به مناسبت سالروز آخرین برنامه شاتل‌های فضایی ناسا در سال ۲۰۱۱

آتلانتیس؛ بازنشسته دوست داشتنی

دیروز، سی‌ام تیر ماه، مصادف بود با پایان آخرین ماموریت فضاپیمای آتلانتیس؛ فضاپیمایی که در بین عموم مردم، با نام شاتل شناخته می‌شود. آتلانتیس، در طول عمر خود، خدمات زیادی به دانش فضایی ارائه کرد. وقتی فهرست ماموریت‌های آن را بررسی می‌کنیم، علاقه ما به این بازنشسته دوست داشتنی، چند برابر می‌شود. به عنوان نمونه، یکی از ماموریت‌های شاتل آتلانتیس، تعمیر تلسکوپ هابل بود و همین تلسکوپ هابل است که طی سال‌های اخیر، نگرش انسانها نسبت به جهان هستی را دگرگون ساخته است. آخرین ماموریت شاتل آتلانتیس، دو هفته به طول انجامید و در مجموع، سفری پردردسر بود. آتلانتیس، طی این ماموریت، شش روز را در کنار ایستگاه بین‌المللی گذراند. اصلی‌ترین ماموریت فضانوردانی که در این سفر حضور داشتند، راه‌اندازی مجدد کامپیوترهای از کار افتاده ایستگاه بود که سیستم‌های زیستی آن را کنترل می‌کردند. آنها یک پیاده‌روی فضایی برای تعمیر بخشی از پوشش ضدحرارتی شاتل انجام دادند. مدار پیما (یا مدارگرد) که گاهی به تنهایی، شاتل فضایی خوانده می‌شود، همان وسیله‌ای است که ظاهری شبیه به هواپیما دارد و پس از ماموریت فضایی، مجددا به زمین باز می‌گردد و فرود می‌آید. وظیفه اصلی شاتل، حمل فضانوردان و محموله‌ها به فضا و بازگرداندن آن‌ها به زمین است. این بخش شاتل شبیه به یک هواپیما با دو بال دلتا و دمی عمودی است. مدار پیما به هنگام بازگشت به زمین، بدون هیچ‌گونه نیروی پیشران بر روی باند فرود می‌آید. آتلانتیس، حدود ۷ سال پیش برای آخرین بار بر روی باند فرود آمد و از آن به بعد، در موزه، نگهداری می‌شود.



عطیه لواسانی

آخرین ماموریت شاتل فضایی «آتلانتیس» در ماموریتی تحت عنوان «اس‌تی‌اس ۱۳۵» به انجام رسید.

شاتل فضایی «آتلانتیس» (Space Shuttle Atlantis) گرچه بعد از آن ماموریت، بازنشسته شد اما علاقمندان به فضا، خوب میدانند که تاریخ فضانوردی، بدون نام آتلانتیس، تا حدی، بی معنا جلوه می‌کند.

شاتل فضایی «آتلانتیس» در آخرین مأموریت خود در تاریخ ۸ ژوئیه سال ۲۰۱۱ میلادی، زمین را به قصد «ایستگاه فضایی بین‌المللی» ترک گفت و در ۲۱ ژوئیه همان سال در ساعت ۱۲:۴۹ دقیقه به وقت محلی در پایگاه نیروی هوایی «ادواردز» از مرکز فضایی کندی به زمین نشست.

ناسا جهت‌گیری و مدیریت سیستم ترابری به فضا (نامی که ناسا به کل برنامه شاتل‌های فضایی داده بود) را بر عهده داشت.

این فضاپیما در یکی از ماموریت‌هایش برای تعمیر تلسکوپ فضایی هابل به فضا رفت.

آتلانتیس در ۳۰۷ روز فضاپیمایی خود، نزدیک به ۱۲۶ میلیون مایل را در طی ۳۳ پرواز خود طی کرده است.

ماموریت دو هفته‌ای شاتل به فضا در مجموع سفری پردردسر بود.

آتلانتیس طی این ماموریت ۶ روز را در کنار ایستگاه فضایی بین‌المللی گذراند.

بخش اعظم این ۶ روز از سوی فضانوردان، صرف تلاش برای راه‌اندازی مجدد رایانه‌های از کار افتاده ایستگاه که سیستم‌های زیستی آن را کنترل می‌کردند، شد.

