

Gwiazda wpadła do czarnej dziury

17 sierpnia 2019

Fizycy poinformowali o zarejestrowaniu fal grawitacyjnych, które powstały w wyniku upadku gwiazdy neutronowej w czarną dziurę.



Detektory fal grawitacyjnych po raz pierwszy zarejestrowały „falowanie” czasoprzestrzeni spowodowane połączeniem gwiazdy neutronowej z czarną dziurą.

Fizycy, pracujący z detektorami LIGO i Virgo, poinformowali o możliwym zarejestrowaniu fal grawitacyjnych powstałych w procesie śmierci gwiazdy neutronowej, która wpadła do wnętrza sąsiedniej czarnej dziury. Wcześniej możliwe było obserwowanie tylko fal grawitacyjnych powstałych w wyniku połączenia dwóch czarnych dziur lub dwóch gwiazd neutronowych. Obecnie po raz pierwszy uzyskano wysokiej jakości sygnał z układu podwójnego zawierającego zarówno czarną dziurę, jak i gwiazdę neutronową.

W kwietniu 2019 roku naukowcy zarejestrowali już słaby sygnał, który mógł mieć związek ze śmiercią gwiazdy neutronowej w czarnej dziurze, ale nie udało się tego potwierdzić. Jak poinformowano, nowe dane są znacznie bardziej wiarygodne.

Według fizyków odnotowane przez urządzenia naziemne słabe „falowanie” czasoprzestrzeni jest prawdopodobnie spowodowane katastroficzną śmiercią gwiazdy neutronowej w układzie oddalonym od nas o 900 mln lat świetlnych na wycinku nieba równym 23 stopniom kwadratowym.

Teraz astronomowie starają się dokładnie zbadać tę ogromną przestrzeń (dla porównania, księżyc w pełni zajmuje około 0,2 stopnia kwadratowego) w celu wykrycia promieniowania, które

mogłoby powstać w tym samym procesie i może potwierdzić zjawisko zarejestrowane przez detektory grawitacyjne.

Zakłada się, że obserwacje fal grawitacyjnych, które pochodzą z takich podwójnych układów, pomogą wyjaśnić stałą Hubble'a i lepiej zrozumieć naturę przyspieszonego rozszerzania naszego Wszechświata i ciemnej energii.

Źródło: pl.SputnikNews.com