

Gwiazdy z wiatrakiem zaskoczyły naukowców

23 listopada 2018

Międzynarodowy zespół astronomów odkrył nowy masywny układ gwiazd, który każe na nowo przemyśleć teorie dotyczące sposobu, w jaki gwiazdy kończą swój żywot. „To prawdopodobnie pierwszy tego typu układ w naszej galaktyce” – mówi Benjamin Pope z New York University.

Naukowcy stwierdzili, że mają do czynienia z progenitorowym układem rozbłysku gamma. Powinna z niego powstać supernowa emitująca ekstremalnie potężne i wąskie strumienie plazmy. Dotychczas uważano, że takie supernowe mogą powstawać tylko w odległych galaktykach.

„Nie spodziewaliśmy się znaleźć takiego układu w naszej galaktyce. Sądziliśmy, że powstają one tylko w odległych młodych galaktykach. To zadziwiające, biorąc pod uwagę jasność tego układu, że został on odkryty dopiero teraz” – dodaje Pope.

Układ nazwany Apep znajduje się w odległości 8000 lat świetlnych od Ziemi i jest otoczony „wiatrakiem” utworzonym z pyłu. „Wiatrak” porusza się niezwykle powoli, co wskazuje na niekompletność obecnych teorii dotyczących śmierci gwiazd.

Gdy umierają najbardziej masywne gwiazdy, pojawiają się wiatry poruszające się z prędkością ponad 1000 km/s. Unoszą one ze sobą znaczną część masy gwiazdy. Powinny też odbierać gwiazdzie energię i doprowadzić do jej znacznego spowolnienia. „Te masywne gwiazdy często mają towarzysza. Szybkie wiatry z umierającej gwiazdy mogą się zderzyć z gwiazdą towarzyszącą, wywołując wstrząs prowadzący do emisji w paśmie promieniowania X oraz paśmie radiowym oraz do pojawienia się niezwyklej form z pyłu” – wyjaśnia Joseph Callingham z Holenderskiego Instytutu Radioastronomii.

„Pyłowy „wiatrak” Apepa porusza się znacznie wolniej niż wiatry w tym systemie. Może tak się dziać, jeśli masywna gwiazda obraca się tak prędko, że niemal dochodzi do jej rozerwania. Tak szybka rotacja oznacza, że pozbywa się ona paliwa i wybuchnie jako supernowa, najpierw zapadnie się na biegunach, a później na równiku i dojdzie do rozbłysku gamma” – dodaje uczony.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ScienceDaily.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl