

## سایوز همچنان خواهد پرید

این روزها فهرست پروازهای 3 سال آینده به سوی ایستگاه بین‌المللی فضایی در حالی اعلام شده است که شکست‌های اخیر روسیه در مأموریت‌های فضایی سایه ابهام بر امنیت موشک‌ها و ناوهای فضایی این ابرقدرت سابق فضانوردی انداخته است.



جام جم آنلاین: این روزها فهرست پروازهای 3 سال آینده به سوی ایستگاه بین‌المللی فضایی در حالی اعلام شده است که شکست‌های اخیر روسیه در مأموریت‌های فضایی سایه ابهام بر امنیت موشک‌ها و ناوهای فضایی این ابرقدرت سابق فضانوردی انداخته است.

موشک فضایی سایوز در واقع نمونه تکامل‌یافته‌ای از موشک بین‌قاره‌ای موسوم به آر-7 است که در سال‌های پرآشوب جنگ سرد ساخته شده بود. این موشک در چندین نوبت دوباره طراحی شده و زیرسامانه‌های الکترونیکی و هدایتی آن اصلاحات فراوانی را شاهد بوده است اما ساختار کلی آر-7 آنچنان خوب طراحی شده بود که هنوز نیازی به اصلاح آن یا تغییر فرآیند پرتاب، احساس نشده است. موشک فضایی سایوز در بالاترین طبقه خود می‌تواند پذیرای محموله‌های فضایی متنوعی شامل انواع ماهواره، ناو باربری پروگرس یا سفینه سرنشین‌دار سایوز باشد. همنامی سفینه فضایی سایوز با موشکی که آن را حمل می‌کند در برخی مواقع باعث سردرگمی خواننده ناآشنا می‌گردد. اولین نمونه ناو سرنشین‌دار سایوز قادر به حمل 3 سرنشین بود که احتیاجی به پوشیدن لباس فضایی نداشتند. این نمونه از سایوز که به منظور سفر به ماه طراحی شده بود، همچنین دارای تجهیزات لازم برای الحاق بود اما درجه‌ای جهت نقل و انتقال بین 2 سفینه‌ای که به هم وصل می‌شدند، پیش‌بینی نشده بود. از این رو فضانوردان برای انتقال بین سفینه‌ها مجبور به انجام راهپیمایی فضایی بودند، کاری که در زمان الحاق سایوز ۴ و ۵ روی داد. از نظر تاریخی این رویداد، اولین الحاق 2 ناو فضایی سرنشین‌دار و اولین جابه‌جایی خدمه بین 2 سفینه محسوب می‌شود. فضانوردان ناوهای کیهانی سایوز ۱ تا ۱۱، بجز در موارد ضروری (به طور مثال راهپیمایی فضانوردان سایوز 5) از لباس فضایی استفاده نمی‌کردند. این مساله باعث مرگ کیهان‌نوردان سایوز ۱۱ در هنگام بازگشت به زمین شد. این اتفاق زمانی رخ داد که هنگام بازگشت فضانوردان به زمین و پس از جدایی واحدهای مداری و بازگشت، یکی از دریچه‌ها به طور تصادفی باز شد و باعث خروج هوای ناو به خارج و خفگی فضانوردان گردید. با حذف یک صندلی در سایوزهای ۱۲ تا ۴۰، تعداد سرنشینان به 2 نفر کاهش یافت اما در عوض خدمه می‌توانستند لباس فضایی مناسبی بر تن کنند تا در شرایط ویژه و اضطراری از جان آنها محافظت نماید. با توسعه برخی تجهیزات و به روز کردن دستگاه‌ها، ناوهای سایوز - تی توانستند تعداد سرنشینان را بار دیگر به ۳ نفر برسانند در حالی که هر سه می‌توانستند لباس فضایی بر تن داشته باشند.

