

سفر هزار و ۴۰۰ میلیارد تومانی به فضا

سفر خبر ساز ۳ گردشگر پولدار به یک ایستگاه فضایی بهانه‌ای شد تا از زندگی در فضا، چالش‌های این سفر و ... بگوئیم

اكرم انتصارى | روزنامه‌نگار

سفر به فضا می‌تواند جزو آرزوهای هیجان‌انگیز هر فردی باشد. اما این سفر بیشتر از این‌که محال باشد یک سفر بسیار لوکس و گران‌است. این‌را می‌توان از قیمت سفر فضایی ۳ گردشگری که ۱۹ فروردین امسال به‌طور خصوصی‌راهی فضا شدند و ماجرای اقامت‌شان در فضا خبر ساز شد، فهمید. این گردشگران برای این سفر هیجان‌انگیز، نفری ۵۵ میلیون دلار چیزی معادل یک تریلیون و ۴۸۵ میلیارد تومان هزینه کردند! آن‌ها قرار است ۸ روز را در یک ایستگاه فضایی بگذرانند و دوباره به‌زمین برگردند. البته این ۳ نفر از مدت‌ها قبل کلاس‌های آموزشی و ورزشی زیادی را برای آمادگی و حضور در فضا گذرانده‌اند؛ همان‌طور که دیگر فضانوردان باید آموزش‌های لازم برای سفر فضایی را از سر بگذرانند. البته فضانورد شدن شرایط خاص خود را دارد به‌طور مثال فرد متقاضی فضانوردی باید شرایط جسمی خوبی داشته باشد تا بتواند بی‌وزنی را تحمل کند. دست کم قدش ۱۴۷ سانتی متر باشد، بینایی خوب و فشار خون مناسبی داشته باشد. این‌ها بخشی از مقدمات سفر به فضا است. در پرونده امروز زندگی سلام به جای سفر به فضا که آسان، ارزان و در دسترس نیست، درباره سفر به آن‌جا، اقامت در فضا و این‌که فضانوردان چطور روزهای خود را در فضا بپیمای می‌گذرانند، خواهیم گفت. ما می‌خواهیم ر وایتگر زندگی در فضا باشیم و از چالش‌ها، جذابیت‌ها و اتفاقاتی که شاید فقط فضانوردان با آن‌ها مواجه می‌شوند، بگوئیم. البته در کنارش به‌برنامه‌این گردشگران فضایی و چرایی هزینه نجومی‌شان برای رفتن به فضا هم می‌پردازیم.

پرونده



تور یسم فضایی؛ چرا و به همراه چه برنامه‌هایی؟

«لری کانور»، «مار کپاتی» و «ایتان استیبه» جزو گردشگرانی هستند که به‌فرماندهی مایکل لویز به سمت ایستگاه فضایی بین‌المللی مستقر در مدار زمین سفر کردند. در معرفی همه این گردشگران از سرمایه‌گذاری به‌عنوان شغل یاد شده‌است. مایک سافر دینتی، مدیر اجرایی اکسیوم اسپیس در باره این سفر و مسافران‌ش گفته است: «این سه نفر علاقه زیادی برای سفر به فضا دارند و پس از انجام معاینات پزشکی و تأیید سلامتی، یک دوره فشرده ۱۵ هفته‌ای را سپری کردند تا برای اعزام و اقامت در ایستگاه فضایی بین‌المللی آماده شوند. لری کانر آمریکایی که ۷۰ سال دارد، مسن‌ترین فضانوردی است که پس از جان گلن که ۷۷ سال داشت، به فضا می‌رود.» شاید از خود بپرسید که چرا شخصی باید ۵۵ میلیون دلار برای سفر فضایی هزینه کند؟ جنبه تبلیغاتی این سفر برای هر فرد به خصوص اگر در زمینه تجارت فعال باشد، یکی از گزینه‌هاست. تجربه‌های منحصر به فردی مانند ورود به فضا به دلیل جاذبه زمین، سرعت بی‌نهایت فضاپیما و در نتیجه تجربه شگفت‌انگیز بی‌وزنی می‌تواند از جمله دلایلی باشد که یک فوق‌میلیونر را برای پرداخت هزینه این سفر راضی کند. علاوه بر آن دیدن کره زمین با همه شگفتی و عظمت‌اش از درچه فضاپیما اتفاق نادری است



دیدنی‌های زمین از فضا تماشای ۱۵ طلوع در یک روز!

