوادث طبیعی قرار داد. یعنی دمای سیاره ما برای اولین بار از سطح ۵.۱ درجه سانتیگراد بیشتر رفت که به عنوان هدف توافقنامه آب و هوایی پاریس برای اولین بار مطرح شده بود و کشورهای مختلف با

آن موافقت کرده بودند. هدف بلندمدت توافق پاریس این است که دمای کره زمین تا پایان قرن به جای ۲ درجه، ۱.۵ درجه سانتیگراد افزایش یابد.

آنتونیو گوترش، دبیرکل سازمان ملل متحد، صنایع مختلف مرتبط با سوخت‌های فسیلی را به کسب سود متهم کرد در حالیکه محصولات آنها در حال نابودی زمین است.

دانشمندان گفتند افزایش سطح دی اکسید کربن در سال ۲۰۲۴ با حفظ متوسط دما زیر ۱.۵ درجه افزایش ناسازگار است. پیش‌بینی می‌شود افزایش دی اکسید کربن در سال ۲۰۲۵ کمتر باشد، اما هنوز بسیار بالاتر از سطح مورد نیاز برای رسیدن به هدف افزایش دمای ۱.۵ درجه سانتیگراد است.پروفسور ریچارد بتس از دفتر هواشناسی انگلیس که میزان افزایش دی اکسید کربن را تحلیل کرده است، می‌گوید: این واقعا خبر بدی است. اما حتی اگر به نظر برسد نتوانسته‌ایم به اهداف توافق پاریس برسیم باز هم ارزش دارد بعد از همه این شکست برای تحقق اهداف این آیین‌نامه تلاش کنیم. راهکارهای زیادی بدون مداخلات جدیدی در دسترس است و فقط باید انگیزه زیادی برای تلاش بیشتر داشته باشیم.آتش‌سوزی‌های فراوان در سطح جهان به‌ویژه آتش‌سوزی‌ها در آمریکا میلیون‌ها تن دی‌اکسید کربن در سال ۲۰۲۴ را آزاد کرد؛ از طرف دیگر تغییر اقلیم میزان تناوب و شدت این آتش‌سوزی‌ها را افزایش داد؛ بنابراین وقوع آتش‌سوزی‌های گسترد و تغییر اقلیم رابطه مستقیمی با هم دارد. پدیده ال نینو نیز در این وضعیت نقش داشت اما آتش‌سوزی‌ها بعد از پایان باز هم برخی مناطق را درنوردید که کمتر تحت تاثیر اقلیم است مانند کانادا.پدیده ال‌نینو همچنین موجب افزایش بی‌سابقه دی‌اکسید کربن شد زیرا شرایط گرما و خشکی که این پدیده در پی می‌آورد موجب کاهش و محدودیت رشد گیاهان می‌شود. در حالیکه برخی گیاهان دی اکسید کربن با منشا انسانی را از جو محو می‌کنند.بتس می‌گوید: افزایش ۳.۶ پی‌پی‌ام دی اکسید کربن در سال ۲۰۲۴ دو برابر سطح ۱.۸ پی‌پی ام بود که باید برای تحقق هدف انتشار صفر گازهای گلخانه‌ای و محدودیت افزایش دما به ۱.۵ درجه سانتیگراد به آن دست می‌یافتیم. همچنین بیشتر از میزان پیش‌بینی کارشناسان دفتر آب‌وهوای انگلیس برای سال ۲۰۲۴ یعنی ۲.۸ پی‌پی‌ام بود که احتمالاً نتیجه انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از آتش‌سوزی‌های جنگلی است که به رصدخانه ماونا لوآ رسیده است. پیش‌بینی دفتر هواشناسی انگلیس برای سال جاری میلادی ۲.۳ پی‌پی‌ام است؛ زیرا پدیده مخالف ال‌نینو یعنی لانینو رشد بیشتر پوشش گیاهی را تشویق می‌کند.