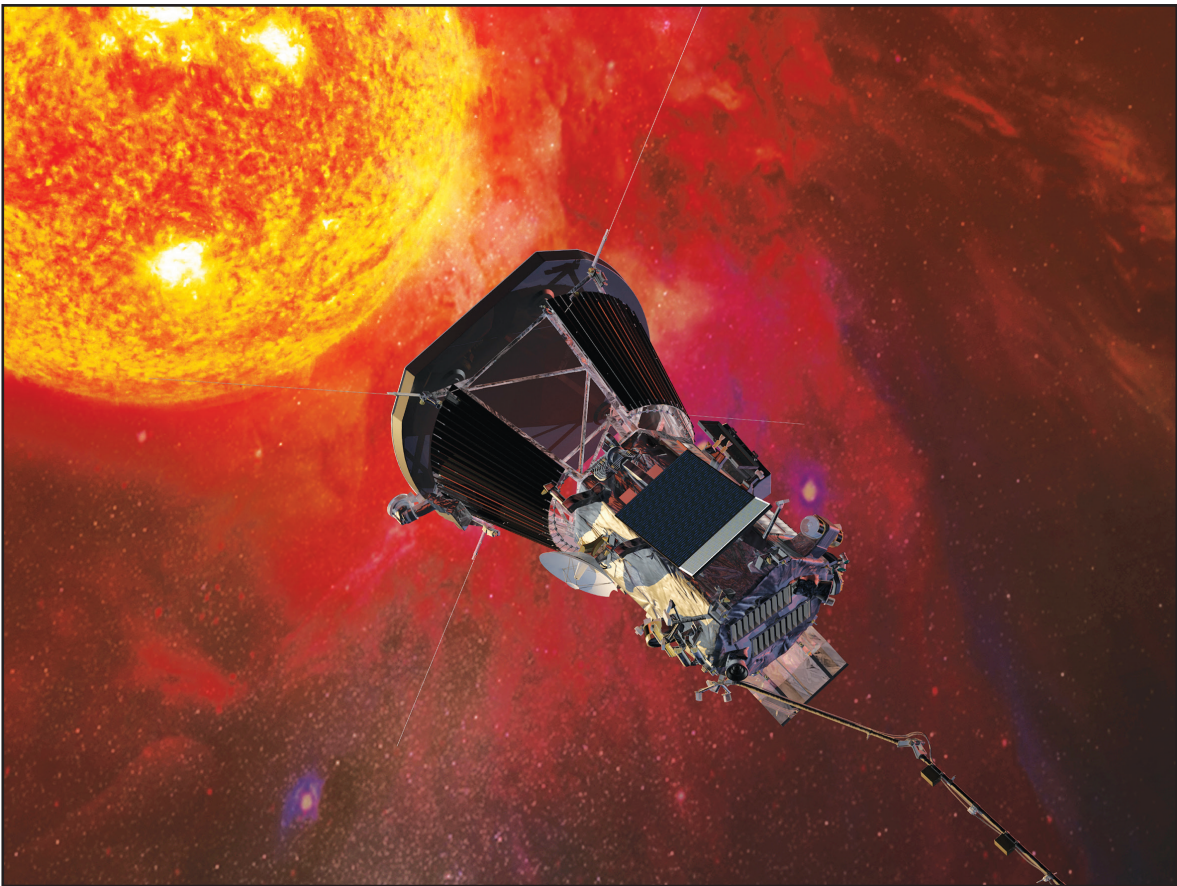


شمارش معکوس برای پرتاب کاوشگر پارکر

سفر به خورشید

سفر به خورشید، علی رغم تمام پیشرفت های علمی، در مخیله اغلب انسان هانمی گنجید، اما توسعه فناوری طی سال های اخیر، آنچنان شتاب گرفت که توانست گامی فراتر از تخیل بردارد؛ امروز «پارکر» می رود تا تاج خورشید را لمس کند. سفر به داغ ترین نقطه منظومه شمسی، حوالی ظهر امروز، آغاز می شود و دانشمندان با طراحی و اجرای سریع ترین مسافرت فضایی، کلکسیونی از ناشدنی ترین هارایه نمایش می گذارند: «سریع ترین فضاپیما»، «کاوش در داغ ترین نقاط فضا» و احیاناً «شگفت انگیز ترین یافته های علمی». سفر «پارکر» هفت سال به طول می انجامد و اطلاعات در یافتی از آن علاوه بر افزایش آگاهی مادر مورد خورشید، دانش مادر مورد هستی و رمز و از غلبه بر فضای پیرامون مان که بی وقفه تحت تاثیرات خورشیدی است را به ما خواهد آموخت. نتایج این ماموریت، نگاه بشر به جهان هستی را تغییر خواهد داد.



انرژی و سرعت بی نظیر

طراحی ایسن کاوشگر، در نوع خود بی نظیر است. انرژی پارکر، ۵۵ برابر سفینه های مشابه است، در نتیجه می تواند مسافت هایی به مراتب طولانی تر را پیماید. زمین، بسیار سریع و با سرعت ۶۷ هزار مایل بر ساعت به دور خود می چرخد و بر پایه محاسبات، پارکر با سرعت ۴۳۰ هزار مایل در ساعت به مقصد خود خواهد رسید، به این ترتیب، سرعت پارکر، سریع ترین سرعتی است که توسط انسان به وجود آمده است.

