

W kosmosie znaleziono obiekt naruszający prawa fizyki

16 października 2022

Wstępne dane wykazały, że nowo znaleziony w kosmosie obiekt poruszał się z prędkością siedmiokrotnie większą od prędkości światła. Ale to jest po prostu niemożliwe. Oto jak naukowcy wyjaśnili ten „nadświatlny” ruch, który łamie prawa fizyki i co to był za obiekt.

Mowa o tak zwanym dziecie relatywistycznym lub dziecie. Został zrodzony przez wydarzenie nazwane GW170817. Pod tą nazwą zaszyfrowane jest zderzenie dwóch gwiazd neutronowych, które uwolniły energię porównywalną do wybuchu supernowej. Zjawisko to zostało po raz pierwszy odnotowane w 2017 roku. Już wtedy przyciągnęło uwagę naukowców, ale jego szczegółowa analiza trwała ponad rok.

Dane Hubble’a wykazały, że dżet (a raczej przepływ w nim cząstek) poruszał się z prędkością „nadświatlną”, naruszając logiczne i fizyczne prawa świata. Aby odkryć, jak jest to możliwe i dlaczego Hubble dostarcza tak intrygujących, ale bezsensownych danych, inne teleskopy i instrumenty naukowe musiały zostać połączone z badaniami dżetu. Okazało się, że pojawienie się przekroczenia prędkości światła powstało na skutek złudzenia optycznego.

Dżet jest skierowany prawie na Ziemię, więc światło emitowane w miarę rozszerzania się musi przebyć krótszą odległość, aby do nas dotrzeć. Maskowane jest opóźnienie między momentem wyemitowania światła z krawędzi natarcia dżetu a punktem jego powstania. Stwarza to iluzję poruszania się szybciej niż prędkość światła.

„Nasze wyniki pokazują, że relatywistyczny dżet poruszał się z co najmniej 99,97% prędkości światła, kiedy został wystrzelony” – powiedział naukowiec Wenbin Lu z Uniwersytetu

Kalifornijskiego w Berkeley. „I choć ta wartość nie łamie żadnych praw, to wciąż zadziwia wyobraźnię”.

Mierząc różnicę między szybkością poruszania się dżetu a jego maksymalną możliwą prędkością, autorzy byli w stanie obliczyć kąt dżetu względem Ziemi w zakresie od 19 do 25 stopni. To z kolei pomogło im oszacować, jak bardzo zbliżona była prędkość dżetu do prędkości światła.

Źródło: InneMedium.pl