سایوز تی.ام سال ۱۹۸۶ و به منظور حمل و نقل خدمه به ایستگاه فضایی &#171;میر» طراحی و ساخته شد. در این نمونه از سفینه فضایی سایوز، موتورهای زمان نشستن، رادیوی برد بلند، چتر نجات اضطراری و سیستم جدید خودکار برای ملاقات و الحاق در فضا اضافه شد. بعدها و پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، نمونه دیگری از سایوز، با پسوند تی.ام.آ جهت حمل و نقل بار و مسافر به ایستگاه بین‌المللی فضایی طراحی و ساخته شد و تغییراتی بنا به سفارش سازمان فضایی آمریکا در سامانه چتر نجات و محافظه سرنشین آن اعمال شده است. ناو پروگرس که مدل غیرسرنشین‌دار سایوز است به منظور حمل بار به ایستگاه‌های فضایی طراحی و ساخته شده است.

### مأموریت‌های سال آینده

کمتر از یک ماه پیش و در آخرین مأموریت سرنشین‌دار این سفینه فضایی، ناو کیهانی سایوز تی.ام.آ-03 ام در حالی سکوی پرتاب خود در پایگاه بایکونور را ترک کرد که الگ کانونکو شهروند روسیه، آندره کویپرس تبعه هلند و دانالد پتیت فضانورد آمریکایی بر عرشه آن حضور داشتند. 2 روز بعد این ناو به ایستگاه فضایی بین‌المللی پیوست و طبق برنامه قرار است سرنشینان آن تا خرداد سال آینده در این پایگاه مداری فعالیت کنند. طی این مدت فرماندهی ایستگاه با الگ کانونکو خواهد بود.

سفینه بعدی یعنی سایوز تی.ام.آ-04 ام باید در روزهای نخستین نوروز و یکی دو روزی قبل از این که ما ایرانی‌ها سیزه گره بزیم راهی فضا شود. فرماندهی این ناو با کیهان‌نورد با سابقه روس گنادی پادالکاست. در این سفر، سرگی روین، شهروند روسیه و جوزف آکابا، تبعه آمریکا وی را همراهی خواهند کرد.

گنادی پادالکا سال 1368 به عنوان فضانورد انتخاب شد. وی یک پرواز به ایستگاه مداری میر و 2 سفر به ایستگاه فضایی بین‌المللی داشته و 585 شبانه روز از عمرش را خارج از جو زمین گذرانده است. سرگی روین سال 1375 به جرگه کیهان‌نوردان روس پیوست و تاکنون لذت سفر به فضا را نچشیده است. جوزف آکابا تقریباً 7 سالی است که نامش در لیست فضانوردان ناسا نوشته شده ولی

همین 2 سال پیش شانس آورد و توانست به مدار زمین سفر کند؛ ماموریتی که 13 روز طول کشید.

پیش‌بینی شده است که سایوز تی.ام.آ-04 ام و سرنشینانش در مهر ماه 1391 به زمین بازگردد.

سایوز تی.ام.آ-05 ام که اوایل تابستان پیش رو راهی مدار زمین می‌شود، 6 ماه به ایستگاه فضایی بین‌المللی متصل باقی خواهد ماند و سپس با 3 سرنشین جدید راه بازگشت به زمین را در پیش می‌گیرد. یوری مالنچنکو (شهروند روسیه)، سونیتا ویلیامز (تبعه آمریکا) و اکیهیکو هوشید (فضانورد ژاپن)، 3 کیهان‌نورد با سابقه‌ای هستند که سوار بر این ناو راهی فضا خواهند شد.

یوری مالنچنکو سال 1375 برای سفر به فضا انتخاب شد. نخستین سفرش را 7 سال بعد انجام داد. پس از آن یک بار هم با شاتل فضایی، سفر کوتاه 11 روزه‌ای به مدار زمین داشت اما هر کدام از سفرهای بعدی او با سایوز به ایستگاه فضایی بین‌المللی حدود 6 ماه طول کشید که جمع مدت اقامت فضایی‌اش را به 514 شبانه روز رساند. در جریان سومین سفر، او در حالی که در مدار زمین بود با دختر مورد علاقه‌اش ازدواج کرد. مراسم عروسی آنها از طریق مرکز هدایت پرواز انجام شد و نام او به عنوان نخستین داماد فضایی به ثبت رسید!

