

ستاره‌ها می‌توانند ابزار ارتباطی بیگانگان باشند

یک فیزیکدان می‌گوید فرازمینی‌های پیشرفته می‌توانند نور ستارگان را برای ارسال پیام به یک تمدن پیشرفته دیگر دستکاری کنند.



یک فیزیکدان می‌گوید فرازمینی‌های پیشرفته می‌توانند نور ستارگان را برای ارسال پیام به یک تمدن پیشرفته دیگر دستکاری کنند.

به گزارش اسپنا و به نقل از آی‌ای، بر اساس مقاله‌ای که هفته گذشته توسط "تری رودولف" فیزیکدان کوانتومی "امپریال کالج لندن" منتشر شد، یک تمدن بیگانه پیشرفته می‌تواند نور خارج شده از ستارگان را تغییر دهد تا بتواند در فواصل بسیار زیاد ارتباط برقرار کند.

ایده وی این است که بیگانگان ممکن است از فوتون‌های درهم تنیده از ستارگان مختلف برای ارسال پیام‌هایی استفاده کنند که به نظر می‌رسد به صورت تصادفی به ما تماشاگران چشمک می‌زنند. در حالی که این یک حدس و گمان محض است، اما از نظر فیزیک و از نظر فنی قابل تصور است.

"رودولف" می‌گوید، انکسار و پراش فوتون‌ها درهم تنیدگی بسیار مفیدی را توزیع می‌کند. درهم تنیدگی کوانتومی زمانی اتفاق می‌افتد که دو یا چند ذره به شکل خاصی به هم متصل می‌شوند و هر چقدر هم که با هم فاصله داشته باشند، رفتار مشابهی دارند و مشاهدات و بررسی‌های یکی از ذرات درهم تنیده می‌تواند به طور خودکار اطلاعات مربوط به ذرات درهم تنیده دیگر را نیز فاش کند و هر اقدامی که روی یکی از این ذرات انجام شود، همیشه بر بقیه ذرات درهم تنیده نیز تأثیر می‌گذارد.

گیرنده‌های حالت‌های انتشار - نحوه انتقال سیگنال‌های رادیویی از آنتن ارسال‌کننده به آنتن دریافت‌کننده - ممکن است محاسبات کوانتومی توزیع شده را فقط با استفاده از نور خطی و شمارش فوتون انجام دهند. در حالی که محاسبه توزیع شده نیاز به ارتباط سنتی بین گیرنده‌ها دارد، درست مانند محاسبات استاندارد مبتنی بر اندازه‌گیری، این ارتباط بر اساس نتایج کاملاً تصادفی است و بنابراین ممکن است با نویز اشتباه گرفته شود.

نظریه "رودولف" بر این ایده استوار است که یک تمدن محتاط می‌تواند پراکندگی درهم تنیدگی فوتونی خود را با استفاده از نور حرارتی ستارگان مختلف پنهان کند.

فهمیدن این موضوع مستلزم دانستن تعداد فوتون‌ها در حالت‌هایی است که آنها برای بکارگیری انتخاب کرده‌اند، همچنین مستلزم انجام اندازه‌گیری کوانتومی بدون تخریب تعداد فوتون است.

ارتباط بیگانگان با استفاده از سیستم‌های ستاره‌ای مستلزم فیزیک پیچیده‌ای است که درک آن دشوار است، اما با مطالعه مقاله "رودولف" می‌توان با این نظریه بیشتر آشنا شد.

اگر نظریه "رودولف" دقیق و درست باشد، تمدن پیشرفته‌ای که راه شیری را تحت استعمار خود قرار داده و از طریق ستارگان ارتباط برقرار می‌کند، می‌تواند توضیح دهد که چرا هیچ شواهدی از حیات فرازمینی تاکنون کشف نشده است.