برای رسیدن به خورشید، پارکر نیاز دارد به سرعت از زمین جدا شود. به کارگیری موشک قدرتمند «دلتا» که پس از موشک «فالکون هوی» شرکت اسپیس ایکس، دومین موشک قدرتمند دنیا است، به همین دلیل صورت گرفته است.

هنگامی که این فضاپیمازمین را ترک کند، در یک حرکت محاسبه شده، از جاذبه سیاره زهره (ونوس)، کمک خواهد گرفت و به دور آن خواهد چرخید. این حرکت، موجب کاهش سرعت پارکر و در عین حال، کنترل دقیق آن برای رسیدن به خورشید خواهد شد. کمک گرفتن از گرانش زهره برای تاریخ ۱۲ اکتبر برنامهریزی شده است و کاوشگر رادر مسیر قرار می دهد تا در ۵ نوامبر به اولین نقطه نزدیک به خورشید برسد.

این ماموریت ۲۴ بار مدار را طی می کند که طی ۷ سال انجام می شود و در طی آن به تدریج فضاپیما به خورشید نزدیک تر می شود.

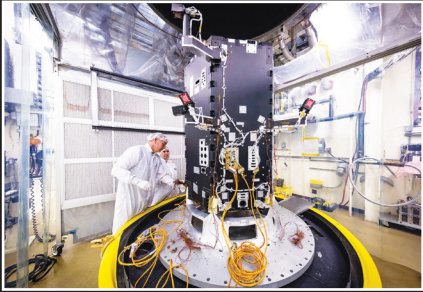
پرتاب کاوشگر خورشید «پارکر» تاکنون چند نوبت، به دلایل فنی به تعویق افتاده است اما بر اساس آخرین اعلام مدیران ناسا، ظهر امروز یازدهم آگوست، بیستم مرداد، سرانجام این پرتاب انجام خواهد شد. کاوشگر خورشید با اهداف چندگانه کشف ابعادی جدید در مورد خورشید به سمت مرکز منظومه شمسی می رود. این کاوشگر یک فضاپیمای رباتیک برنامهریزی شده برای بررسی تاج خورشیدی یا همان «کرونا» است و تا فاصله حدود شش میلیون کیلومتری سطح خورشید، به این غول آتشین نزدیک خواهد شد.

این نزدیکترین فاصله ای خواهد بود که انسان ها توانسته اند به خورشید نزدیک شوند.

«پارکر» را باید نمادیکی از شگفت انگیزترین موفقیت های دانش فناوری دانست.

