



پیغام 1,000,000,000 دلاری دریافت شد: روزتا به هدف رسید

بالاخره پس از دو و نیم سال، اولین پیغام از فضاییمای روزتا به آژانس فضایی اروپا رسید؛ حال این فضاپیما باید برای نزدیکترین رویارویی نوع بشر با یک دنباله‌دار آماده شود.

بالاخره پس از دو و نیم سال، اولین پیغام از فضاییمای روزتا به آژانس فضایی اروپا رسید؛ حال این فضاپیما باید برای نزدیکترین رویارویی نوع بشر با یک دنباله‌دار آماده شود.

بالاخره پس از دو سال و نیم، اولین پیغام از فضاییمای یک میلیارد دلاری روزتا رسید؛ حال این فضاپیما باید برای نزدیکترین رویارویی نوع بشر با یک دنباله‌دار آماده شود.

به گزارش دیلی تلگراف، حالا این سفینه شکارچی دنباله‌دارها، باید فکری به حال فاصله 9 میلیون کیلومتری بین خود و دنباله‌دار 67P/Churyumov-Gerasimenko کند.

در طول ماه‌های باقیمانده تا زمان تعیین شده برای ملاقات این دو در مرداد سال آینده، کنترل‌کننده‌های مأموریت باید به طور تدریجی به کار بیفتند و هر کدام از دستگاه‌های علمی سفینه فضایی روزتا را آزمایش کنند. مهندسان در چند هفته اول یک سری آزمایش‌های تشخیصی را اجرا می‌کنند تا قبل از روشن کردن دستگاه‌های روزتا، اطمینان حاصل شود که همه سیستم‌ها درست کار می‌کنند. سپس در اردیبهشت ماه، سفینه از پیش‌رانه‌های خود برای انجام مانور اصلی و قرار گرفتن در مسیر منتهی به برخورد با دنباله‌دار استفاده خواهد کرد.

دلیل انتخاب این دنباله‌دار این بود که مدار حرکتی آن با دوره تناوب 6.5 سال، مداری نسبتاً نزدیک به زمین محسوب می‌شود. این دنباله‌دار اولین بار در سال 1348/1969 توسط ستاره‌شناسانی که در مرکز اختر فیزیک آلمان‌آئی قراقرستان کار می‌کردند، شناسایی شد. تصور می‌شود که خاستگاه آن کمر بند کوپر باشد؛ این عنوان به نواری بزرگ از شهاب‌سنگ‌ها اطلاق می‌شود که در آنسوی مدار سیاره نپتون قرار گرفته‌اند. اما این دنباله‌دار به هر طریق ممکن به بیرون از این کمر بند کشانده شده و در مداری به سوی خورشید قرار گرفته است.

بررسی دقیق هسته‌های این دنباله‌دار نشان می‌دهد که چگالی آن بسیار کمتر از آب است، که نشان از این دارد که جرمی بسیار متخلخل است. هسته آن هم که بسیار سیاه است (حتی سیاه‌تر از زغال) به نظر می‌رسد که از کربن تشکیل شده باشد.

اطلاعات بسیار کمی در مورد این جرم منظومه شمسی وجود دارد، و با نزدیک‌تر شدن روزتا به آن، دانشمندان مجبور خواهند شد که برای تعیین محل دقیق فرود، از دوربین‌های نصب شده در فضاپیما استفاده کنند. روزتا با سرعت 36 هزار کیلومتر بر ساعت سفر خواهد کرد و در پایان سفر خود به فاصله 24 کیلومتری سطح دنباله‌دار خواهد رسید.

