

آیا سیگنال‌های فضایی دریافت شده حاصل فعالیت بیگانگان هستند؟

رویدادهای پرانرژی که در عالم مشاهده می‌کنیم، معمولاً به فعالیت‌های عظیم اختریفیزیکی مربوط می‌شوند؛ اما گویا در مورد انفجار امواج رادیویی سریع، مسئله متفاوت است.

به گزارش ایسکانیوز، چند سالی است که ستاره‌شناسان از یک نقطه‌ی خاص در آسمان، امواج رادیویی سریع، یا همان را دریافت می‌کنند. امواج رادیویی سریع، پدیده‌هایی اختریفیزیکی هستند که انرژی بسیار بالایی دارند و ممکن است از نواحی مختلفی در آسمان دریافت شوند؛ این امواج، تنها به مدت چند میلی‌ثانیه و آن هم در قالب پالس‌های رادیویی گذرا ظاهر می‌شوند و ثبت آن‌ها بسیار دشوار است. چند سالی است که از یک نقطه‌ی خاص در آسمان، امواج رادیویی سریع دریافت می‌شوند و اواخر سال گذشته‌ی میلادی، ستاره‌شناسان موفق به دریافت مجدد ۶ سیگنال فضایی دیگر از همان نقطه‌ی خاص در آسمان شدند. حال دو ستاره‌شناس از دانشگاه هاروارد بر این باورند که این پدیده‌ی گذرا، احتمالاً شاهده‌ی بر فعالیت یک فناوری پیشرفته‌ی بیگانه است.

همان‌طوری که گفته شد، این امواج تنها به مدت چند میلی‌ثانیه ظاهر می‌شوند. در سال ۲۰۰۷ بود که برای نخستین بار، ستاره‌شناسان موفق شدند دو عدد از آن‌ها را ثبت کنند. امواج رادیویی سریع، توسط رادیوتلسکوپ‌های بسیار بزرگی نظیر رصدخانه‌ی آرسیبو در پورتوریکو یا رصدخانه‌ی پارکس در استرالیا ثبت شده‌اند. این امواج دارای انرژی بسیار زیادی هستند و منبع آن‌ها نیز فاصله‌ی بسیار زیادی با سیاره‌ی زمین دارد.

آوی لوئب، ستاره‌شناسی از مرکز اختریفیزیک هاروارد اسمیتسون و منسوی لینگم از دانشگاه هاروارد، دو ستاره‌شناسی هستند که باور دارند امواج رادیویی سریعی که توسط رادیوتلسکوپ‌های بزرگ دریافت می‌شوند، حاصل فعالیت یک فناوری پیشرفته بیگانه هستند. آوی لوئب در این خصوص می‌گوید:

منبع امواج رادیویی سریع با ما فاصله بسیار زیادی دارد؛ اما با توجه به این فاصله و گذرا بودن امواج انفجاری، آن‌ها بسیار نورانی هستند و این غیرعادی است. ما نتوانستیم منبعی طبیعی برای این امواج پیدا کنیم که بتوانیم با اطمینان در مورد آن صحبت کنیم. به نظر من، مصنوعی بودن ریشه‌ی این امواج انفجاری محتمل‌تر است و ارزش فکر کردن بیشتری دارد.

این دو ستاره‌شناس، محاسباتی انجام داده‌اند که بینند چه میزان انرژی لازم است تا بتوان یک چنین سیگنال قدرتمندی از آن فاصله بسیار دور ارسال کرد. آن‌ها پس از انجام محاسبات، دریافتند که برای انجام این کار با انرژی خورشیدی، به یک آرایه‌ی خورشیدی با مساحتی به اندازه دو برابر مساحت زمین نیاز است! این کار، انرژی لازم برای ارسال یک چنین سیگنال قدرتمندی را فراهم می‌کند؛ به شرط آن که آن تمدن بیگانه نیز همانند ما فاصله‌ی کمی با ستاره‌ی خود داشته باشد.

واضح است که چنین ساخت و سازی فراتر از توان بشر است و شاید بسیار اغراق‌آمیز به نظر برسد؛ اما نمی‌توان آن را نادیده گرفت. این دو

ستاره‌شناس جوانب این کار را نیز سنجیده‌اند و از خود پرسیده‌اند که با توجه به میزان انرژی و گرمایی که توسط این آرایه تولید می‌شود؛ آیا امکان آن وجود دارد که این ساختار عظیم دوام بیاورد؟ آن‌ها دریافته‌اند که سیستم خنک‌کننده‌ی آبی به راحتی می‌تواند آرایه را خنک کند تا همچنان بتواند به کار خود ادامه دهد. حال پرسش اصلی این است که اصلاً چرا باید چنین کاری انجام داد و آرایه‌ای خورشیدی با این وسعت را ساخت؟