مدیران ناسا و دوستان دران دانش فضایی، امیدوارند این بار برنامه پارکر بدون بروز مشکل اجرا شود. اگر همه چیز بر اساس برنامه ریزی پیش رود، این کاوشگر در صبح امروز شنبه یازدهم اوت از ایستگاه پرتاب نیروی هوایی کیپ کاناورال در فلوریدا، سوار بر یک موشک سنگین «دلتا ای وی» اتحادیه پرتاب های آمریکا پرتاب خواهد شد.

پنجره پرتابی ۴۵ دقیقه ای این کاوشگر از ساعت دوازده و پانزده دقیقه بعد از ظهر به وقت تهران بازمی شود و علاقمندان، می توانند این پرتاب را به صورت زنده در سایت Space.com تماشا کنند.



آن تعبیه شده، حل ۳ راز علمی اصلی درباره خورشید را در دستور کار دارد. اینکه: «چرا جو خورشید داغ تر از سطح خورشیدی می شود؟»، اینکه «شراره های خورشیدی حاوی ذرات باردار که در فضا منتشر می شوند، چگونه متولد می شوند؟» و بالاخره اینکه «چه چیزی موجب انفجارهای غول پیکری می شود که دانشمندان آن را خروج جرم از تاج خورشیدی می نامند؟»

اگر دانشمندان بتوانند به پاسخ سوالات خود دست یابند، درک آنان از چگونگی کارکرد ستاره های دیگر نیز ممکن خواهد شد. ما پارکر خواهیم فهمید که مخاطرات زندگی در نزدیکی یک ستاره چیست؟ فعالیت خورشید می تواند ارتباطات ماهواره های ناوبری اطراف زمین را مختل کند و حتی شبکه های برق را در سطح سیاره از کار بیاندازد. یافته های پارکر به کمک خواهد کرد راه حل هایی برای این مشکلات، بیابیم. تصویری که ما از خورشید می بینیم، با آنچه پارکر خواهد دید، متفاوت است، کاوشگر خورشید، از زاویه ای متفاوت به خورشید نگاه می کند.

پارکر در ابتدا «Solar Probe Plus» نام گرفته بود، اما بعدها به افتخار «یوجین پارکر» تغییر نام یافت. «یوجین پارکر» دانشمند آمریکایی در رشته فیزیک نجومی است که حدود ۶۰ سال قبل مقاله ای منتشر کرد و آن چه که معتقد بود ماده پر سرعت و مغناطیسم ساطع شده از خورشید است، را توصیف کرد.

پارکر برای رسیدن به خورشید حدود هفت سال در سفر خواهد بود. این کاوشگر با سرعت ۷۰۰ هزار کیلومتر در ساعت، حول خورشید حرکت می کند، از محل تولد پرتانرژی ترین ذرات خورشیدی و همچنین ناحیه ای عبور می کند که در آن، بادهای خورشیدی از سرعت فروصوت به سرعت فراصوت می رسند. سامانه پارکر مجهز به چهار ابزار جهت تصویربرداری از بادهای خورشیدی و همچنین بررسی میدان های مغناطیسی، پلاسما و ذرات پرتانرژی است.

دستاوردهایی که انتظارشان را می کشیم

پارکر، مانند تمام خواهر و بر دارهایش که به فضا پرتاب شدند و نگاه انسان ها را به هستی دگرگون کردند، زوایه نگاه متفاوتی برای انسان ها ایجاد خواهد کرد. یافته های پارکر می تواندسرنخ های حیاتی درباره ستاره های دیگر موجود در جهان،

یافته های پارکر می تواند

سرنخ های حیاتی درباره ستاره های دیگر موجود در جهان، چگونگی گسترش حیات بر روی زمین، فضای خارج و همچنین چگونگی محافظت کردن از فناوری هایی مانند «جی. پی. اس» و ماهواره ها در مقابل قدرت تخریب بادهای خورشیدی در اختیارمان بگذارد

