

همیشه‌ای دانستیها



موتور پیشران جامد (طول ۲/۶۷ متر / قطر ۰/۹۶ متر)

موتور پیشران جامد سلمان (طول ۱/۴۵ متر / قطر ۰/۹۶ متر)

تطبیق دهنده مراحل اول و دوم (طول ۱/۰۵ متر

نور ایران در آسمان

پرتابگر قاصد در سومین مأموریت خود با موفقیت نسل سوم ماهواره نور را در مدار ۴۵۰ کیلومتر تزریق کرد

گزارش	<div><div></div>عمادالدین قاسمی پناه</div>
روزنامه‌نگار	

توانایی کشور در حوزه هوا-فضا یک‌بار دیگر با تزریق مداری نور ۲ به‌وسیله ماهواره پرتاب قاصد اثبات شد. این نخستین ماموریت قاصد نیست و پیش از این در سال ۱۳۹۹ این ماهواره پرتاب‌شده توانست ماهواره نور را به مدار ۴۲۵ کیلومتری زمین تزریق کند. توانایی ماهواره پرتاب قاصد زمانی تثبیت شد که در سال ۱۴۰۰ یک‌بار دیگر شاهد تزریق ماهواره نور ۲ در مدار ۵۰۰ کیلومتری بودیم. به‌عبارت دیگر این اتفاق نشان داد که توانایی قاصد پیش از آن چیزی است که تصور می‌شد. روز گذشته هم برای بار سوم این ماهواره پرتاب ویژه نور ۳ را به مدار ۴۵۰ کیلومتری رساند. اگرچه درباره ویژگی‌های فنی ماهواره پرتاب قاصد که روز گذشته پرتاب شد، به‌طور رسمی اطلاعاتی منتشر نشده، اما در کل به‌نظر می‌رسد که به‌جز از تقا و بهبودهای جزئی، با جزئیات فنی همان ماهواره پرتاب موفق سال ۹۹ روبرو هستیم. همان ماهواره پرتاب قاصد به‌گونه‌ای بود که در رسانه‌های خارجی انعکاس قابل توجهی داشت، از جمله ایندیندنت و بی‌بی‌سی روز گذشته با انتشار خبر این ماموریت، بر آن صحه گذاشتند.

ساختار خلی قاصد

مرحله اول ماهواره پرتاب‌شده‌ای قاصد دارای یک پیشران سوخت مایع است. مرحله دوم آن یک پیشران سوخت جامد و مرحله سوم هم آنطور که به‌نظر می‌رسد دارای یک موتور پیشران جامد است. این ۳ مرحله با یک ساختار خلی و در طول هم قرار گرفته‌اند که در مرحله اول قاصد، سیاه به جای توسعه یک پیشران جدید، از یک ابتکار آزموده شده در دنیا استفاده کرده و آن هم به کارگیری یک موشک نظامی بالستیک در مأموریت پرتاب ماهواره است.

همچنین «قاصد» با پیشران کامپوزیتی الیاف کربن خود باعث کاهش قابل توجه وزن حامل نسبت به حامل‌های

فلزی شده است. در گذشته و خصوصاً پس از پایان جنگ سرد و کاهش تنش‌های نظامی، موشک‌های بالستیک قاره‌پیمای متعددی به‌منظور قرار گرفتن ماهواره‌ها در مدار زمین به کار گرفته شدند. سیاه هم از مرحله اول موشک «قدر» برای این منظور استفاده کرده است که سبب حذف کامل هزینه تحقیق و توسعه، طراحی، شبیه‌سازی، ساخت و آزمایش و کسب قابلیت اطمینان برای مرحله اول ماهواره پرتاب می‌شود؛ زمانی که قاصد در سال ۹۹ ماهواره نور ۱ را به مدار، اطلاعات در دسترس حاکی از این بود، با کاهش قابل توجه هزینه و زمان و استفاده از محصولی با سطح آمادگی فناوری (TRL) بالا، بخش مهمی از پروژه به انجام رسیده است.

قدرت‌نمایی «قدر»

در قسمت فوقانی موشک‌های قدر، یک بخش هماهنگ‌کننده بین قطر ۱.۲۵ متری بدنه و قطر کمتر کلاهک وجود دارد. در قاصد هم بسا توجه به قطر کمتر

مأموریت نور ۳

مکث
سردار علی جعفرآبادی، فرمانده فضایی نیروی هوافضای سپاه پاسداران انقلاب اسلامی درباره پرتاب ماهواره نور ۳ گفت: «ماموریت این ماهواره سنجشی و شناسایی است و دوربینی که در آن استفاده شده نسبت به نور ۲ تا ۲/۵ برابر دقت عکس‌برداری بیشتری دارد و یک سری سنسورهای سیگنالی روی ماهواره نصب شده که متفاوت از ماهواره‌های نور ۱ و ۲ است. این سومین پرتاب موفق ماهواره پرتاب قاصد بود. پیش از این ماهواره‌های نور ۱ و ۲ را با موفقیت پرتاب کرده بود. این پرتاب نشان داد که این ماهواره پرتاب‌شده‌ای مزایای بیشتری دارد تا در پروسه تولید قرار بگیرد.»