شاید برایتان سوال باشد که زمین از فضا چطور دیده می‌شود یا بهتر بگوئیم چه چیزهایی از کره زمین از فضا قابل دیدن است؟ پاسخ این سوال را «تری ویرتس» یکی از فضانورد های ناسا داده است. او می‌گوید: «طی روز نشانه‌های مشخصی از بشر ساکن در زمین مشاهده می‌شود، انفجار هواپیما، رد کشتی‌ها و اثر محوی از بافت شهرهای بزرگ از جمله آن‌هاست؛ اما شب‌است که به شما وجود انسان را نشان می‌دهد. اروپا مانند یک لامپ می‌درخشد، در حالی که آفریقا فقط چند نقطه نور در اطراف شهرهایی مثل قاهره است.» قاره‌های مختلف و مرز میان کشور های نیمکره شمالی و جنوبی هم از فضا به راحتی قابل دیدن است. هر سال ۵۰ تا ۶۰ انفجار آتشفشانی روی زمین صورت می‌گیرد که همه این انفجار ها را می‌توان از فضا مشاهده کرد. فضانورد ها در طول سفر های فضایی معمولاً یک یا دو آتشفشان را مشاهده می‌کنند که در همه آن‌ها می‌توان به راحتی مواد مذاب را دید که در حال خروج از کوه هستند. به گفته فضانوردان، زیباترین زمان موقعی است که دود و خاکستر از کوه خارج می‌شود. اتفاق جالب و دیدنی دیگر در فضا پیما دیدن طلوع و غروب خورشید است. البته از آن جایی که فضاپیماها با سرعت عجیب و فوق‌العاده سریع به دور زمین می‌چرخند فضانوردان در طول یک روز می‌توانند ۱۵ یا ۱۶ طلوع خورشید را ببینند. یعنی فضانورد ممکن است وقتی خواب هم باشد شاهد طلوع آفتاب باشد.

بیماری‌های فضایی

به رغم پیشرفت فناوری فضایی، بیماری فضایی همچنان یکی از بزرگ‌ترین در دسر های ناسا بوده است. بیش از نیمی از همه فضانوردانی که به فضا فرستاده می‌شوند، تهوع، سردرد، استفراغ و ناراحتی‌های عمومی را تجربه می‌کنند که همگی علائم بیماری فضایی یا سندروم سازگاری با فضا است. فضانورد مشهوری به نام جیک گارن که حتی قبل از خروج از زمین نشانه‌های این بیماری را تجربه کرده بود بعد از بازگشت به زمین حتی نمی‌توانست به درستی راه برود. بیماری گارن آن قدر وحشتناک بود که نامش مقیاس اندازه‌گیری رسمی این بیماری شد. فضانوردان می‌توانند علائم خود را با عباراتی مثل «یک گارن»، «دو گارن»، «سه گارن» و ... ارزیابی کنند. ناسا در حال پیدا کردن راه حل برای این بیماری، یک دستگاه هشدار دهنده اولیه اختراع کرده که به فضانوردان اجازه می‌دهد بدانند که در معرض این بیماری قرار گرفته‌اند.

ZENDEGI - SALAM

ضمیمه روزنامه خراسان

چهارشنبه ۲۴ فروردین ۱۴۰۱
۱۱ رمضان ۱۴۴۳ • ۱۳ آوریل ۲۰۲۲

شماره ۲۰۹۱۳

۲۱۳۳

پاسخ‌های ناسا به ۶ سوال پرتکرار مردم درباره زندگی در فضا

زندگی در فضا تجربه‌ای است که همه نمی‌توانند به آن دست پیدا کنند. این مسئله سوال‌های زیادی را در ذهن هر فرد ایجاد می‌کند. این سوالات و ابهامات در همه جای دنیا وجود دارد به همین دلیل ناسا دست به کار شد و به چند سوال که پرسش همیشگی مردم درباره زندگی فضانوردها بود، پاسخ داد. بخشی از این سوال و جواب‌ها را در ادامه می‌خوانید، شاید یکی از این سوال‌ها ذهن شما را هم مشغول کرده باشد و به این ترتیب به جواب برسید.

۱ تکلیف زباله و فضولات انسانی در فضا چه می‌شود؟ زباله‌های جامد و فضولات انسانی سرویس‌های بهداشتی فضاپیماها در یک قوطی جمع‌آوری می‌شوند و هنگام بازگشت مجدد فضاپیما به زمین این قوطی‌ها دفع می‌شوند. ادارا به شکل دیگری جمع‌آوری و به سیستم باز یافت آب فضاپیما فرستاده می‌شود تا دوباره به آب قابل مصرف تبدیل شود.

۲ در فضا قد بلند می‌شویم؟

بله. بدون نیروی جاذبه که ستون فقرات افراد را فشرده می‌کند؛ مایع بین دیسک‌ها آرام‌آرام منبسط می‌شود و در نتیجه این موضوع شما دچار انبساط می‌شوید. وقتی شب‌ها می‌خوابیم هم این موضوع را تجربه می‌کنیم، اگر چه به شدت کمتری. گاهی در فضا قد افراد تا ۵ سانتی‌متر هم افزایش پیدا می‌کند. اگر چه این تأثیر وقتی که شما در معرض جاذبه زمین قرار می‌گیرید ناپدید می‌شود.

