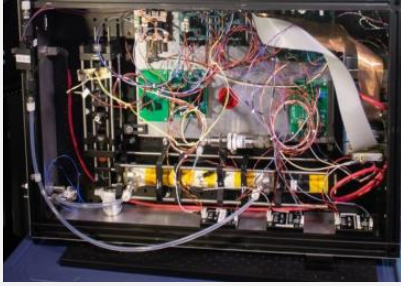


اختراع اتفاقی شناساگر گاز ازن!

دانشمندان ناسا در حالی که می‌خواستند یک ابزار برای اندازه‌گیری "هیدروکسیل" بسازند به طور اتفاقی موفق به اختراع یک شناساگر دقیق گاز ازن شدند که ۱۰۰ برابر دقت بیشتری نسبت به شناساگرهای کنونی دارد.



دانشمندان ناسا در حالی که می‌خواستند یک ابزار برای اندازه‌گیری "هیدروکسیل" بسازند به طور اتفاقی موفق به اختراع یک شناساگر دقیق گاز ازن شدند که ۱۰۰ برابر دقت بیشتری نسبت به شناساگرهای کنونی دارد.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک تایمز، یک دانشمند ناسا که به دنبال ساخت یک ابزار برای تشخیص هیدروکسیل بود به جای آن به طور تصادفی یک آشکارساز بسیار دقیق ازن (Ozone) ساخت.

این وسیله موسوم به "آزمایش سریع ازن" (ROZE) با دقت ۱۰۰ برابر بیشتر از آشکارسازهای ازن موجود در بازار عمل می‌کند.

"تام هانیسکو" محقق پژوهشی مرکز پرواز فضایی گودارد ناسا در مریلند گفت: تحقیق و توسعه هرگز هدر نمی‌رود. وقتی ما توسعه دستگاه را آغاز کردیم، ازن دورترین چیز در ذهن ما بود.

یک اختراع تصادفی

هانیسکو و تیمش در اصل به دنبال ساخت ابزاری بودند که بتواند هیدروکسیل که یک ماده شیمیایی کم عمر و بسیار واکنش پذیر است را اندازه‌گیری کنند. هیدروکسیل می‌تواند اتمسفر را از گاز متان که یک گاز گلخانه‌ای و مؤثرتر از کربن دی‌اکسید در جذب گرما است پاک کند.

دانشمندان می‌خواستند با استفاده از روش طیف‌سنجی همبستگی فیلتر گاز، این آشکارساز را بسازند. با این حال در طول آزمایش، نمونه اولیه دستگاه با مشکلات فنی مواجه شد و به جای هیدروکسیل، ازن تولید شد.

دانشمندان دریافتند که دستگاه‌شان به ازن بسیار حساس است و ناخواسته یک شناساگر دقیق ازن ساخته‌اند.

ازن گازی است که در اتمسفر بالایی زمین موجود است و از بشر، حیوانات و گیاهان در برابر اشعه ماورا بنفش خورشید محافظت می‌کند.

با این حال، وجود ازن در اتمسفر پایینی زمین موجب واکنش‌های شیمیایی خاصی می‌شود که برای انسان و گیاهان سمی است و استنشاق گاز حاصل از آن می‌تواند منجر به بیماری‌های تنفسی شود.

بنابراین دانشمندان به جای پیگیری هدف اصلی خود، حساسیت دستگاه را نسبت به ازن بهبود بخشیدند. هانیسکو می‌گوید ROZE تا ۱۰۰ برابر دقیق‌تر از بهترین ابزار تشخیصی ازن است.

کیفیت بهتر هوا

هانیسکو در حال حاضر درخواست ثبت اختراع برای ROZE را ثبت کرده است. وی می‌گوید در حال حاضر برنامه‌هایی برای به پرواز در آوردن این ابزار به همراه هواپیما در دست بررسی است تا به بررسی کیفیت هوا بپردازد.

حتی اگر مأموریتی برای اندازه‌گیری ازن در هوا در کار نباشد، دانشمندان امیدوارند که از هواپیما برای آزمایش عملکرد دستگاه در شرایط پرواز استفاده کنند.

تیم تحقیقاتی می‌گوید که سایر محققان، سازمان‌های دولتی و دانشگاه‌ها به این آشکارساز ازن ابراز علاقه کرده‌اند.

هانیسکو می‌گوید: سازمان حفاظت طبیعی آمریکا (EPA) مدل‌هایی از شناساگرهای ازن دارد که می‌تواند پیش‌بینی

کند که چه مقدار ازن تولید می شود، اما سرعت تولید آن را نمی دانند. اگر ما نرخ آن را ندانیم، نمی توانیم دقیقاً چگونگی حرکت ازن را از یک منطقه به منطقه دیگر مدل سازی کنیم.

وی به همراه تیمش همچنین در حال برنامه ریزی برای ادامه کار بر روی ابزار شناسایی و اندازه گیری هیدروکسیل هستند.