طراحی این کاوشگر،

در نوع خود بی نظیر است. انرژی پارکر، ۵۵ برابر سفینه های مشابه است. در نتیجه می تواند مسافت هایی به مراتب طولانی تر را پیماید. پارکر با سرعت ۴۳۰ هزار مایل در ساعت به مقصد خود خواهد رسید، به این ترتیب، سرعت پارکر، سریع ترین سرعتی است که توسط انسان به وجود آمده است

چگونگی گسترش حیات بر روی زمین، فضای خارج و همچنین چگونگی محافظت کردن از فناوری هایی مانند «جی. پی. اس» و ماهواره هادر مقابل قدرت تخریب بادهای خورشیدی در اختیارمان بگذارد.

یافته ای پارکر به مانسان خواهد داد تحت تاثیر بادهای خورشیدی، چه اتفاقاتی برای مارقم می خورد. دانسته های مادر این خصوص، اندک است. در سال ۲۰۱۵، کاوشگر «ماون» (MAVEN) در یافت که این بادهای به آرامی واتم به اتم، جو مریخ را دچار فرسایش می کنند.

زمانی که این بادهای مریخ جریان پیدامی کنند، میدان الکتریکی تولید می کنند که این میدان به نوبه خود یون های گازی را از جو فوقانی سیاره سرخ به فضا گسیل می کند. بادهای خورشیدی همچنین ممکن است با میدان مغناطیسی زمین برخورد کنند و گرچه بخش اعظم آن ها به داخل فضا برمی گردد، اما ذرات باردارشان می توانند وارد زمین شوند.

این ذرات سپس جو فوقانی کره خاکی را احرا رت می بخشند و موجب بروز توفان های ژئومغناطیسی و ایجاد شفق های قطبی درخشان می شوند و در سیگنال های «جی. پی. اس» مداخله می کنند.

منشأ این بادهاده هاست ذهن دانشمندان را به خود مشغول ساخته و نگاه دقیق تر به خورشید جهت بررسی آن هانیا زماندار سال یک کاوشگر فضایی از میان جو خورشید وارد شدند آن به دماهای تقریباً ۴۰۰ درجه سلسیوس بود و این همان ماموریتی است که برعهده پارکر گذاشته شده است. ناسا با ساخت پارکر در واقع اعلام کرد که فناوری تاجایی پیشرفت کرده است که با اتکاب به یافته های حوزه مهندسی دما، می توان چنین حرارتی را تحمل کرد. این فناوری هاسمی توانند فضاپیما را حفظ کنند و دمای محموله آن را در دمای نزدیک به دمای اتاق نگه دارند؛ این امر به کمک صفحات کامپوزیت کربنی ۱۱۴ میلی متری بدنه کاوشگر پارکر امکان پذیر شده است.

از لحظه ای که پارکر پرتاب می شود تا اولین لحظه ها و دریافت پیام های این کاوشگر که احتمالاً بسیار غافلگیرکننده خواهد بود، باید در انتظار شکل گیری هیجان انگیزترین لحظات برای دنیای علم و فناوری باشیم.

