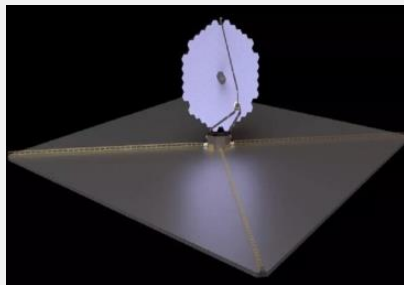


## ناسا تلسکوپ جدیدی را برای کشف جهان‌های بیگانه طراحی می‌کند

در نوامبر ۲۰۲۱، یک سند که توسط «آکادمی ملی علوم آمریکا» (NAS) تهیه شد، به بخش اخترفیزیک ناسا دستور داد

...



در نوامبر ۲۰۲۱، یک سند که توسط «آکادمی ملی علوم آمریکا» (NAS) تهیه شد، به بخش اخترفیزیک ناسا دستور داد تا تلاش‌های خود را روی «تلسکوپ فضایی نانسای گریس رومن» (Roman Space Telescope) متمرکز کند که در حال حاضر پرتاب در اواسط دهه ۲۰۲۰ را مد نظر دارد. این گزارش ناسا را ترغیب کرد تا مأموریت اخترفیزیک بعدی را آغاز کند که با هدف جستجوی سیارات فراخورشیدی قابل سکونت و نشانه‌هایی از حیات در آن‌ها انجام شود. اکنون ناسا نخستین نگاه اجمالی خود را در مورد شکل ظاهری این مأموریت ارائه کرده است. «مارک کلمپین» (Mark Clampin)، مدیر بخش اخترفیزیک ناسا گفت: این رصدخانه در حال حاضر به عنوان «رصدخانه جهان‌های قابل سکونت» (HabEx) شناخته می‌شود.

پایگاه خبری تحلیلی انتخاب (Entekhab.ir): ناسا در حال برنامه‌ریزی برای طراحی و ابداع تلسکوپ فضایی جدیدی است که هدف جستجوی سیارات فراخورشیدی قابل سکونت و نشانه‌های حیات در آنها را دنبال می‌کند.

به گزارش اسپیس، جدیدترین تلسکوپ پرچم دار ناسا هنوز در نخستین سال علمی خود به سر می‌برد اما این آژانس فضایی نه تنها برای موفقیت آن سرسخت است، بلکه برنامه‌ریزی برای جانشین بعدی را نیز آغاز کرده است.

در نوامبر ۲۰۲۱، یک سند که توسط «آکادمی ملی علوم آمریکا» (NAS) تهیه شد، به بخش اخترفیزیک ناسا دستور داد تا تلاش‌های خود را روی «تلسکوپ فضایی نانسای گریس رومن» (Roman Space Telescope) متمرکز کند که در حال حاضر پرتاب در اواسط دهه ۲۰۲۰ را مد نظر دارد. این گزارش ناسا را ترغیب کرد تا مأموریت اخترفیزیک بعدی را آغاز کند که با هدف جستجوی سیارات فراخورشیدی قابل سکونت و نشانه‌هایی از حیات در آنها انجام شود.

اکنون ناسا نخستین نگاه اجمالی خود را در مورد شکل ظاهری این مأموریت ارائه کرده است. «مارک کلمپین» (Mark Clampin)، مدیر بخش اخترفیزیک ناسا گفت: این رصدخانه در حال حاضر به عنوان «رصدخانه جهان‌های قابل سکونت» (HabEx) شناخته می‌شود.

کلمپین گفت: ناسا این پروژه را به رغم نام و هدف آن، یک مأموریت اخترفیزیکی در نظر می‌گیرد. رصدخانه جهان‌های قابل سکونت برای انجام دادن مأموریت خود در جست‌وجوی حیات، باید یک تلسکوپ فوق‌پایدار مجهز به یک تاج نگار قوی داشته باشد. تاج نگار، قطعه‌ای است که به دانشمندان امکان می‌دهد تا اجرام کم‌نور مانند سیارات سنگی را که در نزدیکی اجرام درخشان مانند ستاره‌ها قرار دارند، مطالعه کنند اما این یک ترکیب قوی برای اخترفیزیکدانان نیز به شمار می‌رود.