فضانوردان همچنین مجبور شدند یک پیاده‌روی فضایی برای تعمیر بخشی از پوشش ضدحرارتی شاتل انجام دهند. در این ماموریت در مجموع سه پیاده‌روی فضایی به خارج از ایستگاه انجام شد.

این فضاپیما رکورد کم تعدادترین ماموریت‌های شاتل را با اعزام ۴ فضانورد به فضا، به ثبت رساند. زیرا معمولا ماموریت‌های شاتل ۷ فضانورد داشتند.

مأموریت اصلی آتلانتیس نصب واحد جدیدی از باتری‌های خورشیدی در ایستگاه فضایی بین‌المللی و جایگزینی یک فضانورد با نام «سونیتا ویلیامز» با فضانوردی دیگر به نام «کلی آندرسن» بود.

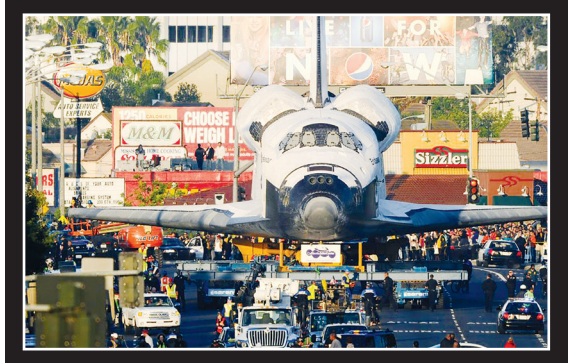
«ویلیامز» با بیش از ۶ ماه حضور در ایستگاه فضایی بین‌المللی، رکورد طولانی‌ترین حضور فضانوردان زن در فضا را به ثبت رسانده است.

گفتنی است، نزدیک به یک میلیون نفر برای دیدن پرتاب «آتلانتیس اس‌تی‌اس-۱۳۵» به فضا در محل پرتاب حضور یافتند.

با فرود این فضاپیما، پرونده مأموریت‌های این شاتل فضایی برای همیشه بسته شد اما با گذشت سالها، افکار عمومی همچنان پروازهای این پرنده سفید بال را به عنوان مهمترین رویدادهای فضایی به خاطر دارد.



شاتل آتلانتیس، درواقع، بخشی از تاریخ فضانوردی است. کمتر دوستدار فضا را می‌توان پیدا کرد که با شاتل خاطره نداشته باشد. ماکت شاتل را هنوز می‌توان در اتاق بسیاری از دوستداران فضانوردی پیدا کرد.



آغاز بازنشستگی شاتل و برگزاری مراسم خداحافظی با مردم در خیابان‌ها دیدنی بود.



شاتل آتلانتیس هم‌اکنون در موزه‌ای در امریکا، در معرض بازدید مردم گذاشته شده است.



آخرین مأموریت آتلانتیس، ۱۷ تیر ۱۳۹۰ شروع شد. آتلانتیس، مرکز فضایی کندی را به قصد ایستگاه بین‌المللی فضایی ترک کرد و دو هفته بعد، در ۳۱ تیر ۱۳۹۰ در جنوب شرقی کالیفرنیا به زمین نشست.

خبر

گرد و غبار مانع بازگشت به ماه می‌شود؟

اگر فضانوردان قصد بازگشت به ماه را داشته باشند، باید فکری به حال خطرات محیط ماه کنند. آژانس فضایی اروپا برای فائق آمدن بر خطراتی که فناوری و سلامتی فضانوردان را تهدید می‌کند، قصد انجام مطالعه‌ای بزرگ در خصوص گرد و غبارهای ماه را دارد تا میزان خطرناک بودن آن و چگونگی روبرو شدن با اثرات آن بر انسان‌ها و ماشین‌ها را مشخص کند

