

Odnaleziono gwiazdę neutronową szukaną od 1997 r.

20 listopada 2019

Astronomom udało się odnaleźć gwiazdę zaginioną od ponad 30 lat. W 1987 roku zaobserwowano eksplozję supernowej, a dane z badań neutrino wskazują, że pozostałością supernowej powinna być gwiazda neutronowa. Jednak od tamtej pory nie udało się jej odnaleźć.



SN 1987A jest najbliższą Ziemi supernową od 1604 roku. Znajduje się ona w Wielkim Obłoku Magellana, w odległości 163 000 lat świetlnych od Ziemi. „Zwykle widzimy tylko bardzo jasne światło z odległej galaktyki, ale nie możemy zbyt dokładnie się temu przyjrzeć. Tutaj po raz pierwszy mamy supernową tak blisko, że możemy zajrzeć do jej wnętrza” – mówi Phil Cigan, z Cardiff University. Jest też pierwszą nową supernową, którą współczesna astronomia może szczegółowo badać. Nic więc dziwnego, że budzi ona szczególne zainteresowanie, a zaginiona gwiazda neutronowa tylko napędza ciekawość.

Olbrzymia ilość pyłu i gazu nie pozwoliła dotychczas dojrzeć gwiazdy neutronowej. Teraz Cigan i jego koledzy odnaleźli jej sygnaturę za pomocą urządzenia ALMA (Atacama Large Millimeter/submillimeter Array), złożonego z 66 radioteleskopów w Chile.



Dzięki temu potężnemu narzędziu udało się zarejestrować obszar jaśniejszy i cieplejszy niż otoczenie. Znajduje się on dokładnie w miejscu, w którym powinna być gwiazda neutronowa. „Przetestowaliśmy wiele innych scenariuszy istnienia tego

obszaru, ale najbardziej prawdopodobny jest ten mówiący o istnieniu tam gwiazdy neutronowej, która podgrzewa otaczającą ją pył i gaz, powodując ich świecenie” – wyjaśnia Cigan.

Uczony mówi, że obecnie nie jesteśmy w stanie bezpośrednio zobaczyć gwiazdy neutronowej pozostałej po eksplozji SN 1987A. Jednak w ciągu 50–100 lat gaz i pył powinny na tyle się rozproszyć, że ją zobaczymy. Wówczas astronomowie będą mogli zbadać ją bardziej szczegółowo, co z kolei pozwoli nam lepiej zrozumieć ewolucję supernowych.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: NewScientist.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl