



کشف منبع عجیب انفجارهای رادیویی سریع

منبع این انفجارهای رادیویی موضوعی است که ذهن دانشمندان را به خود مشغول کرده است. دانشمندان هاروارد منبع آن ها را یک تکنولوژی پیشرفته بیگانه می دانند.

منبع این انفجارهای رادیویی موضوعی است که ذهن دانشمندان را به خود مشغول کرده است. دانشمندان هاروارد منبع آن ها را یک تکنولوژی پیشرفته بیگانه می دانند.

به گزارش کلیک، نامگذاری انفجارهای رادیویی به دلیل مدت زمان کوتاه آنهاست که کمتر از ۵ میلی ثانیه است، منبع این انفجارهای نورانی پر انرژی دنبال می شود تا زمانی که دانشمندان را خسته می کند و آن ها را از تحقیق بیشتر در این زمینه باز می دارد. امروزه محققان فیزیک نجومی از مرکز اسمیتسونیان هاروارد مطرح کردند که این انفجارات می توانند یک منشاء مصنوعی داشته باشند که این منشاء می تواند از فرستنده های خارجی باشد که به اندازه سیاره هستند و برای انرژی رسانی به فضاپیما بین ستاره ای می باشند.

انفجارهای رادیویی سریع (FRB) برای اولین بار در سال ۲۰۰۷ در رصدخانه پارکس در استرالیا کشف شدند. یافته های اولیه نشان دادند که FRB رویدادهایی تصادفی اند که از کهکشان های دور ایجاد می شوند، طبق فرضیات برخی از آنها این انفجارات، نتیجه رویدادهای کیهانی وابسته به تحولات عظیم مانند فرو رفتن در سیاهچاله ها یا یک ابرنواختر عظیم می باشند.

اما در سال ۲۰۱۵ یک ستاره شناس از دانشگاه مک جیل ۱۱ انفجار را کشف کرد که نه تنها از یک مکان یکسان نشات نگرفته بودند بلکه در حال تکرار بودند. تکرارهای بیشتر FBR در سال ۲۰۱۶ کشف شد، که مسیر آن ها به طرف کهکشان کوتوله کم نور بود که ۳ بیلیون سال نوری با ما فاصله داشت.

تفکرات متفاوتی در مورد منبع این پدیده های عجیب وجود دارد. اوی لوئب و مناسوی لینگام از مرکز اسمیتسونیان هاروارد احتمال دیگری را مطرح کردند: تکنولوژی پیشرفته بیگانه به شکل یک فرستنده رادیویی انرژی خورشیدی. این پروتوهای نور می توانند به بادبان غول پیکر نوری در یک سیستم نیروی محرکه فوتونی انرژی رسانی کنند، و کشتی های فضایی یا کاوشگرها را با سرعت نور از میان فضای بین ستاره ای عبور دهد.

سیستم از دو جزء مجزا ساخته شده است، اولین جزء وسیله تولید انرژی ستاره به وسیله آرایه های فتوولتائیک است. دومین جزء یک فرستنده پرتو رادیو موجی واقعی است که به بادبان های نوری انرژی می دهد، و انرژی برای تولید پرتو از ستاره بدست می آید.

انرژی منتشرکننده پرتو یا فرستنده به وسیله انرژی ستاره فراهم می شود، اما این انرژی توسط جایگزین های دیگر هم می تواند تامین شود. همانگونه که نور به زمین می رسد FRB هم تراوش کننده انرژی از چنین سیستمی است، این بدان معناست که ابزار باید به اندازه کافی بزرگ (دوبرابر قطر زمین) باشد. وسیله باید بخش بزرگی از سطح سیاره را پوشش دهد، و طبق گفته لینگام منتشرکننده همچنین می تواند یک ساختار شناور آزاد مصنوعی مانند کره دایسون باشد.

دلیل انتخاب این اندازه آن است که بتواند بهره برداری مفیدی از انرژی ستاره داشته باشد و از آب به عنوان سردکننده استفاده کند. اگر منتشرکننده کوچک تر بود باید گرمای شدیدتری را متحمل می شد و بنابراین سخت تر می توانست خنک شود.

همچنین اگر منتشرکننده کوچک تر بود، فضای کافی برای بهره برداری از انرژی ستاره و انرژی رسانی به پرتو وجود نداشت. سردکننده می تواند بخشی از وسیله انتشار پرتو باشد، مشابه لیزرها که از آب به عنوان سردکننده استفاده می کنند.

حدس و گمان آگاهانه

محققان می گویند همه این ها حداقل طبق قوانین فیزیک در حوزه احتمالات است، حتی اگر فراتر از توانایی های فنی ما باشد. برخی از محققان بر این باورند که هر چه زمان جلوتر رود این احتمالات کاهش می یابند.

محققان در حال حاضر به اندازه نمونه کوچک و توانایشان در کشف FRB محدود شده اند. کمیابی FRB هنوز واقعا مشخص نیست، محققان تنها تعداد انگشت شماری از آن را کشف کردند، اما بیشترین بازدهیها برای یافتن این رویدادها تنها در بخش کوچکی از آسمان صورت گرفته است. اگر به کل آسمان برون یابی زده شود، باید تعداد زیادی FRB در روز وجود داشته باشد، اما مقدار دقیق آن مشخص نیست. تعدادی از آزمایشات اخیر در جستجوی این مقادارها هستند.

براساس تفکر لینگام و لوئب در مورد بیگانه بودن منشاء، هر احتمالی باید بررسی شود و لزومی ندارد که اهمیت آن بررسی شود. از نظر آن ها این منشاء فیزیک نجومی نباید نادیده گرفته شود، و احتمالا رویدادهای نجومی باعث FRB می شوند. این نوع حدس و گمان آگاهانه موضوع جالبی است در حالی که هنوز در مورد آن تردید وجود دارد.