۳ چطور لباس بپوشیم و بشوئیم؟

هر کدام از فضانوردان تعداد محدودی لباس دارند زیرا فرستادن لباس تمیز از زمین هزینه زیادی دارد. این لباس‌ها آن قدر پوشیده می‌شوند تا جایی که آن قدر کثیف شوند و بو بگیرند که دیگر قابل پوشیدن نباشند. به همین دلیل بعضی از لباس‌ها، روزها، هفته‌ها و حتی ماه‌ها به تن فضانوردان باقی می‌مانند. زمانی که این لباس‌ها دیگر قابل پوشیدن نباشد بعضی از این لباس‌ها در فضاپیماهای باری قرار می‌گیرند و در جوامین سوزانده می‌شوند.

۴ کسی صدای ما را نمی‌شنود؟

در نبود هوا شنیدن صدای کسی دیگر غیر ممکن است، حتی اگر در نزدیکی کسی ایستاده باشید. در نبود هوا امواج صوتی نمی‌توانند منتشر شوند.

۵ آب هم می‌شود خورد؟

انتقال آب از زمین به ایستگاه‌های فضایی بسیار گران تمام می‌شود. آب ماده بسیار سنگینی است و برای انتقال آن به فضا انرژی زیادی باید صرف شود. پس یک روش ظرفیت انتقال مقدار مشخصی آب به فضا دارد. عجیب‌ولی واقعی است که بیشتر آب موجود در ایستگاه فضایی از عرق و نفس فضانوردان تأمین می‌شود که به صورت چگالش از روی دیواره‌های ایستگاه جمع‌آوری می‌شود. همچنین ادارا و آبی که فضانوردان با آن دوش می‌گیرند هم باز یافت می‌شود.

۶ لباس مخصوص نپوشیم، می‌توئیم؟

خیر، اما باز هم می‌میرید. بدون محافظ یک فضانورد به دلیل نبود اکسیژن و فشار بیرونی کم، جان خود را از دست می‌دهد. سرما و تشعشعات هم می‌توانند خطرناک باشند. لباس‌های مخصوص به شما هوا برای تنفس، آب برای نوشیدن و محیطی با فشار مناسب ارائه می‌دهد تا در برابر سرمای عجیب از جان شما مراقبت شود.



که می‌تواند تا مدت‌ها ذهن را درگیر خود کند. به این دلایل، همه اتفاق‌های معمولی روی کره زمین را اضافه کنید که در فضا تبدیل به اتفاقات هیجان‌انگیز و غیر معمولی می‌شود از خوردن و خوابیدن در بی‌وزنی گرفته تا خواندن کتاب و تماشای فیلم و حتی گاز زدن یک سبب تازه. سفر به فضا آن قدر غیر معمول و شاعرانه است که سهراب سپهری در اشعارش این‌طور به آن پرداخته است: «زندگی رسم خوشایندی است / زندگی دیدن یک باغچه از شیشه مسدود هواپیماست / خبر رفتن موشک به فضا / لمس تنهایی ماه...» در برنامه‌ریزی صورت گرفته برای گردشگران فضایی اعلام شده که این گردشگران در طول مدت اقامت خود در ایستگاه فضایی، تحقیقات علمی و آزمایشی انجام خواهند داد. علاوه بر این شرکت‌های فضایی معمولاً امکاناتی مانند سفینه‌های تدارکاتی ناموهد به خانواده‌ها، اتاقک‌هایی برای استراحت و یک درچه برای تماشای زمین را برای هر فرد فراهم می‌کنند. تا به حال سفر فضایی یک سفر انحصاری و دولتی بوده است و کمتر از ۶۰۰ نفر از جمعیت هفت میلیاردی کره زمین توانسته‌اند سفر به فضا را تجربه کنند حال این که سفر گردشگران اخیر به فضا توسط شرکت خصوصی به نام اکسیوم اسپیس انجام شده است. آمازون از جمله شرکت‌های مطرح دیگر جهان است که به فکر راه‌اندازی سفر تفریحی به فضا و واقعیت بخشیدن به تور یسم فضایی است. صنعتی که اگر با بگیرد بیکی از پاول ساترین و هیجان‌انگیزترین شاخه‌های گردشگری تبدیل می‌شود و با توجه به هزینه‌های هنگفت آن به این زودی هاتکراری نخواهد شد.

