

# ۸ روش برای شکار فضایی ها



**مترجم: مریم حق پرست** - اگر به تصویری از زمین در شب نگاهی بیندازید، می بینید که جهان در خشان به نظر می رسد. اکنون دانشمندان در قالب جدیدترین پروژه جست و جو برای یافتن تمدن های ناشناخته فضایی، با بهره گیری از نوعی فناوری نوین تلاشی را برای ردیابی انرژی و نور ساطع شده ناشی از فعالیت فضایی ها آغاز کرده اند.

بر اساس نتایج تحقیقات گسترده ای که طی سال های اخیر انجام شده، سیگنال های یک موجود فضایی می تواند به شکل های مختلفی منتشر شود؛ از امواج رادیو گرفته تا نور و حتی دستکاری ژنتیکی که تنها در DNA قابل رویت است. در واقع سیستم ارتباطی فضایی ها ممکن است بسیار متنوع و متفاوت باشد. اولین جست و جو برای فضایی ها - از چنین پروژه هایی با عنوان SETI یاد می شود - اولین بار در جولای سال ۱۹۶۰ انجام شد زمانی که گروهی از محققان به ریاست «فرانک دریک» منجم امواج رادیویی، تلسکوپ های رصدخانه رادیویی را هر روز به مدت ۶ ساعت به سمت آسمان زوم می کردند صرفا با این هدف که پالس های بارنج انتشار ۲۱ سانتی متری رادیویی کنند. البته «دریک» و گروهش هیچ نشانه و موج رادیویی از فضایی ها دریافت نکردند اما روش آن ها آغازی شد برای انجام ده ها رصد متمادی سیگنال های رادیویی. این جست و جوها تا به امروز ادامه یافته است اما به گفته «تارتر» منجم باز نشسته پروژه جست و جو برای فضایی ها، وسعت آسمان به حدی است که اگر آن را با اقیانوس های زمین مقایسه کنیم، تاکنون محققان تنها یک لیوان از آن را بررسی کرده اند. اکنون دانشمندان فناوری بسیار جالبی را برای جست و جوی تمدن های پیشرفته فضایی به خدمت گرفته اند که اولین بار توسط «فریمین دایسون» فیزیک دان و ریاضی دان، ایده آن مطرح شد مبنی بر آن که تمدن های پیشرفته فضایی ممکن است به فناوری دست پیدا کرده باشند که با احاطه و محاصره یک ستاره، بخش اعظم قدرت و انرژی آن را مورد بهره برداری قرار دهند. وی نام این فناوری را «کره دایسون» گذاشت. حال اگر چنین فناوری وجود داشته باشد، اخترشناسان قادر خواهند بود حرارت هدر رفته طی این فرآیند را با بهره گیری از تلسکوپ هایی که با نور مادون قرمز آسمان را کاوش می کنند، ردیابی کنند.

## توپ های عظیم آتش

تاکنون بخش عمده تلاش ها برای جست و جوی فضایی ها بر گوش دادن به سیگنال های رادیویی احتمالی ارسالی توسط یک تمدن فضایی متمرکز بوده اما چنین تلاشی در نهایت ممکن است به یافتن موجودات فضایی بینجامد که به برقراری ارتباط با انسان تمایل دارند. اما با «کره دایسون» می توان از طریق ردیابی ضایعات حرارتی، حتی فضایی هایی که تلاشی برای برقراری ارتباط با انسان هانمی کنند، پیدا کرد. «نیکلای کارداشف» اختر فیزیک دان روسی، تمدن های فضایی را به ۳ گروه تقسیم می کند: گروهی که منابع یک سیاره را کنترل می کنند (گروه ۱)، آن هایی که منابع یک ستاره را کنترل می کنند (گروه ۲) و گروهی که منابع یک کهکشان را تحت کنترل دارند (گروه ۳) و فناوری «کره دایسون» متعلق به فضایی های گروه ۲ است. البته خود دایسون می گوید: این فناوری لزوماً به شکل یک کره نیست بلکه در واقع نوعی زیست کره مصنوعی است که ممکن است ابری از اجسام در راه چرخش به دور یک ستاره با فاصله ای چنان نزدیک باشد که تمام نور ستاره را

جذب می کند. وی تخمین می زند که یک تمدن فضایی با دمای سطح ۲۷ درجه سلسیوس پرتوهای مادون قرمز با طول موج حدود ۱۰ میکرون ساطع می کند. جزمین در این ناحیه حجم زیادی پرتو منتشر می کند بنابراین یک تلسکوپ مستقر در فضا به بهترین نحو ممکن برای ردیابی این پرتوها عمل می کند.

## نحوه عملکرد «کره دایسون»

یک کره دایسون مانند نوعی «جرم سیاه» و توده ای فرضی عمل می کند که تمام پرتو الکترومغناطیسی را که روی آن می بارد، جذب و بسته به درجه حرارتش، مقادیری انرژی را نیز ساطع می کند. در هر حال جست و جو برای فضایی ها دهه های متمادی است که ذهن دانشمندان را به خود مشغول کرده و یکی از جذاب ترین حوزه های تحقیقات فضایی است. در ادامه مطلب با ۸ روش عجیب محققان برای به دام انداختن یک موجود فضایی آشنا می شوید.

