

HY VỌNG TÌM THẤY SỰ SỐNG NGOÀI TRÁI ĐẤT TRƯỚC 2025

Quang Thịnh

Với hệ thống viễn vọng kính vô tuyến có khả năng dò tìm tín hiệu điện từ ở những nơi xa xôi nhất trong vũ trụ, các nhà thiên văn đang hy vọng tìm được nền văn minh ngoài Trái Đất chậm nhất là vào năm 2025.

Công cuộc tìm kiếm sự sống ngoài Trái Đất đang có một bước tiến quan trọng với sự hoạt động của hệ thống viễn vọng kính Allen Telescope Array (ATA) từ ngày 11/10 ở Hat Creek, bang California, Hoa Kỳ. Hệ thống này được tài trợ bởi nhà sáng lập Microsoft Paul Allen và được điều hành bởi Viện SETI (Tìm kiếm những nền văn minh ngoài Trái Đất) và Phòng thí nghiệm thiên văn vô tuyến thuộc trường Đại học California, Berkeley, Hoa Kỳ.

42 ăng-ten vô tuyến đầu tiên đang hoạt động

Khi được hoàn thành trong vài năm nữa, ATA sẽ có tất cả 350 chảo ăng-ten vô tuyến có đường kính 6 mét, và trở thành một trong những hệ thống quan sát thiên văn lớn nhất thế giới.

Với khả năng quan sát những hệ thống sao chứa trên 1 triệu ngôi sao, ATA có thể dò tìm những tín hiệu bức xạ điện từ phát ra từ những nền văn minh ngoài Trái Đất ở những nơi xa xôi nhất – có thể cách Trái Đất đến 500 năm ánh sáng.

Ngày 11/10 vừa qua, 42 chảo ăng-ten đầu tiên của ATA đã bắt đầu hoạt động ở California để tìm kiếm những nền văn minh ngoài Trái Đất. (Ảnh: Science Daily)

Ông Seth Shostak, nhà thiên văn học kỳ cựu của Viện SETI, nói: “Tính năng kỹ thuật của ATA sẽ giúp chúng ta mở rộng khả năng tìm kiếm những tín hiệu thông minh ngoài Trái Đất, và có thể dẫn đến sự khám phá những sinh vật thông minh đang ở một nơi nào đó trong vũ trụ mênh mông”.

Vào ngày 11/10 vừa qua, 42 chảo ăng-ten đầu tiên của hệ thống đã bắt đầu thu thập dữ liệu, và những dữ liệu này sẽ được phân tích bằng phần mềm xử lý tín hiệu kỹ thuật số để phát hiện dấu hiệu của sự sống ngoài Trái Đất.

ATA có thể dò tìm những tín hiệu bức xạ điện từ phát ra từ những nền văn minh, nếu có, ở những nơi cách Trái Đất đến 500 năm ánh sáng. (Ảnh: BBC)

Những hình ảnh thử nghiệm đầu tiên được thu thập từ ATA là các bản đồ vô tuyến của 2 dải Ngân hà gần Trái Đất là Andromeda và Triangulum. Phạm vi quan sát lớn “chưa từng có” .

Các nhà điều hành ATA tuyên bố rằng ngay cả chỉ với 42 ăng-ten đang hoạt động, hệ thống này cũng đang là “đối thủ” của những hệ thống lớn hơn trong việc thực hiện các nghiên cứu, khảo sát về vũ trụ. Khi tất cả 350 chảo ăng-ten vô tuyến cùng hoạt động, ATA sẽ là một hệ thống có khả năng thu thập dữ liệu trên một qui mô lớn “chưa từng có từ trước đến nay”.

SETI cho rằng từ nay đến năm 2025, hệ thống này sẽ thu thập được một lượng dữ liệu lớn gấp 1.000 lần so với những dữ liệu đã được tích lũy trong suốt 45 năm qua. Khi đó, ATA sẽ có khả năng khảo sát một khu vực không gian rộng hơn 17 lần so với phạm vi quan sát của hệ thống Very Large Array ở New Mexico hiện nay.

Ông Allen đã tài trợ 25 triệu USD để giúp xây dựng cơ sở ban đầu cho hệ thống ATA. Hiện nay, các nhà quản lý ATA đang tìm thêm nguồn tài trợ 25 triệu USD nữa từ các cá nhân và tổ chức khác để hoàn thiện dự án.

Hy vọng tìm được “kim” trong vũ trụ

Ông Paul Allen, người đã tài trợ cho dự án ATA – một dự án được kỳ vọng là sẽ phát hiện được dấu hiệu của sự sống bên ngoài Trái Đất. (Ảnh: AP)

Các chuyên gia hy vọng rằng ATA sẽ giúp loài người lần đầu tiên phát hiện được những dấu hiệu cụ thể nhất của sự sống ngoài hành tinh từ nay cho đến năm 2025.

Nhà thiên văn học Seth Shostak của Viện SETI, ở Mountain View, California, phát biểu: “Đây là hệ thống viễn vọng kính qui mô lớn đầu tiên trên thế giới được thiết kế đặc biệt để tìm kiếm những nền văn minh ngoài Trái Đất”.

Ông Shostak nói rằng việc tìm kiếm sự sống ngoài Trái Đất trong dãy Ngân hà cũng giống như chuyện “mò kim đáy biển”. Ông nói: “Chúng tôi không biết có bao nhiêu “chiếc kim” trong “biển”

Ngân hà có tới 400 triệu vì sao, nhưng tôi nghĩ rằng chúng tôi sẽ tìm được một chiếc (tức nền văn minh ngoài Trái Đất) chậm nhất là vào năm 2025”.

Không chỉ tìm kiếm nền văn minh ngoài Trái Đất, ATA còn giúp các nhà thiên văn học có cơ hội tăng cường sự hiểu biết về những hiện tượng như: ngôi sao bị nổ tung, hố đen trong vũ trụ và các vật thể vũ trụ kỳ bí – những đối tượng thiên văn mà hiện nay các chuyên gia chỉ dự đoán, chứ hiếm khi hoặc không thể quan sát được.

Ngoài ra, ATA còn giúp các nhà khoa học tìm hiểu thêm về sự tiến hóa của các dãy ngân hà. Theo ông Leo Blitz, Giám đốc Phòng thí nghiệm thiên văn vô tuyến ở Berkeley, “hệ thống này đang mở ra “cánh cửa lớn” cho các nhà nghiên cứu về khoa học không gian”.