



بزرگترین پروازهای فضایی 2015

سالی که گذشت، مملو از ماموریت‌های فضایی از سوی سازمان‌های فضایی مختلف و شرکتهای خصوصی بود.

سالی که گذشت، مملو از ماموریت‌های فضایی از سوی سازمان‌های فضایی مختلف و شرکتهای خصوصی بود.

به گزارش سرویس علمی ایسنا، برای مثال فضاپیمای ناسا به دو سیاره کوتوله متفاوت ارسال شدند و دو شرکت پرواز فضایی خصوصی گامی به سمت واقعی کردن رویای خودروهای پروازی قابل استفاده مجدد برداشتند.

در این گزارش به برخی از مهمترین اخبار پرواز فضایی 2015 اشاره شده است.

1- پرواز فضاپیمای نیوهورایزنز به سمت پلوتو

سیاره کوتوله پلوتو از زمان کشف آن در سال 1930 تا حد زیادی ناشناخته باقی مانده بود زیرا از اندازه نسبتا کوچکی برخوردار بوده و در فاصله بسیار دوری از خورشید (390 برابر فاصله زمین از خورشید) قرار دارد. برای مثال بهترین تصاویر ثبت شده از این سیاره توسط تلسکوپ فضایی هابل آن را بصورت تار و پیکسلی نشان می‌دادند.

این قضیه در ژوئیه سال 2015 و پس از ارسال نخستین تصاویر نزدیک از پلوتو توسط فضاپیمای نیوهورایزنز ناسا تغییر کرد. این فضاپیما تا فاصله 12 هزار و 550 کیلومتری سطح پلوتو پرواز کرد و تصاویر چشمگیری از کوههای یخ آب و حوزه‌های جاری از یخچالهای نیتروژن را در میان سایر ویژگیها با نمایش گذاشت.

این فضاپیما به پرواز خود ادامه خواهد داد و اطلاعات خود را تا ماه اوت یا سپتامبر 2016 به زمین ارسال خواهد کرد. نیوهورایزنز اکنون به سمت جسم 2014 MU69 در کمربند کوپیر در حال حرکت است و در ژانویه 2019 به آن خواهد رسید.

2- فرودهای موشکی تاریخی

سفر فضایی یک گزینه گران‌قیمت است که بخش زیادی از آن به دلیل این است که موشک‌ها تنها یکبار استفاده شده و سپس از دور خارج می‌شوند. اما دو تجربه موشک قابل استفاده مجدد در اواخر 2015 نشان داد که یک تغییر دریایی ممکن است بزودی به این حوزه وارد شود.

در روز 23 نوامبر (دوم آذر) شرکت پرواز فضایی بلو اوریجین که توسط جف بزوس، موسس شرکت آمازون اداره می‌شود، موشک New Shepard خود را پس از یک پرواز کوتاه به زیر مدار با موفقیت در زمین فرود آورد. سپس در 21 دسامبر (30 آذر) شرکت اسپیس‌ایکس توانست مرحله نخست موشک فالکون 9 خود را پس از انتقال 11 ماهواره به مدار، در فرودی نرم روی سکوی دریایی بنشاند.

این دستاوردها نشان داد که موشکهای قابل استفاده مجدد سریع که هزینه‌های پرواز فضایی را تا 100 برابر یا بیشتر کاهش می‌دهد، به واقعیت نزدیک‌ترند.

3- گردش به دور سیارک سرس

پلوتو تنها سیاره کوتوله‌ای نبود که تصاویر نزدیک از آن منتشر شد. در حقیقت حتی اولین سیاره هم نبود.

در ششم مارس (15 اسفند 93) فضاپیمای داون وارد مدار سیاره کوتوله سرس شد و تا فاصله 950 کیلومتری آن رفت. سرس بزرگترین جسم در کمربند سیارکی بین مریخ و مشتری است. داون نخستین فضاپیمایی است که از یک سیاره کوتوله بازدید کرده و همچنین نخستین ماموریتی است که اطراف دو جسم کیهانی ورای منظومه زمین-ماه گردش کرده است. این فضاپیما همچنین در مدار سیارک وستا که دومین جسم بزرگ کمربند کوپیر است، گردش کرده بود.