مراحل دوم و سوم، نیاز به چنین بخشی وجود داشت که مجدداً طراحی شده است، چراکه قطر مراحل دوم و سوم قاصد بیشتر از قطر پایه سرچنگی موشک قدر است. موشک قدر در انواع مختلف خود جرم ۱۷ هزار تا ۱۷ هزار و ۲۵۰ کیلوگرم دارد و به‌طور معمول سرچنگی ۶۵۰ کیلوگرمی حمل می‌کند. در نتیجه با حذف سرچنگی، جرم باقیمانده که در مرحله اول قاصد استفاده شده بود در حدود ۱۶ هزار و ۳۵۰ هزار و ۱۶۲ کیلوگرم قابل تخمین است.

تخمین سرعت

اگرچه درباره سرعت ماهواره پرتاب قاصد که روز گذشته نور ۳ را در مدار تزریق کرد، اطلاعاتی در دست نیست، اما در ماموریت سال ۹۹ نکاتی وجود دارد که جالب توجه و احتمالاً مشابه ماموریت روز گذشته است.

براساس طی مسافت افقی ۱۱ کیلومتر در ۲ ثانیه که معادل ۵۵۰ متر بر ثانیه است و نیز داده‌های دریافتی که سرعت را در حدود ۲۲۰ متر بر ثانیه نمایش داده، سرعت قاصد حدود ۱۸۵ تا ۱۹۵ ماخ (با توجه به حدود سرعت صوت در ارتفاع ۴۰۰ کیلومتری) قابل محاسبه است. البته با توجه به دریافت اطلاعات تله‌متری، مقداری خطا و اختلاف در محاسبات وجود دارد. در ادامه مسیر، قاصد با طی حدود ۱۲۰ ثانیه دیگر در نهایت خود را به سرعت حدود ۲۶ تا ۲۷ ماخ می‌رساند که متناسب با سرعت مورد نیاز ۷۵۰ متر بر ثانیه‌ای برای موازنه با جاذبه زمین است.

سابقه ماموریت‌های قاصد

ماهواره پرتاب‌شده‌ای قاصد برای نخستین بار از سوی نیروی هوافضای سپاه اوایل اردیبهشت ۱۳۹۹ با محموله ماهواره نور ۱ به مدار ۴۳۰ کیلومتری زمین پرتاب شد. این ماهواره در ثانیه ۴۸۰ پس از پرتاب و در ارتفاع ۴۳۰ کیلومتری با سرعت ۷۶۵ متر بر ثانیه به وسیله مرحله سوم ماهواره پرتاب قاصد با موفقیت در مدار تزریق شد. اما دومین پرتاب فضایی سیاه با هدف توانایی تثبیت و نمایش تکرارپذیری توان پرتاب ماهواره بسا ماهواره پرتاب بومی قاصد روز ۱۷ اسفند ۱۴۰۰ با موفقیت صورت گرفت و



۱۰مهرماه ۱۴۰۲ در شب ولادت باسعادت پیامبر گرامی اسلام(ص) از ساعت ۱۷:۳۰ در شهر اصفهان بر گزار خواهد شد.

برگزیدگان امسال جشنواره، پروفیسور احمد حسن، استاد دانشگاه کوپینژ کانادا از مصر و پروفیسور امید فرخ‌زاد، استاد دانشکده پزشکی هاروارد آمریکا از ایران هستند که در کنار ۳برگزیده مقیم کشورهای اسلامی یعنی پروفیسور سامیا خوری، استاد دانشگاه آمریکایی بیروت در لبنان از لبنان، پروفیسور احمد فوزی اسماعیل، استاد و رئیس دانشگاه فناوری مالزی از کامبوج و پروفیسور مورات اویسال، استاد دانشگاه نیویورک ابوظبی، امارات از ترکیه، مورد تقدیر قرار گرفته و جایزه مصطفی(ص) را دریافت می‌کنند.

عدد خبر



۷۵۹ متری

کاوشگر استقامت ناسا که در سیاره مریخ در حال جست‌وجو و انجمام آزمایش‌های مختلف است، به‌تازگی با کمک سامانه مسیریابی خودکار خود توانسته رکورد حرکت بدون دخالت انسان را بشکند و خودش مسافتی ۷۵۹متری را در این سیاره طی کند. کاوشگر ناسا در اواخر ماه ژوئن وارد منطقه‌ای موسوم به Snowdrift Peak شد.



