

W Ziemię uderzyła fala energii z martwej gwiazdy

9 października 2023

Niedawno Ziemię dosięgnęła potężna fala energii emanująca z martwej gwiazdy, przysparzając naukowcom wielu problemów z pełnym zrozumieniem tego zjawiska. Rejestrowane w Namibii intensywne promienie gamma nie tylko zaskoczyły swoją mocą, ale również otworzyły przed naukowcami nowe obszary badań.



Te niebezpieczne dla życia promienie pochodziły z pulsara Vela, który znajduje się w odległości około 1000 lat świetlnych od naszej planety. Pulsary to fascynujące obiekty kosmiczne będące resztkami po masywnych gwiazdach, które eksplodowały jako supernowe, a po tym kataklizmie uległy samozapadnięciu. Pierwszego pulsara odkryła brytyjska astronom Jocelyn Bell Burnell w 1967 roku, jednak najnowsze odkrycia związane z pulsarem Vela ustanowiły nowy rekord w zakresie energii emitowanej przez te kosmiczne obiekty.

Choć mogłoby się wydawać, że tak niesamowite zjawisko może sugerować próbę nawiązania komunikacji pozaziemskiej, to jednak autor badania, Arash Jannati-Atai z laboratorium Astroparticle & Cosmology (APC) we Francji, rozwiął te spekulacje. Wyjaśnił, że pulsary są naturalnymi pozostałościami po masywnych gwiazdach, które nie wymagają obcej inteligencji do generowania sygnałów obserwowalnych na Ziemi. Jego zdaniem sygnały, które obserwujemy, nie są dowodem na istnienie tam obcej inteligencji.

Resztki te po eksplozji supernowej pozostawiają po sobie gęste jądro, z którego emitowane są wiązki promieniowania elektromagnetycznego, tworząc swoiste kosmiczne latarnie. Gdy te wiązki promieniowania przecinają przestrzeń naszego Układu

Słonecznego, rejestrujemy okresowe rozbłyski promieniowania w różnych zakresach energii widma elektromagnetycznego.

Emma de Oña Wilhelmi, naukowiec i autorka badań z zespołu High Energy Stereoscopic System (HESS), wyjaśniła, że pulsary składają się prawie wyłącznie z neutronów i są niezwykle gęste. Ilustrując gęstość pulsarów, stwierdziła, że łyżeczka ich materiału waży ponad pięć miliardów ton, co jest równoważne ciężarowi około 900 Wielkich Piramid w Gizie.

Pulsar Vela, położony na południowym niebie w gwiazdozbiore Żagla, od dawna przyciąga uwagę naukowców ze względu na swoje unikatowe właściwości. Jego niewielka średnica wynosząca zaledwie 20 km, w połączeniu z prędkością obrotową przekraczającą 11 obrotów na sekundę, czynią go fascynującym obiektem badań. Dzięki swojej szybkiej rotacji Vela emituje strumień naładowanych cząstek wzdłuż osi obrotu z prędkością około 70% prędkości światła.

Naukowcy, korzystając z teleskopu High Energy Stereoscopic System (HESS) w Namibii, zbadali promienie gamma pulsara Vela. Okazało się, że te promienie gamma mają najkrótszą długość fali i najwyższą energię w widmie elektromagnetycznym, osiągając wartość 20 teraelektronowoltów, czyli około 10 bilionów razy więcej niż energia światła widzialnego. Wartość ta przewyższa dziesięciokrotnie energię promieni gamma pulsara Kraba, jedyne wcześniej odkrytego pulsara w zakresie energii teraelektronowoltów.

Odkrycie to stanowi nie tylko wyzwanie dla współczesnych naukowców, ale również potwierdzenie ogromnej mocy i tajemnic, jakie skrywa nasz Wszechświat.

Źródło: InneMedium.pl