همکاری «اوپر» و «دانشگاه تگزاس» در ساخت تاکسی پرنده



شرکت اوپر و دانشگاه تگزاس، برای ساخت تاکسی های پرنده این شرکت، با یکدیگر همکاری می کنند. به گزارش انگجت، شرکت «اوپر» (Uber) قصد دارد با همکاری «دانشگاه تگزاس در آستن» (UT)، ایده تاکسی های پرنده را به حقیقت تبدیل کند. این شرکت، با «آزمایشگاه پژوهش ارتش آمریکا» (ARL) نیز در رابطه با ابداع فناوری روتور برای وسایل نقلیه همکاری می کند. اوپر در نظر دارد آزمایش تاکسی های «اوپر ایر» (UberAIR) را تا سال ۲۰۲۰ آغاز کند و تا سال ۲۰۲۳، سرویس تجاری خود را در شهرهای دالاس فورت وورث و لس آنجلس آمریکا و همچنین در دوبی داشته باشد. اوپر، ویژگی هایی برای تاکسی های پرنده در نظر گرفته است؛ از جمله اینکه این وسایل نقلیه می توانند تا چهار سرنشین را در خود جای دهند. مسافت سفر با این تاکسی ها که قابلیت پرواز و فرود عمودی دارند، بین ۱۵۰ تا ۲۰۰ مایل در ساعت و ۶۰ مایل پس از هر شارژ تخمین زده شده است. میزان ارتفاع نیز بین ۱۰۰ تا ۵۰۰ هزار پا خواهد بود. اوپر، این ویژگی ها را با همکاری ناسا و چندین شرکت هوافضا طراحی کرده است. برای رسیدن به این معیارها، قرار است یک گروه پژوهشی از دانشکده مهندسی دانشگاه تگزاس در آستن، کارآیی و سطح صدای سیستم جدیدی از روتورهای دوگانه را که در قسمت بالای یکدیگر قرار می گیرند و در جهت مشابهی می چرخند، بررسی کند.



میزان ضرر نور تلفن همراه روی چشم چقدر است؟



در مضر بودن نور آبی رنگی که از تلفن همراه ساطع می شود، تردیدی نیست اما پژوهشگران آمریکایی در پژوهش جدید میزان اثرات مخرب این نور بر چشم را بررسی کردند. به گزارش دیلی میل، پژوهشگران «دانشگاه تولیدو» (UT) آمریکا باور دارند که این نور، توسط مولکول های حیاتی موجود در شبکیه جذب و به تولید ماده سمی منجر می شود که سلولها را از بین می برد. این آسیب، نقاط کور وسیعی در بینایی ایجاد می کند که نشانه بیماری «دژنراسیون ماکولا» (AMD) است و به نابینایی منجر می شود. پژوهشگران، همیشه بر کار نکردن با تلفن همراه در تاریکی تاکید دارند زیرا این کار می تواند موجب گشاد شدن مردمک ها و نهایتاً ورود مقدار بیشتری از نور آبی رنگ به چشم شود. به گفته «مؤسسه ملی بینایی آمریکا» (NEI)، «دژنراسیون ماکولا» می تواند یکی از دلایل نابینایی در افراد ۵۰ سال به بالا باشد. این بیماری هنگامی پیش می آید که «لکه زرد» یا «ماکولا»ی شبکیه که امکان دیدقوی را فراهم می کند، آسیب ببیند. افراد مبتلا به دژنراسیون ماکولا، به تازگی دید بانقاط کور در بینایی مرکزی دچار می شوند. تمرکز این پژوهش جدید، بر نوعی از ویتامین A تبدیل می کند. دکتر «آجیث کارنارائن» استادیار دانشکده شیمی و بیوشیمی دانشگاه تولیدو و نویسنده ارشد این پژوهش گفت: چشم انسان، نور ماوراءبنفش را به خوبی منعکس می کند اما به نور آبی رنگ، اجازه ورود به چشم را می دهد و شبکیه می تواند این نور را به خوبی جذب کند. جذب نور آبی توسط شبکیه، واکنش هایی به دنبال دارد که سلول های اکسیژن را به مولکول سمی تبدیل می کنند. پژوهشگران، در بررسی چگونگی آسیب رساندن نور آبی به سلول های شبکیه، سلول های تحت تاثیر این نور را به سلول های دیگری مانند سلول های سرطانی و سلول های قلب تزریق کردند که منجر به از بین رفتن آنها شد. کارونارائن افزود: هنگامی که شبکیه در معرض نور از طیف های دیگری مانند سبز، قرمز یا زرد قرار می گیرد، هیچ اتفاقی رخ نمی دهد. این گروه پژوهشی، نوعی مولکول ویتامین E موسوم به «آلفا-توکوفرول» یافت که می تواند از مرگ سلول ها پیشگیری کند.