**۱ - پروژه کپلر:** از دهه ۱۹۶۰ تاکنون عمده تلاش ها برای یافتن ET ها بر ردیابی سیگنال های رادیویی آن ها بوده است اما به تازگی با کمک تلسکوپ فضایی «کپلر» ناسا، موفق به انجام جست و جوهای مستقیم در سیستم های ستاره ای شده ایم که به نظر می رسد حاوی سیاره های شبه زمینی برای سکونت یک تمدن فضایی باشند. البته این تلسکوپ هنوز سیگنالی دریافت نکرده است اما به طور قطع میلیون ها جهان قابل سکونت وجود دارد و ما تازه اول راهیم.

**۲ - فضایی های سیارک خوار:** مدتی است که اخباری منتشر می شود مبنی بر آن که بشریت در آستانه بهره برداری از منابع معدنی غنی و گران بهای سیارک هاست البته واقعیت این است که فناوری های موجود هنوز قادر به استخراج این معادن فضایی نیست اما این بدان معنا نیست که تمدن های دور دست فضایی هم قادر به انجام این مهم نباشند. ما می دانیم که سیارک ها حاوی ثروت عظیمی از کانی ها و فلزات گران بها هستند و به دور دیگر ستارگان نیز می چرخند، بنابراین یک ET هم می تواند مانند ما به چنین نتیجه گیری رسیده و در صدد استخراج این مواد ذی قیمت برآمده باشد! در این صورت بقایای این عملیات استخراج فضایی می تواند در جایی اطراف ستارگان قابل ردیابی باشد.

**۳ - کیسه های آتشغال پاره فضایی ها:** اگر موجودات پیشرفته فضایی در تاریخ خورشید ما در بین اجرام منظومه شمسی تردد کرده باشند، به طور قطع اشیایی را جا گذاشته اند.

**۴ - دوقلوی خورشید:** محققان معتقدند یکی از روش های یافتن فضایی ها، جست و جو برای یافتن ستارگانی است که از نظر درجه حرارت، سایز و ترکیبات شیمیایی مشابه خورشید ما هستند. خورشید منبع انرژی سیاره ماست پس چرا دنبال ستاره های خورشید مانند دیگر نگریم؟

در سال ۲۰۱۲، اخترشناسان HP56948 را کشف کردند که دوقلوی خورشید در فاصله ۲۰۰ سال نوری است. آنان معتقدند حال باید دنبال سیارات شبه زمینی در اطراف این خورشید دوم بگردیم. **۵ - ستاره هایی که ناپدید می شوند:** غیب شدن یک ستاره در کهکشان نیز می تواند نشانه حضور یک فناوری پیشرفته فضایی باشد. این همان فناوری «کره دایسون» است که طی آن فضایی ها می توانند با ایجاد ساختاری که ای اطراف یک ستاره، تمام انرژی آن را جمع آوری کنند با این دیدگاه فقدان ناگهانی نور یک ستاره در کهکشان های مجاور ممکن است به دلیل ایجاد کره های غول پیکر اطراف ستارگان توسط موجودات فضایی باشد.

**۶ - رد پای فضایی ها روی کره ماه:** گرچه پروژه های جست و جوی فضایی ها بر ردیابی سیگنال های رادیویی در اعماق فضا متمرکز است اما محققان دریافته اند که ماه یک توقفگاه موقتی بسیار ایده آل برای هر فضایی رهگذری است! در واقع ایده ردیابی رد پای آدم فضایی ها روی سطح ماه به هیچ عنوان عجیب نیست اگر به اندک که مدار گرد ماه ناسا که هم اکنون در مدار ماه قرار دارد، موفق شده است ردپوتین های نیل آرسترانگ را از سال ۱۹۶۹ شناسایی کند.

**۷ - موتور سیاهچاله ای برای سفینه های غول پیکر:** این ایده توسط محققان مطرح شده که فضایی های بسیار پیشرفته ممکن است سیاهچاله اختصاصی خود را داشته باشند که تنها یک اتم پهنا دار اما حامل کز جرمی یک میلیون تنی است. آنان با تبدیل این سیاهچاله به نوعی موتور رانشی می توانند حجم عظیمی از پرتوهای گاما تولید کنند که با تبدیل به انرژی می تواند برای تامین نیروی مورد نیاز سفینه های عظیم فضایی به کار گرفته شود. حال با ردیابی تشعشعات ساطع شده از این سیاهچاله مصنوعی می توان این فضایی های خلاق و باهوش را به دام انداخت.

**۸ - فضایی های دلفینی:** دلفین ها موجوداتی هوشمند هستند اما توانایی های چندانی در اپراتوری امواج رادیویی ندارند، حال اگر فضایی های باهوش نیز مانند دلفین ها باشند، چه اتفاقی می افتد؟ این ایده اکنون به شدت ذهن محققان پروژه جست و جوی فضایی ها را به خود مشغول کرده است. منبع: Space

