

„Martwa gwiazda” ucieknie z naszej galaktyki

22 marca 2019

Amerykańscy astrofizycy odkryli nadzwyczajną „martwą gwiazdę”. Jest nim pulsar, rozpędzony wybuchem supernowej do rekordowej prędkości, która pozwoli mu na opuszczenie Drogi Mlecznej w odległej przyszłości.

„Prędkość, z jaką się porusza – 1130 kilometrów na sekundę – jest taka, że ucieknie z naszej Galaktyki w odległej przyszłości. Co właściwie stało się z tym pulsarem, jak na razie nie wiadomo. My sądzimy, że mogły go rozpędzić hydrodynamiczne niestabilności, powstałe wewnątrz supernowej w chwili gdy wybuchła” – oświadczył Dale Frail z Narodowego Obserwatorium Radioastronomicznego (USA).

Przytłaczająca większość gwiazd obraca się wokół centrum naszej Galaktyki, poruszając się z prędkością, która nie przekracza stu kilometrów na sekundę. Od połowy lat 2000 astronomowie odkryli dwadzieścia tak zwanych hiperszybkich gwiazd, które poruszają się z taką prędkością, że wymknęły się sile grawitacji Drogi Mlecznej i właściwie ją opuściły.

Astronomowie z wielu rosyjskich instytucji i ich zagraniczni koledzy po raz pierwszy zaobserwowali to, jak pulsary zamieniają się w swoiste „śmigła” w przypadkach, gdy „kradną” zbyt wiele materii od sąsiedniej gwiazdy i zaczynają rozrzucać ją w swoim otoczeniu.

Frail i jego koledzy odkryli jeszcze jedną podobną hiperszybką gwiazdę w czasie badań nad pulsarami, odkrytymi w ramach projektu cywilnego Einstein@Home. Projekt wykorzystuje współdzieloną przez użytkowników, miłośników astronomii, dodatkową moc obliczeniową komputerów na całym świecie do analizy danych zebranych przez kosmiczny teleskop promieniowania gamma Fermi.

Ich uwagę przykuł pulsar PSR J0002+6216, położony w gwiazdozbiorze Kasjopei w odległości jakichś 6,5 tysięcy lat świetlnych od Ziemi. W odróżnieniu od większości innych tego rodzaju obiektów, pulsar ten znajdował się nie wewnątrz szczątków supernowej albo na względnie „czystej” przestrzeni otwartego kosmos, lecz niedaleko kokona gwiazdy, która eksplodowała.

Początkowo, zauważają uczeni, pulsar poruszał się z prędkością niższą niż prędkość, z jaką rozszerzał się sam kokon supernowej, ale prędkość ruchu gazu i kurzu dość szybko upadła z racji jego oddziaływania ze środowiskiem międzygwiazdowym. Dokonało się to jakieś pięć tysięcy lat temu. Frail i jego koledzy mają nadzieję, że kolejne obserwacje pomogą nam w zrozumieniu, co właściwie sprawiło, że pulsar „katapultował się” z Drogi Mlecznej, i pozwolą uczonym odkryć wewnętrzne mechanizmy powstawania supernowych.

Źródło: pl.SputnikNews.com