

Gwiazdy neutronowe źródłem fal grawitacyjnych?

6 października 2011

Dwaj profesorowie z Izraela, Ehud Nakar i Tsvi Piran, opisują z najnowszym numerze „Nature” wyniki swoich symulacji dotyczących kolizji gwiazd neutronowych. Zdaniem uczonych, zderzenie takich gwiazd powoduje pojawienie się cząsteczek poruszających się z prędkością od 0,1 do 0,5 prędkości światła. Ponadto, co bardziej interesujące, podczas kolizji powinny powstać mierzalne fale grawitacyjne.

Istnienie fal grawitacyjnych przewidział Einstein w swojej ogólnej teorii względności. Fale takie mają być wynikiem zaginania czasoprzestrzeni. Jednak dotychczas nie udało się potwierdzić ich istnienia. Problem w tym, że, podobnie jak fale na wodzie, zanikają one w miarę oddalania się od miejsca narodzin. Zanim więc dotrą do Ziemi mogą być na tyle słabe, że nasze instrumenty ich nie rejestrują. Ponadto mogą one istnieć przez krótki czas.

Nakar i Piran dowodzą jednak, że fale grawitacyjne mogą wędrować w przestrzeni kosmicznej całymi miesiącami.

Obecnie w USA i Holandii powstają, niezależnie, dwa teleskopy, których celem będzie poszukiwanie fal grawitacyjnych.

Izraelscy uczeni mówią jednak, że już dysponują dowodem na potwierdzenie swojej teorii. Twierdzą, że odkryte przez Jeffreya Bowera nieregularne radioźródło RT 19870422 ma wszystkie właściwości źródła fal grawitacyjnych, na jakie wskazuje przeprowadzona symulacja. Niestety, znajduje się ono zbyt daleko, by zarejestrować same fale.

Dlatego też, zdaniem Izraelczyków, poszukując w przyszłości fal grawitacyjnych, będziemy musieli szukać nieodległych systemów gwiazd neutronowych.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: PhysOrg

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)