مدير برنامۀ اصلی به‌منظور هدایت استراتژی انرژي هسته‌ای در مبارزۀ بسا تغییرات آب و هوایی هنوز به‌شدت مورد بحث است، اما بیل گیتس، مؤسس مایکروسافت، مدت‌هاست که از طرفداران بزرگ این فناوری بوده است.

بر اساس فهرست مشاغل جدید، به‌نظر می‌رسد که مایکروسافت روی راکتورهای هسته‌ای

پیشرفته حساب ویژه‌ای می‌کند تا باسختگی تأثیر انرژي هسته‌ای بر زیله‌های رادیواکتیو باشد. طبق آگهی استخدام مایکروسافت،

آنها می‌خواهند فردی را به‌خدمت بگیرند تا اینکارات پروژه‌ای را برای همه جنبه‌های

زیرساخت انرژي هسته‌ای برای رشد جهانی

مدیریت کند.

مایکروسافت به‌طور خاص به‌دنبال شخصی است که بتواند طرحی برای راکتورهای کوچک مدولار (SMR) ارائه دهد. این روزها همه هیاهویی که در مورد هسته‌ای وجود دارد، پیرامون این راکتورهای نسل بعدی است. این راکتورهای مدولار برخلاف نسخه‌های قدیمی، قرار است آنسان‌تر و ارزان‌تر ساخته شوند. کمیسیون تنظیم مقررات هسته‌ای ایالات متحده به‌تازگی یک طرح SMR

را برای نخستین‌بار در ماه ژوئیه تأیید کرد که به شرکت‌های برق اجازه می‌دهد هنگام درخواست مجوز برای یک نیروگاه جدید، طرح را انتخاب کنند و این می‌تواند فصل جدیدی را برای انرژي هسته‌ای آغاز کند.

مایکروسافت پیش از این قراردادی برای خرید اعتبارات انرژي پاک از شرکت کانادایی Ontario Power Generation امضا کرده بود که در مسیر تبدیل شدن به نخستین شرکتی است که یک SMR را در آمریکای شمالی مستقر می‌کند.



۱۵۰ شهر

به‌گفته عیسی زارع پور، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات، طرح توسعه فیبرنوری در ۵۰شهر آغاز شده است و در بیش از ۳۰شهر تمام‌شده است.

در حال حاضر بیش از ۵.۳میلیون خانوار تحت پوشش هستند و تا پایان امسال ۸میلیون خانوار و کسب‌وکار هدف‌گذاری شده طبق برنامه تحت پوشش قرار می‌گیرند.

پوشش قرار می‌گیرند.

کووید طولانی که در این مطالعه به‌عنوان علائم پایدار بیش از ۶هفته پس از عفونت تعریف شد، با سطوح پایین‌تر هورمونی به نام کورتیزول همراه بود و تفاوت‌های مشخصی در سلول‌های ایمنی خاص و نشانگرهای التهابی در گردش خون داشت. این سطوح از طریق آزمایش خون شناسایی می‌شوند، اما این آزمایش خونی نیست که به‌طور خاص برای آزمایش کووید طولانی مدت انجام شود.

الیسون موریس، رئیس بخش ربوی، الرژی و مراقبت‌های ویژه در این باره گفت: «این نتایج مکانیسم‌های بالقوه‌ای را نشان می‌دهد که منجر به کووید طولانی مدت می‌شود که ممکن است قابل درمان باشد. همچنین ممکن است به شناسایی بیماران مبتلا به کووید طولانی کمک کند. موریس گفت: «من فکر می‌کنم یکی از مهم‌ترین یافته‌های این مقاله این است که علائم افراد را با یافتن تفاوت‌های بیولوژیکی

بین آنها و کنترل‌های سالم تأیید می‌کند.»

مأموریت فضایی طولانی‌افسانورد که بیش از یک‌سال طول کشیده، بنابراین محققان می‌گویند برای درک بهتر اهمیت این نتایج به‌طور گسترده‌تر، مطالعات زمین‌بازگشتند. فرانک روییو، فضاورد ناسا کرده‌اند که این مطالعه به دانشندان کمک می‌کند تا یک قدم به دانستن بیشتر در مورد کووید طولانی نزدیک‌تر شوند. اگر نشانگرهای بیولوژیکی خاص برای کووید طولانی مدت وجود داشته باشد، می‌تواند به تأیید تشخیص یا به درمان‌های هدفمند کمک کند.