داون به تازگی به نزدیکترین مدار خود در اطراف سرس یعنی در فاصله 385 کیلومتری از سطح دهانه‌دار وارد شده، از این رو

باید انتظار تصاویر و اطلاعات بیشتری از این فضاپیما داشت.

4- یکسال سکونت در فضا

فضانوردانی که به مریخ سفر کرده و باز می‌گردند، بیش از یک سال را باید در حال سفر طی کنند و یک آزمایش در حال انجام به بررسی تغییراتی که بدن و ذهن در این مدت خواهند داشت، پرداخته است.

در مارس 2015، اسکات کلی از ناسا و میخائیل کورنینکو نخستین ماموریت یکساله را در ایستگاه فضایی بین‌المللی آغاز کردند. سکنه ایستگاه معمولا در دوره‌های 5.5 ماهه در این مدارگرد اقامت دارند.

اکنون پزشکان و محققان به بررسی تاثیر پرواز فضایی طولانی‌مدت چه از نظر روانشناسی و چه فیزیولوژیکی بر روی این دو فضانورد مشغول هستند. حتی برادر دوقلوی اسکات کلی به نام مارک که خود یکی از فضانوردان سابق ناسا است، به عنوان نمونه کنترل در زمین تحت آزمایش است.

5- فرصتی دوباره در سیاره ناهید

سال 2015 شاهد مهمترین اخبار بازگشت پرواز فضایی در سالهای اخیر بود.

کاوشگر آکاتسوکي ژاپن قرار بود در دسامبر 2010 در مدار سیاره ناهید شروع به گردش کند اما موتور اصلی آن طی ورود به مدار از کار افتاد و فضاپیما در فضای عمیق رها شد. دانشمندان این ماموریت، اما امید خود را از دست ندادند و فوراً فرصت مجددی را برای بازدید از این دومین سیاره منظومه شمسی آماده کردند.

این فرصت در روز ششم دسامبر 2015 (15 آذر) و درست پنج سال پس از فرصت اول امکان‌پذیر شد. آکاتسوکي این بار موفق شد از رانشگرهای کنترل ارتفاع خود برای ورود به مدار ناهید بهره ببرد. این کاوشگر اکنون به بررسی آب‌وهوا، ابرها و جو سیاره مشغول بوده و به دنبال سرنخهایی در مورد چرایی و چگونگی تبدیل آن از یک سیاره نسبتاً قابل سکونت در میلیاردها سال قبل به یک سیاره سوزان است.

6- ناکامی شرکت اسپیس‌ایکس و بازگشت مجدد سریع آن

در روز 28 ژوئن (هفتم تیر) شرکت اسپیس‌ایکس هفتمین پرواز از حداقل 12 ماموریت باری رباتیک خود را به مقصد ایستگاه فضایی ارسال کرد. شش پرواز اول این شرکت به شکل عالی انجام شدند اما این موفقیت ادامه‌دار نبود.

تنها سه دقیقه پس از پرتاب از کیپ‌کارناوال، موشک فالکون 9 منفجر شد و کپسول فاقد سرنشین دارگون این شرکت به همراه محموله آن از بین رفتند. دلیل این انفجار یک ستون فولادی معیوب در مرحله بالایی موشک اعلام شد.

موشک جدید و ارتقایافته فالکون 9 تنها شش ماه پس از این حادثه به فضا پرتاب شد و 11 ماهواره را به مدار منتقل کرد.

7- بازگشت اوربیتال ساینس به عرصه پرواز

شرکت اسپیس‌ایکس تنها شرکتی نبود که سال 2015 یک رجعت مجدد را تجربه کرد. شرکت اوربیتال ساینس نیز که یک قرارداد 1.9 میلیارد دلاری با ناسا برای ارسال هشت ماموریت به ایستگاه فضایی با فضاپیمای سیگنوس و موشک آنتارس امضا کرده، چنین بازگشتی را نمایش داد.

