

اپتیک تلسکوپ کاسیگرین ریچی-کرتن، قطر آینه اصلی ۳٫۴ متر و قطر آینه دوم ۶۰ سانتی متر است. ۴۰ هزار قطعه مکانیکی، ۷۵ هزار قطعه الکترونیکی و دو هزار متر فضای تخصصی برای رصدخانه، ما هم اکنون تلسکوپ داریم که می تواند بیش از ۲۰۰ هزار برابر چشم انسان نور جمع آوری کند. ابزارهای مکمل تلسکوپ اصلی حسگر جبهه موج، ردیاب خودکار، ابزار نور سنجی/تصویربرداری و طیف نگار می باشد. طراحی و اجرای سامانه سنجش خودکار دید نجومی و سامانه میدان دید باز رصدخانه ملی نتیجه تلاش ها و پژوهش های تیم توسعه فناوری رصدخانه است.

وقتی توضیحات فنی و علمی تلسکوپ را می خواندم از قطر آینه، توان تفکیک تا ابزاری که به آن به کاررفته است با یک حساب سرانگشتی در ذهنم دنیایی از پروژه های متفاوت را تصور کردم. این تلسکوپ یکی از مهم ترین سازه علمی کشور است. قرار است ما را در دنیای کهکشان ها، مجموعه های کهکشانی، ستاره ها و تحول آن ها، سیارات فراخورشیدی و البته پدیده های پرانرژی غرق کند و مطالعات ارزشمندی انجام دهد.

رصد ۳۲۰ میلیون سال نوری

با ثبت اولین نور تلسکوپ ۳۰۴ متری رصدخانه ملی ایران، آخرین گام در مرحله تجمیع زیرمجموعه های تلسکوپ و

تکمیل بزرگ ترین طرح علمی ایران برداشته شد. داده های تصاویر اولین نور نشان می دهد که تلسکوپ در ابتدای فرآیند، کیفیت تصویر ۰٫۸ ثانیه قوسی منطبق بر دید نجومی متوسط سایت رصدی گرگش را در کانون اصلی و در گستره میدان دید ۲ دقیقه قوسی فراهم می کند. ما شاهد تصویری جذاب از فاصله ۳۲۰ میلیون سال نوری هستیم. فاصله ای فوق العاده زیاد. اگر کلمه سال نوری را خوب هضم کرده باشید آن موقع از شنیدن این فاصله قطعاً به وجد می آید. تصویر سیستم جفت کهکشان برخوردی Arp ۲۸۲ در این فاصله در صورت فلکی آندرومدا برای ثبت اولین نور جسم فراکهکشانی نشان دهنده قابلیت های فنی این تلسکوپ در نخستین شب رصد فنی است. در حال حاضر تلسکوپ اجرام آسمانی را با دقت بهتر از یک ثانیه قوسی (در زمان نوردی ۱۰ دقیقه) ره گیری می کند که به مراتب بهتر از میزان تعیین شده در اسناد طراحی است.

تحریم بودیم ولی ساختیم

در سال هایی که مطالعات مکان یابی این رصدخانه در جریان بود، رویکرد خاصی برای ساخت تلسکوپ این رصدخانه وجود نداشت، و وجود تنگناهای تحریم، دسترسی به فناوری های پیشرفته و محدودیت های ویزا برای سفر دانشمندان به خارج از کشور، فکر ساختن تلسکوپ ۳۰۴ متری برای این رصدخانه را قوت بخشید و بخش های آینه این تلسکوپ از آنجایی که نیاز به فناوری های پیچیده ای داشت، از کشور آلمان خریداری شد. پایه تلسکوپ یک پایه سمتی. ارتفاعی شامل دو محور چرخشی است. قسمت متحرک روی چهار عدد باتاقان هیدرو استاتیک شناور است که اصطکاک ایستایی در این قسمت از سازه تقریباً صفر است. از بین معدود تولیدکنندگان باتاقان های هیدرولیکی در دنیا تنها یک شرکت ایتالیایی حاضر به تحویل این قطعه به ایران شد. برای ساخت این قطعه ۳۰۰ هزار یورو معادل ۱٫۵ میلیارد تومان و دو سال زمان درخواست کرده بود. لذا تصمیم به ساخت این قطعه در کشور گرفته شد و طی طرح امکان سنجی با هزینه ای حدود یک بیستم قیمت درخواستی و در مدت یک سال موفق به ساخت این قطعه شدیم.

استراتژیست پیشرفت علمی کشور

«زمانی که طرح رصدخانه زمین گیر شده بود نامه ای خدمت رهبر معظم انقلاب دادم که با دستور ایشان توانستیم هفت، هشت میلیارد تومان به پروژه



تصویر اولین نور (مهندسی) تلسکوپ ۳۰۴ متری رصدخانه ملی ایران سیستم جفت کهکشان برخوردی در فاصله ۳۲۰ میلیون سال نوری



۴۰ هزار قطعه مکانیکی، ۷۵ هزار قطعه الکترونیکی و دو هزار متر فضای تخصصی برای رصدخانه. ما هم اکنون تلسکوپ داریم که می تواند بیش از ۲۰۰ هزار برابر چشم انسان نور جمع آوری کند



این تلسکوپ یکی از مهم ترین سازه علمی کشور است. قرار است ما را در دنیای کهکشان ها، مجموعه های کهکشانی، ستاره ها و تحول آن ها، سیارات فراخورشیدی و البته پدیده های پرانرژی غرق کند