هوش مصنوعی

استفاده از انرژی هسته‌ای برای پیشرفت هوش مصنوعی

مایکروسافت به‌عنوان یکی از غول‌های دنیای فضاوری، قصد دارد با راکتورهای هسته‌ای نسل بعدی، مراکز داده و جاه‌طلبی‌های هوش مصنوعی خود را تقویت کند. گواه این ادعا نیز مدیر برنامه اصلی به‌منظور هدایت استراتژی

انرژي هسته‌ای است. به گزارش ورج، مراکز داده مایکروسافت در حال حاضر از الکتریسیته زیادی استفاده می‌کنند که می‌تواند مخالف ادعای دوستدار محیط‌زیست آنها باشد، مگر اینکه بتواند منابع انرژي پاک را پیدا کند. حالا تقویت هوش مصنوعی تشنه انرژي، چالش بزرگ‌تری برای این شرکت ایجاد کرده است. انرژي هسته‌ای باعث انتشار گازهای گلخانه‌ای نمی‌شود. با این حال، می‌تواند یک چالش جدید در مورد مدیریت زیله‌های رادیواکتیو و ایجاد زنجیره تامین اورانیوم ایجاد کند. نقش انرژي هسته‌ای در مبارزۀ بسا تغییرات آب و هوایی هنوز به‌شدت مورد بحث است، اما بیل گیتس، مؤسس مایکروسافت، مدت‌هاست که از طرفداران بزرگ این فناوری بوده است. بر اساس فهرست مشاغل جدید، به‌نظر می‌رسد که مایکروسافت روی راکتورهای هسته‌ای پیشرفته حساب ویژه‌ای می‌کند تا باسختگی تأثیر انرژي هسته‌ای بر زیله‌های رادیواکتیو باشد. طبق آگهی استخدام مایکروسافت، آنها می‌خواهند فردی را به‌خدمت بگیرند تا اینکارات پروژه‌ای را برای همه جنبه‌های زیرساخت انرژي هسته‌ای برای رشد جهانی مدیریت کند.

مایکروسافت به‌طور خاص به‌دنبال شخصی است که بتواند طرحی برای راکتورهای کوچک مدولار (SMR) ارائه دهد. این روزها همه هیاهویی که در مورد هسته‌ای وجود دارد، پیرامون این راکتورهای نسل بعدی است. این راکتورهای مدولار برخلاف نسخه‌های قدیمی، قرار است آنسان‌تر و ارزان‌تر ساخته شوند. کمیسیون تنظیم مقررات هسته‌ای ایالات متحده به‌تازگی یک طرح SMR

را برای نخستین‌بار در ماه ژوئیه تأیید کرد که به شرکت‌های برق اجازه می‌دهد هنگام درخواست مجوز برای یک نیروگاه جدید، طرح را انتخاب کنند و این می‌تواند فصل جدیدی را برای انرژي هسته‌ای آغاز کند.

مایکروسافت پیش از این قراردادی برای خرید اعتبارات انرژي پاک از شرکت کانادایی Ontario Power Generation امضا کرده بود که در مسیر تبدیل شدن به نخستین شرکتی است که یک SMR را در آمریکای شمالی مستقر می‌کند.



کووید

ایجاد یک آزمایش اختصاصی

برای کووید مزمن

کووید طولانی مدت یکی از عارضه‌هایی به‌حساب می‌آید که گریبان بسیاری از مردم جهان را گرفته است. با شیوع دوباره این بیماری در دنیا، نگرانی از ابتلا به کووید مزمن هم زاده‌شده است. در حالی که هیچ آزمایش خاصی برای تعیین اینکه آیا فردی طولانی مدت کووید را تجربه می‌کند وجود ندارد، مطالعه جدیدی در مجله نیچر، منتشر شده است که از آزمایش خون برای یافتن بیش از ۵۰نشانگرهای بیولوژیکی با این بیماری مرتبط است، استفاده می‌کند.

به گزارش‌ای بی‌بی‌سی نیوز، محققان از ۵.۳میلیون خانوار تحت پوشش هستند و تا پایان امسال ۸میلیون خانوار و کسب‌وکار هدف‌گذاری شده طبق برنامه تحت پوشش قرار می‌گیرند.



۳ فضاورد

مأموریت فضایی طولانی‌افسانورد که بیش از یک‌سال طول کشیده، بنابراین محققان می‌گویند برای درک بهتر اهمیت این نتایج به‌طور گسترده‌تر، مطالعات زمین‌بازگشتند. فرانک روییو، فضاورد ناسا کرده‌اند که این مطالعه به دانشندان کمک می‌کند تا یک قدم به دانستن بیشتر در مورد کووید طولانی نزدیک‌تر شوند. اگر نشانگرهای بیولوژیکی خاص برای کووید طولانی مدت وجود داشته باشد، می‌تواند به تأیید تشخیص یا به درمان‌های هدفمند کمک کند.