ایده‌ای که باعث می‌شود بیگانگان چنین سازه‌ای را طراحی کنند، دقیقاً همان ایده‌ای است که ما داریم. چندی پیش بود که ناسا از طرح‌هایی مفهومی نظیر نیرومحرکه‌ی پرتویی رونمایی کرد که به کمک آن، برای حرکت فضاپیمای میان‌ستاره‌ای، پرتوهای لیزر را به صورت انفجاری به آن شلیک می‌کنند تا به سرعت‌هایی بسیار بالا دست یابند. اگر ما چنین ایده‌ای داریم، چرا تمدن‌های بیگانه نداشته باشند؟ اگر یک تمدن بیگانه در حال کار روی این نوع خاص از نیرومحرکه است؛ فناوری آن به چه شکلی خواهد بود؟

این دو ستاره‌شناس به تحقیقات خود در این خصوص ادامه دادند تا این که متوجه شدند مهندسی خاص این نوع فناوری، می‌تواند به ساخت فضاپیمایی منجر شود که ظرفیت حمل ۲۰ میلیون تن محموله داشته باشد! این دو ستاره‌شناس می‌گویند چنین فضاپیمایی می‌تواند تعداد زیادی مسافر را به فاصله‌های میان‌ستاره‌ای دور دست منتقل کند. اگر انفجار امواج رادیویی سریع حاصل فعالیت پيشرانه‌ی ساخته شده توسط بیگانگان است، دقیقاً قرار است چگونه کار کند؟

سیاره‌ی زمین را در نظر بگیرید، این سیاره به دور خود می‌گردد و در مداری نیز به دور خورشید گردش می‌کند و خورشید هم در راستای مسیری حرکت می‌کند. این یعنی کهکشانی و ستاره‌ای که آن تمدن بیگانه در نزدیکی آن قرار گرفته‌اند نیز نسبت به ما حرکت می‌کنند. به همین دلیل است که ما تنها می‌توانیم تابشی گذرا و سریع دریافت کنیم. این پرتو، سرتاسر آسمان را طی می‌کند و فقط به ما می‌خورد. وقتی که انفجار امواج رادیویی سریع برای نخستین بار ثبت شد، چندان عجیب به نظر نیامد؛ اما وقتی که در طول چند سال اخیر باز هم تکرار شد، احتمال این که منبع آن یک تمدن بیگانه باشد، افزایش یافت.

این ستاره‌شناسان می‌گویند همه‌ی این‌ها نوعی دیدگاه هستند و شاید کمی عجیب به نظر برسند؛ اما باید غیر عقلانی‌ترین احتمالات را نیز در نظر گرفت. آن‌ها در جمع‌بندی گزارش جامعی که منتشر کرده‌اند، می‌گویند:

شاید اگر گفته می‌شود منشأ این امواج، فعالیت‌های اختریفیزیکی نیستند و تمدن‌های بیگانه باعث آن هستند، کمی اغراق‌آمیز باشد؛ اما شرایطی که این امواج دارند، باعث شده‌اند ما در بررسی‌های خود، مصنوعی بودن منشأ آن‌ها را به عنوان یک احتمال در نظر بگیریم. داده‌هایی که در آینده دریافت خواهند شد، ستاره‌شناسان را قادر می‌سازند تا در مورد منشأ آن‌ها بیشتر تحقیق کنند.

البته وقتی صحبت از انفجار امواج رادیویی سریع می‌شود، افرادی هستند که دیدگاه متفاوتی دارند. برخی افراد در مقاله‌ها و گزارش‌های مفصل خود، به این موضوع اشاره می‌کنند که ممکن است منشأ این دسته از امواج رادیویی سریع که با نام امواج ۱۲۱۱۰۲ شناخته می‌شوند، مربوط به فعالیت‌های اختریفیزیکی باشد. آن‌ها بر این باورند که امواج رادیویی سریع، از سوی یک ستاره‌ی نوترونی فراکهکشانی جوان که با سرعت بسیار زیادی به دور خود گردش می‌کند و پالس‌های انرژی قدرتمندی تولید می‌کند، منتشر می‌شوند.

ناحیه‌ای که این امواج از آنجا ارسال می‌شوند نیز با نام ۱۲۱۱۰۲ شناخته می‌شود که البته فاصله‌ی دقیق آن با ما هنوز مشخص نشده است. برخی از ستاره‌شناسان می‌گویند این ناحیه در فاصله‌ای بسیار دور و در خارج از کهکشان راه شیری قرار گرفته است. در مجموع، تا به امروز ۱۷ انفجار رادیویی سریع از این ناحیه‌ی خاص دریافت شده است.

۲۰۰/۲۰۲

منبع: زومیت

دریافت کننده: ناهید سمیعی/منتشر کننده: آخوندی