وقتی به این فاصله رسید، یک ارابه فرود به نام فیلا از روزتا جدا خواهد شد و سفری آرام و دو ساعته را برای طی این فاصله 24 کیلومتری انجام خواهد داد تا روی سطح دنباله‌دار فرود بیاید، و در این حین از سطح دنباله‌دار تصویر برداری خواهد کرد. این کاوشگر که هم اندازه یک یخچال است، پس از فرود پایه‌هایش را به سطح یخ پیچ خواهد کرد، تا بتواند جای خود را روی سطح دنباله‌دار محکم کند. پایه‌های سه گانه آن طوری طراحی شده‌اند که نیروی ضربه ناشی از برخورد را جذب کنند تا سطح فیبر کربنی سفینه، آسیب نبیند.

دوربین‌های سفینه طوری قرار گرفته‌اند که امکان تهیه عکس‌های پانوراما از محل فرود را داشته باشند. اینها اولین عکس‌های منظومه شمسی خواهند بود که از سطح یک دنباله‌دار گرفته شده‌اند و به کمک روزتا به زمین ارسال خواهند شد. دستگاه حفاری موجود در سفینه تا عمق 30 سانتی‌متری زیر محل فرود را حفر خواهد کرد تا نمونه خاک آن را برای بررسی و آزمایش با خود بیاورد؛ پاسخ این نمونه‌برداری می‌تواند به این پرسش پاسخ دهد که این دنباله‌دار از چه موادی ساخته شده است. حسگرهای دیگری نیز در آن نصب شده‌اند تا هر نوع گازی که بر روی دنباله‌دار یافت می‌شود و همچنین میدان مغناطیسی آن را بررسی کنند، ضمن این که یک رادار نیز به کاوش زیر سطح دنباله‌دار کمک خواهد کرد.

با توجه به این که عمر باتری‌های این کاوشگر تنها 64 ساعت است، پس از این مدت از صفحات خورشیدی آن برای شارژ دوباره باتری‌ها استفاده می‌کند و به این ترتیب می‌تواند تا چندین هفته یا حتی چندین ماه هم کار کند، اما سوال تعیین‌کننده این است که این صفحات با چه سرعتی، زیر لایه گرد و غبار پوشیده می‌شوند و از کار می‌افتند. خود روزتا هم سایه به سایه دنباله‌دار حرکت خواهد کرد، و آن را در سفرش به دور خورشید همراهی خواهد کرد، و از رادار، فروسرخ و میکروویو استفاده خواهد کرد تا هسته و دنباله دنباله‌دار را بررسی کند.

پروفسور آمالیا ارکولی-فینزی رئیس دانشکده هوافضای دانشگاه پلی تکنیک میلان که از مدیران این مأموریت است، می‌گوید: «ما می‌خواهیم هر چیزی را راجع به این دنباله‌دار بدانیم، از جمله میدان مغناطیسی، موقعیت، دما و هر چیزی که بتوان یافت». در ربع قرن اخیر، 11 سفینه فضایی بی‌سرنشین به سوی دنباله‌دارها فرستاده شده‌اند. دنباله‌دارها قطعات یخ زده کوچکی هستند که به دور خورشید می‌چرخند، و عمدتاً وقتی از نزدیکی خورشید رد می‌شوند و داغ می‌شوند، یک دنباله درخشان پشت سر خود به جا می‌گذارند.

در سال 1385/2006، ناسا از کاوشگر استارداست استفاده کرد تا نمونه‌های گرد و غبار را از دنباله دنباله‌دار Wild 2 جمع آوری کند و نمونه‌های به دست آمده را به زمین برگرداند. آژانس فضایی اروپا هم در سال 1371/1992 فضاپیما جیوتو را به 180 کیلومتری گریگ-اسکلیراپ فرستاد. ناسا از این هم فراتر رفت و یک فضاپیما را به سطح دنباله‌دار 9P/Tempel کوپاند تا گرد و غبار به هوا خواسته آن را تحلیل و بررسی کند. در صورت موفقیت روزتا و فیل، این دو برای اولین بار در تاریخ بشر این فرصت را خواهند یافت که سطح یک دنباله‌دار را

بکاوند و اسرار این زیارویان آسمان را در اختیار بشریت بگذارند.