

<http://physicsweb.org/article/news/4/4/13>

2000/04/20

## هایل برای ده سال آینده آماده می شود

دوشنبه درست ده سال از پرتاب تله‌سکپ فضایی هایل [1] می‌گذرد. پرتاب هایل پس از تقریباً 20 سال طراحی و ساخت انجام شد. این تله‌سکپ با مشکلات متعددی روبه‌رو شد، از جمله مشکل باتری‌های خورشیدی، ژيروسکوپ‌ها، و از همه مشهورتر آینه‌ای که نور را کانونی نمی‌کرد. با این وجود، این تله‌سکپ هم از نظر اقبال عمومی و هم از نظر علمی موفقیت بزرگی داشت. ماریوسیلویو [2] (رئیس بخش علمی مؤسسه علمی تله‌سکپ فضایی (اس‌تی‌اس‌سی‌آی) [3] در بالتیمور می‌گوید: "هایل در افزایش آگاهی‌های علمی مردم نقش‌ی اساسی داشته است. هایل کاری کرده که پیش از آن با هیچ آزمایش علمی دیگری انجام نشده بود. هایل (به معنی دقیق کلمه) نگرش مردم نسبت به علم را عوض کرده است.

اخیراً یک گروه کاری دهه‌ی دوم آینده‌ی این تله‌سکپ یک میلیارد دلاری را بررسی کرده است. هزینه‌ی این تله‌سکپ را ناسا [4] و آژانس فضایی اروپا تأمین می‌کنند. برای هایل که ده سال در مدار بوده، چه کار دیگری باقی مانده است؟ [5] (معاون اس‌تی‌اس‌سی‌آی) می‌گوید: "مقدار زیادی دانش خرد به دست آمده، که برای‌شان زمان رصد نسبتاً کوتاه‌ی صرف شده است. اما اگر به مدت زیاد به تکه‌های بزرگی از فضا نگاه کنیم، هنوز مقدار زیادی فضای پارامتر خواهیم داشت. دهه‌ی آینده با هایل کارهایی را می‌کنیم که قبلاً نکرده بودیم."

گروه کاری سه پیش‌نهاد عمده ارائه کرده است: افزایش رصدهای فرسرخ، افزایش تعداد رصدهای زاویه‌ی باز، و استفاده‌ی بیش‌تر از بای‌گانی داده‌های تله‌سکپ. شریر (که عضو گروه کاری است) می‌گوید: "چندین ترابایت داده در بای‌گانی‌های مان داریم، که باید روی‌شان سرمایه‌گذاری کنیم و ببینیم چه علم جدیدی می‌شود از آن‌ها استخراج کرد.

از هایل در تعداد بیش‌تری رصد تکمیل‌کننده‌ی رصدهای انجام‌شده در فضاپیماها هم استفاده خواهد شد.

اس‌تی‌اس‌سی‌آی مجوز رصدهای خطرناک دیگری را هم صادر کرده است، از جمله برنامه‌ی رصد ناهید. رصد مستقیم ناهید تله‌سکپ را ذوب خواهد کرد، چون ناهید خیلی به خورشید نزدیک است. اما برنامه‌هایی برای رصد ناهید طرح شده که بر اساس آن هایل به مدت‌ی کم‌تر از ده دقیقه (زمان‌ی که خورشید در کسوف زمین است) به سوی ناهید قرار گیرد. ویلیس مک‌گرت [6] (که از بررسی‌کننده‌گانی پیش‌نهادهای رصدی سیاره‌ای است) می‌گوید: ” در واقع برای این رصدها باید بعضی از محدودیت‌های مربوط به گرداندن تله‌سکپ به نقاط نزدیک خورشید را ملایم‌تر کنیم. فرآیند تصویب این پیش‌نهادها باید همه‌ی مسیر تا فرماندهی ناسا را طی کند.“

عملیات زمینی مربوط به استفاده از فرصت‌ها (روی داده‌های پیش‌بینی‌نشده‌ای مثل انفجارهای آبرنواختری) هم اصلاح می‌شوند. قبلاً یک روز طول می‌کشید تا جهت‌گیری تله‌سکپ را تغییر دهند، و ممکن بود این اثری تا یک هفته بر برنامه‌ی رصدی داشته باشد. حالا می‌شود وضعیت تله‌سکپ را طی کم‌تر از یک روز به برنامه‌ی رصدی برگرداند.

اما با افزایش تعداد کسان‌ی که روی تله‌سکپ فضایی نسل بعد (ان‌جی‌اس‌تی) [7] کار می‌کنند، نگرانی‌هایی در مورد اثر این کاربر تله‌سکپ هایل به وجود آمده است. شریپر می‌گوید: ” هایل بسیار پرارزش است. برنامه‌ی استفاده از فرصت‌ها به شدت به نیروی انسانی وابسته است و اشتباه در آن ممکن است فاجعه‌آمیز باشد. لازم است در کاستن از منابع هایل، این موضوع را هم در نظر گرفت.“

اما بسیاری از اخترشناسان مطمئن‌اند این تله‌سکپ تا پایان عمر تمدیدشده‌اش باقی خواهد ماند. سیلویو می‌گوید: ” فکر می‌کنم هایل طی ده‌سال آینده (اگر دست‌آوردهای‌ش بیش‌تر از ده‌سال گذشته نشود) دست‌کم همان قدر دست‌آورد خواهد داشت که طی ده‌سال گذشته داشته است.“

- [1] Hubble
- [2] Mario Silvio
- [3] Space Telescope Science Institute (STScI)
- [4] NASA

[5] Ethan Schreier

[6] Melissa McGrath

[7] Next Generation Space Telescope (NGST)