از زمان آغاز قرارداد، ناسا دو ماموریت با موشک و فضاپیمای این شرکت انجام داده بود اما سومین ماموریت در اکتبر 2014 از دست رفت زیرا موشک آنتارس تنها چند ثانیه پس از پرتاب منفجر شد. این حادثه در اثر مشکلی در یکی از موتورهای پرتابگر بود. اکنون اوربیتال ساینس نسخه جدیدی از آنتارس را در اختیار دارد که موتور AJ-26s for RD-181 در آن بکار رفته است.

اگرچه این موشک تا سال آینده آماده پرتاب نخواهد بود، اما فضاپیمای سیگنوس در ماه دسامبر بر روی یک موشک اطلس 5 به ایستگاه فضایی پرتاب شد.

8- گردش فضایی روزتا به دور خورشید

فضاییمای سازمان فضایی اروپا موسوم به روزتا در اوت 2014 فرودی تاریخی بر روی یک دنباله‌دار داشت و سال بعد، این کاوشگر و دنباله‌دار در اطراف خورشید گردش کردند.

روزتا و دنباله‌دار 67P/Churyumov-Gerasimenko در روز 12 اوت (21 مرداد) در نزدیکترین فاصله خود از خورشید یعنی در 186 میلیون کیلومتری ستاره میزبان منظومه شمسی قرار گرفتند. این عبور حضيض خورشیدی باعث افزایش فعالیت 67P شد و به دانشمندان اجازه داد تا با بررسی مواد در حال جوشش بر روی این دنباله‌دار، درک بهتری از آن پیدا کنند.

روزتا که فرودگر فیلائه را در نوامبر 2014 روی 67P قرار داد، اکنون به دنبال این دنباله‌دار در اعماق فضا در حال حرکت است. ماموریت این فضاپیما در سپتامبر 2016 پایان خواهد یافت.

9- انتخاب فضاوردان برای سفر با تاکسی فضایی توسط ناسا

در سال 2014، ناسا از شرکت اسپیس‌ایکس و بوئینگ خواست تا خوردویی تجاری برای انتقال فضاوردان به ایستگاه فضایی بین‌المللی و بالعکس بسازند. در ژوئیه 2015 این سازمان از میان گروهی از فضاوردان که نخستین پرواز را بر روی خودروهای فضایی خصوصی در سال 2017 انجام خواهند داد، سونیتا ویلیامز، دوگلاس هرلی، رابرت بنکم و اریک بوئه را برای آموزش و پرواز با فضاپیماهای دراگون و CST-100 Starliner انتخاب کرد.

زمانی که این دو فضاپیما اجرایی شوند، آمریکا دیگر به فضاپیماهای سایوز روسیه برای انتقال فضاوردان به فضا و از آنجا به زمین نیازی نخواهد داشت. این اتکا که حدود 75 میلیون دلار برای هر نفر هزینه برای ناسا داشته، از زمان بازنشستگی شاتل‌های فضایی در سال 2011 آغاز شده است.

10- جشن سومین سالگرد حضور کنجاوی در مریخ

کاوشگر کنجاوی در روز پنجم اوت (14 مرداد) سومین سالگرد حضور خود را روی سیاره سرخ جشن گرفت.

این مریخ‌نورد در سال 2012 در ماموریتی 2.5 میلیارد دلاری برای بررسی امکان وجود حیات میکروبی در گذشته یا حال این سیاره روی مریخ فرود آمد. این کاوشگر به سرعت به نتایجی دست یافت و کشف کرد که منطقه نزدیک محل فرودش در دهانه گیل میلیاردها سال پیش دارای یک دریاچه و رودخانه بوده است.

رصدهای متعاقب کنجاوی به دانشمندان کمک کرد تا این تصویر را بزرگتر و واقعی‌تر کنند. در سپتامبر 2014، این کاوشگر به مقصد علمی اصلی خود یعنی دامنه‌های کوه شارپ رسید که پنج کیلومتر ارتفاع داشته و در مرکز دهانه گیل واقع شده است.

کاوشگر کنجاوی در حال حاضر در حال بالا رفتن از این دامنه‌ها بوده و سنگها را به دنبال سرنخی در مورد تغییر مریخ از یک سیاره گرم و مرطوب به جهان خشک و برهوت امروزی بررسی می‌کند.