هفت خان خواب راحت در فضا

حکم هیچ خانه خود آدم نمی‌شود برای بالشت هم صدق می‌کند اما در فضا از تشک و بالشت و پتوی اختصاصی و حتی گاهی خواب‌افقی خبری نیست. اسکات کلی که حدود ۵۲ روز در فضا زندگی کرده است می‌گوید: «امکانات خواب در فضا پیماها متفاوت است. وقتی صحبت از اتاق خواب می‌شود باید خودتان را برای خوابیدن در جایی به اندازه یک کیوسک تلفن آماده کنید». هر چند بعضی از فضاپیماها چنین امکانی را هم ندارند و به این ترتیب فضانوردان شاید به صورت معلق در کنار هم به خواب بروند. البته در بعضی فضاپیماها کیسه‌های خوابی به دیوار ه فضاپیماها بسته شده که فضانورد شب‌ها در آن می‌خوابند و روی هوا شناور نیستند. اگر برای خوابیدن اصرار به استفاده از بالشت دارید راه حل‌هایی مانند استفاده از هدبندها و بالشک‌های پشت سری که می‌توانند به دور سر جفت شوند وجود دارد. همه این‌ها در صورتی به کارتان می‌آید که بتوانید با صدا های زیادی که فضاپیما تولید می‌کند، بخوابید. اسکات در این باره هوا حل خود می‌گوید: «صدا های درون شاتل فضایی بسیار بلند هستند و من به ناچار از ایرفون‌های مسدود کننده مجاری گوش استفاده کردم تا خوابم ببرد. همین‌طور، ممکن است مجبور شوید از چشم‌بند استفاده کنید؛ چون هر چندر پنجره‌ها بسته باشند، باز هم نور خورشید و ا در فضا پیما می‌شود. فراموش نکنیم که به خورشید نزدیکتر هستیم و نور بسیار شدیدتری دریافت می‌شود. در ارتفاع‌های بالا هم، شما اشعه‌های کیهانی و کیهشانی بیشتری دریافت می‌کنید و روی شما تأثیر می‌گذارد و حتی با چشمان بسته آن‌ها را می‌بینید. آن‌ها در چشم انداز شما همانند نورهای کوچک چشمک‌زنی هستند که باعث حواس‌پرتی می‌شوند.»

چهره‌هایی که به فضا رفتند



شاید سفر های فضایی به قبل و بعد از سفر یوری گاگارین فضانورد روسی برگردد. او اولین کسی بود که به فضا رفت و در مدت ۱۰۸ دقیقه، مدار زمین را یک دور کامل زد. گاگارین بعد از این سفر به یک ستاره جهانی، تبدیل و هشت سال بعد از سفر خاطره‌انگیزش در یک سانحه هوایی کشته شد. در ادامه چند چهره دیگر که موفق به سفر فضایی شدند و برنامه سفر به فضا را دارند، معرفی می‌کنیم. نیل آرمسترانگ افسر یوری گاگارین به فضا و محقق شدن رویای سفر به فضا عصر جدیدی را در این حوزه رقم زد. نیل آرمسترانگ اولین فضانوردی بود که توانست در سفر فضایی خود به روی کره ماه پا بگذارد. آرمسترانگ پیش از ورود به سازمان فضانوردی، خلبان و هوانورد نیروی دریایی بود. او به همراه دیگر فضانورد آمریکایی باز آلدرین دو ساعت و نیم روی کره ماه قدم زدند، کاوش کردند و عکس یادگاری گرفتند!



انوشه انصاری | هنوز همه چیز بر ایمن مثل یک رویاست.». این بخشی از صحبت‌های انوشه انصاری فضانورد ایرانی در باره سفر به فضا است. او متولد مشهد است و سال‌هاست در آمریکا سکونت دارد. انوشه اولین زن گردشگر فضایی در جهان است که در سال ۸۵ با پرداخت ۲۰ میلیون دلار توسط سازمان فضایی روسیه به فضا رفت. او پس از سفر به فضا تصمیم گرفت تا در این زمینه تحصیل کند.

یاسمین مقبلی | چندی پیش ناسا اعلام کرد یاسمین مقبلی فضانورد ۳۸ ساله ایرانی تبار برای یک ماموریت مشترک با آژانس فضایی اروپا به فضا خواهد رفت. این ماموریت فضایی قرار است در سال ۲۰۲۳ یا بعد از آن انجام شود. در صورتی که این ماموریت مطابق برنامه پیش برود یاسمین مقبلی اولین فضانورد ایرانی تبار است که به صورت حرفه‌ای به فضا می‌رود. مقبلی مهندسی هوا فضا خوانده است و اکنون به همراه همسر و فرزند دو قلویش در تگزاس زندگی می‌کند.

منابع این پرونده: NASA, BBC, CNN، برترین‌ها