به گزارش بیگ بنگ، حتی قبل از اینکه «نیل آرمسترانگ» برای نخستین‌بار پای به ماه گذاشته باشد، دانشمندان و مهندسان درباره خطرات گرد و غبار ماه ابراز نگرانی کرده بودند. اگرچه موشک‌هایی مانند «Saturn V» به منظور سفرهای نخست به مقصد ماه آزمایش می‌شدند، اما یک نگرانی واقعی وجود داشت که گرد و غبار ماه شاید مانعی سنگین برای کاوش‌های ماه باشد. مشکل این بود که هیچکس ایده قاطعی درباره شرایطِ حاکم بر سطح ماه نداشت. اما آنچه فضانوردان ماموریت‌های آپولو دریافتند، چیزی غیر منتظره و نگران کننده بود. به جای دریاهایی از گرد و غبارِ مایع مانند، آنها دریافتند که برخورد شهاب‌سنگ‌های کوچکی با قدمت چند میلیارد سال، باعث پدیدار شدن لایه‌ای از گرد و غبار سیلیکاتی در سطح ماه گردیده است که چندین ویژگی نامناسب دارند. حالا، تیمی بین‌المللی از چند دانشمند می خواهند اثرات طولانی مدتِ قرار گرفتن در معرض گرد و غبار ماه را مورد بررسی قرار بدهند. نشانه‌های فعلی حاکی از آن است که گرد و غبار ماه می تواند منجر به بروز بیماری های جدی از قبیل سرطان شود، اما خطرات دقیقِ ناشی از گرد و غبار و پیامدهای آن هنوز تا حدود بسیار زیادی نامعلوم باقی مانده است. گرد و غبار سیلیکاتی در زمین هم یک خطر به شمار می آید، به ویژه برای معدنکاران یا افرادی که در معرض طوفان‌های گرد و غبار یا فوران‌های آتشفشانی قرار می گیرند؛ این مورد می تواند زمینه را برای پیدایش سیلیکوز «سیلیکازدگی» فراهم کند. اما گرد و غبار ماه فرق می کند. محیط بسیار فعال زمین باعث فرسودگی ذرات سیلیکات می شود و آنها شکل مدور به خود می گیرند؛ اما گرد و غبار ماه دارای گوشه‌های تیز است و شرایط را پیچیده می کند. می توان انتظار داشت که بافت ریه در اثر این گرد و غبارها دچار آسیب جدی شود.

مشکل دیگر این است که چون جاذبه در ماه تنها یک ششم جاذبه در زمین است، باید انتظار داشت که گرد و غبارهایی در مقیاس نانو درون فضاپیما یا ایستگاه برای ماه‌ها به صورت معلق در هوا بمانند و برای مدتی طولانی‌تر و عمیق‌تر، ریه را با چالش جدی روبرو سازند.

ضرورت سیستم پایش برای آنفلوانزای فوق حاد پرندگان

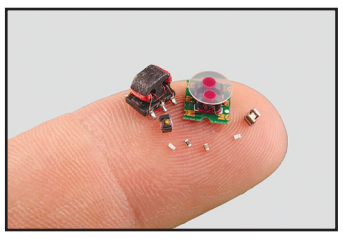
معاونت محیط زیست طبیعی سازمان حفاظت محیط زیست بر لزوم راه اندازی سیستم پایش در سطح کشور و اطلاع رسانی به موقع برای مقابله با آنفلوانزای فوق حاد پرندگان، تاکید کرد.

به گزارش پایگاه اطلاع رسانی سازمان حفاظت محیط زیست، طی سال های اخیر، شیوع بیماری‌های واگیر از دام‌های اهلی به حیات وحش مانند طاعون نشخوارکنندگان دام‌های کوچک و همچنین بیماری‌هایی مانند آنفلوانزای فوق حاد پرندگان در پرندگان مهاجر آبزی، موجب تلفات قابل ملاحظه‌ای در حیات وحش کشور شده و به جرات می‌توان این گونه بیماری‌ها را از جمله عوامل تهدید مهم برای حیات وحش کشور دانست.

مدیر کل دفتر حیات وحش و آبزیان آب‌های داخلی سازمان حفاظت محیط زیست نیز گفت: ویروس عامل بیماری آنفلوانزای فوق حاد پرندگان در حیات وحش کشور برای اولین بار در تعدادی از قوهای تالاب انزلی گزارش شد و در طی سال های اخیر نمونه های جدیدی از این ویروس در حیات وحش و پرندگان بومی و صنعتی مشاهده شده است. مجید خرازیان مقدم افزود: علاوه بر اینکه در سال های اخیر از نظر اقتصادی و اثرات سویی که بر صنعت مرغداری کشور وارد کرده است، در حیات وحش نیز از دو جنبه حائز اهمیت است، علاوه بر اینکه پرندگان وحشی می توانند به عنوان حامل ویروس آنرا به پرندگان اهلی منتقل کنند، در مواردی نیز ویروس بیماری موجب تلفات قابل ملاحظه‌ای در پرندگان وحشی به خصوص پرندگان مهاجر آبزی می شود.

تازه‌های علم

ربات‌هایی به اندازه حشره!