سند آکادمی ملی علوم با نام مستعار «بررسی ۱۰ ساله» (decadal survey) حاکی از این است که ناسا باید از مأموریت‌های کوچک برای توسعه فناوری‌های رصد پرتو ایکس و مادون قرمز دور استفاده کند که می‌توان آنها را در دو مأموریت تلسکوپ فضایی بزرگ به کار برد و بعداً آنها را به رصدخانه جهان‌های قابل سکونت ملحق کرد تا قدرت بیشتری را به طیف گسترده‌تری از طول موج‌ها برساند.

واضح است که ناسا نمی‌خواهد ببیند که ساخت رصدخانه جهان‌های قابل سکونت، مانند روند ساخت «تلسکوپ فضایی جیمز وب» (JWST) باشد که به زمان و بودجه قابل توجهی نیاز داشت. کلمپین خاطرنشان کرد که آژانس به گونه‌ای به رصدخانه جهان‌های قابل سکونت نزدیک می‌شود که گویی فضاپیما با یک پنجره پرتاب سخت مواجه شده است. این همان کاری است که مأموریت‌های علمی سیاره‌ای اغلب انجام می‌دهند.

کلمپین خاطرنشان کرد که این روش باید بودجه پروژه را در یک راستا نگه دارد و آژانس را به سمت مأموریت‌های پرتو ایکس و مادون قرمز دور نیز سوق دهد. کلمپین درباره رصدخانه جهان‌های قابل سکونت گفت: این کار هرچه سریع‌تر انجام شود، زودتر می‌توان به دو رصدخانه بزرگ بعدی فکر کرد.

این تلسکوپ جدید در قلمرو فناوری بسیار محکم‌تری نسبت به جیمز وب آغاز می‌شود. کلمپین تأکید کرد که این تلسکوپ مستقیماً براساس آنچه‌ی پیشگام جیمز وب و همچنین کرنوگراف قوی که روی تلسکوپ فضایی نانسای گریس رومن پرواز می‌کند، ساخته خواهد شد.

وی خاطرنشان کرد که ماموریت جدید دارای یک طرح پشتیبان خواهد بود. رصدخانه جهان های قابل سکونت، مانند جیمز وب در فاصله ۱.۵ میلیون کیلومتری از زمین در مقابل خورشید، در منطقه ای به نام «نقطه لاگرانژ ۲» (L۲) قرار خواهد گرفت اما برخلاف همسایه خود، روزی از ارتقای رباتیک بهره مند خواهد شد. کلمپین گفت: ما همچنین قصد داریم این ماموریت را از روز نخست برنامه ریزی کنیم تا قابل استفاده باشد.

این تصمیم مبتنی بر موفقیت «تلسکوپ فضایی هابل» خواهد بود که ابتدا نجات یافت و سپس طی پنج بازدید فضانوردان که آخرین آنها در سال ۲۰۰۹ بود، تجهیزات جدیدی را دریافت کرد. این روش مبتنی بر سرمایه گذاری های تجاری سنگین در خدمات رباتیک است که در سال ۲۰۲۰ زمانی که یک ماهواره تجاری نگهداری مدار یک ماهواره اینترنتی قدیمی را بر عهده گرفت، تاریخ ساز شد. هابل فقط چند صد مایل بالاتر از زمین می چرخد و به همین دلیل، دسترسی به آن برای فضانوردان نسبتاً آسان است. مأموریت های سرنشین دار به L۲ در حال حاضر امکان پذیر نیستند.

کلمپین ادامه داد: بین ۱۰ تا ۱۵ سال آینده، شرکت های زیادی وجود خواهند داشت که می توانند خدمات رباتیک بسیار ساده ای را در L۲ انجام دهند. ناسا برای دومین کمک کلیدی یعنی پرتاب، به بخش تجاری روی خواهد آورد. پیمودن آن مسیر باید محدودیت های مربوط به اندازه و وزن را که تلسکوپ برای بلند شدن از زمین باید رعایت کند، کاهش دهد.

منبع: ایسنا