سونیتا ویلیامز سرنشین دیگر سایوز تی.ام.آ-05 ام یک ماموریت 195 روزه در پرونده دارد که در جریان آن طی 4 بار راهپیمایی در فضا، رکورد جالبی از راهپیمایی زنان در فضا را به مدت 29 ساعت و 17 دقیقه به دست آورد و اکیهیکو هوشید فضانورد ژاپن نیز یک بار با شاتل آمریکا سفری تقریباً 14 روزه به مدار داشت.

پس از این ماموریت می‌توانید از تابستان خودتان لذت برده و به سفر بروید تا این‌که در اوایل پاییز نوبت پرتاب بعدی از راه برسد. در این ماموریت پاییزی الگ نوبیتسکی، یوگنی ترلکین (هر دو شهروند روسیه) و کوین فورد (تبعه آمریکا) با سایوز تی.ام.آ-06 ام سکوی پرتاب شماره 1 بایکونور را به مقصد مدار زمین ترک خواهند گفت. آنها قرار است مثل سایر خدمه ایستگاه فضایی بین‌المللی حدود 6 ماه در این سرزمین کوچک‌مداری اقامت کنند و البته حسابی کار نمایند. الگ نوبیتسکی و یوگنی ترلکین هیچ کدام سابقه سفر فضایی ندارند، اما کوین فورد قبلاً یک‌بار تجربه ماموریتی 14 روزه به مدار زمین را داشته است.

سفر بعدی با سایوز تی.ام.آ-07 ام است که اواخر پاییز سال بعد آغاز می‌شود. این ناو فضایی قرار است تا اواخر شهریور 1392 در کنار ایستگاه بین‌المللی فضایی در مدار زمین باقی بماند. بر عرشه این ناو 3 کیهان‌نورد از 3 کشور مختلف دنیا حضور خواهند داشت؛ رامان رامانکو شهروند روسیه، تام مارشبورن تبعه آمریکا و کریس هدفیلد فضانورد کانادا.

رامان رامانکو، فرزند فضانورد با سابقه و رکورددار روسیه، یوری رامانکو و از نسل دوم کیهان‌نوردان به شمار می‌رود. این خلبان برجسته نیروی هوایی 15 سال پیش جهت آموزش برای ماموریت‌های فضایی فراخوانده شد. وی نخستین سفر فضایی‌اش را 4 سال بعد از آغاز تمرینات فضانوردی انجام داد و 188 شبانه‌روز در فضا بود. تام مارشبورن، کیهان‌نورد 51 ساله ناسا سال 1388 سفری 16 روزه با شاتل فضایی به مدار زمین داشت. کریس هدفیلد فضانورد کانادایی از همکار آمریکایی‌اش با سابقه‌تر است و طی 2 سفر در سال‌های 1373 و 1380 بیش از 20 شبانه‌روز در فضا بوده است.

اما آخرین سایوز سال 1391 موسوم به سایوز تی.ام.آ-08 ام به فرماندهی پاول وینوگروف در حالی اواسط زمستان راهی مدار زمین می‌شود که الکساندر میسورکین شهروند روسیه، کریس کسیدی تبعه آمریکا وی را همراهی می‌کنند تا حدود 6 ماه در ایستگاه فضایی بین‌المللی همکاری داشته باشند.

پاول وینوگروف، کیهان‌نوردی است که ماموریت فضایی در پرونده دارد. سفر اول او در مجتمع مداری میر حدود 198 شبانه‌روز طول کشید و پرواز دومش در ایستگاه فضایی بین‌المللی نیز حدود 6 ماه ادامه داشت. در جریان همین سفر بود که او مجموعه‌ای از مینیاتورهای استاد فرشچیان را به عنوان نخستین محموله ایرانی با خود به فضا برد.

الکساندر میسورکین، سرگرد نیروی هوایی روسیه که سال 1384 برای سفر به فضا انتخاب شد، نخستین پروازش را با همین ماموریت انجام خواهد داد. کریستوفر کسیدی فضانورد 41 ساله آمریکایی که 8 سال است به گروه کیهان‌نوردان ناسا پیوسته است، یک پرواز 16 روزه به فضا در پرونده خود دارد و حالا می‌رود تا 6 ماه زندگی در مدار زمین را تجربه کند.

سیروس برزو / جام‌جم