دارپا، برنامه‌ای برای ابداع ربات‌های کوچک و جایگزین کردن آنها به جای ربات‌های بزرگ ارائه داده است. به گزارش دیجیتال ترندز، آژانس پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته دفاعی آمریکا یا دارپا (DARPA) در نظر دارد ربات‌های بسیار کوچکی را برای فعالیت در محیط زیست ابداع کند. برنامه شریمپ (SHRIMP)، تلاشی برای ابداع ربات‌هایی به اندازه حشرات و جایگزین کردن آنها به جای ربات‌های بزرگی است که شاید تاثیر کمتری در محیط زیست داشته باشند. این سازمان، در جستجوی پیشنهاداتی برای ابداع ربات‌هایی است که وزن آنها کمتر از یک گرم و اندازه آنها کمتر از یک سانتی‌متر مکعب باشد. سپس، ربات‌ها در مجموعه مسابقاتی مشابه المپیک به رقابت می‌پردازند که رشته‌هایی از جمله پرش از مانع، صعود عمودی، پرتاب وزنه و وزنه‌برداری را شامل می‌شود.

شاخص سلامتی خودتان را در هر لحظه کنترل کنید



محققان توانستند اولین دستگاه تحلیل مپدانس الکتریکی-زیستی قابل حمل در جهان را توسعه دهند، این دستگاه افراد را قادر می‌سازد تا از سلامت خود آگاه شوند. به گزارش فینتک لاگ، گروهی از محققان و طراحان، موفق به توسعه دستگاهی به نام RIDM شدند که توسط آن افراد می‌توانند از سلامت شخصی خود آگاه شوند. این دستگاه کوچک و قابل حمل، ترکیبات بدن افراد را اندازه گیری کرده و مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. RIDM اولین دستگاه تحلیلی امپدانس الکتریکی-زیستی قابل حمل در جهان است. این دستگاه به اندازه کف دست است و دقت اندازه‌گیری آن نیز معادل دستگاه‌های شرکت InBody است. چندین سال است افرادیکه مایلند میزان چربی بدن و شاخص توده بدنی خود را بدانند از دستگاه‌های InBody استفاده می‌کنند اما اکنون می‌توانند از دستگاه دقیق RIDM برای اندازه گیری میزان درصد چربی بدنشان استفاده کنند. هزینه استفاده از دیگر دستگاه‌ها بسیار زیاد است و میزان دقت آنها نیز پایین است اما RIDM میزان آب بدن را بوسیله سنجیدن مقاومت الکتریکی بافت بدن، اندازه گیری می‌کند. آزمایشات محققان نشان داد که RIDM می‌تواند شاخص تراکم استخوان را با دقت ۹۴ درصد اندازه گیری کند. در حال حاضر این دستگاه دقیق‌ترین روش تجزیه و تحلیل شاخص‌های بدن در جهان است. دستگاه RIDM می‌تواند پنج ناحیه از بدن را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد.

کاهش ۴۰ درصدی سرطان پوست با مصرف کرم ضد آفتاب

نتایج یک بررسی جدید حکایت از آن دارد، استفاده از کرم ضد آفتاب با کاهش ابتلا به سرطان پوست در جوانان همراه است. نتایج یک بررسی جدید که در سایت «news۱۸» منتشر شده است، حکایت از آن دارد که استفاده از کرم ضد آفتاب با کاهش ابتلا به سرطان پوست در جوانان همراه است. داده‌های موجود نشان داده است، کرم ضد آفتاب می‌تواند تا ۴۰ درصد خطر ابتلا به سرطان پوست را کاهش دهد. سرطان پوست یکی از شایع‌ترین انواع سرطان است و به ویژه، بین افراد با پوست روشن، بسیار شایع است. شایع‌ترین نوع آن، سرطان پوستی غیر ملانومی است که حداقل دو الی سه میلیون نفر در سال به آن مبتلا می‌شوند. براساس آمار موجود، بالاترین میزان ملانوم در دنیا در دو کشور استرالیا و نیوزلند دیده می‌شود؛ سه نوع شایع سرطان پوست در ۲۰ تا ۴۰ سال گذشته رواج بیشتری داشته است، به ویژه در مناطقی که افراد آن سفید پوست هستند. بیشتر از ۹۰ درصد موارد ابتلا به سرطان پوست به دلیل قرار گرفتن در معرض اشعه فرابنفش خورشید ایجاد می‌شود.