

Pierwszy układ z gwiazdą Be i czarną dziurą

18 stycznia 2014

Hiszpańscy naukowcy odkryli pierwszy znany układ składający się z czarnej dziury i gwiazdy typu Be. Dotychczas istnienie takich układów postulowano jedynie teoretycznie. Tylko w naszej galaktyce znamy ponad 80 gwiazd Be tworzących układy podwójne z gwiazdami neutronowymi. „Wyróżniającą je cechą jest potężna siła odśrodkowa. Gdyby obracały się nieco szybciej zostałyby rozerwane” – mówi Jorge Casares z Instituto de Astrofísica de Canarias. Casares specjalizuje się w badaniu gwiazdowych czarnych dziur. W 1992 roku jako pierwszy przedstawił dowód na istnienie takich obiektów.

Nowo odkryta czarna dziura okrąża gwiazdę MWC 656, która znajduje się w odległości 8500 lat świetlnych od Ziemi, w Gwiazdozbiorze Jaszczurki. „Badania gwiazdy MWC 656 rozpoczęliśmy w 2010 roku, kiedy to odkryto przejściową emisję promieniowania gamma dochodzącą z tego kierunku. Nie zauważyliśmy już więcej emisji gamma, ale odkryliśmy, że gwiazda jest częścią układu podwójnego” – mówi Marc Ribó z Universitat de Barcelona.

Szczegółowa analiza pozwoliła na określenie charakterystyki drugiego z obiektów w układzie podwójnym. „Mowa tutaj o obiekcie o dużej masie, od 3,8 do 6,9 razy większej od masy Słońca. Taki obiekt, niewidoczny i o takiej masie, może być tylko czarną dziurą, gdyż żadna gwiazda neutronowa nie pozostaje stabilna gdy przekroczy trzykrotną masę Słońca” – dodaje Ignasi Ribas z l'Insitut de Ciencies de l'Espai.

Wspomniana czarna dziura pochłania materię pochodzącą z gwiazdy, której towarzyszy. „Olbrzymia prędkość obrotowa gwiazdy (prędkość na jej powierzchni wynosi ponad milion km/h – red.) powoduje, że traci ona materię, która tworzy dysk

akrecyjny. Materia ta jest przyciągana i pochłaniania przez czarną dziurę. Dzięki analizie emisji z dysku byliśmy w stanie opisać ruch i masę czarnej dziury” – poinformował Ignacio Nagueruela z Universitat de Alicante.

Naukowcy przypuszczają, że w przestrzeni kosmicznej znajduje się znacznie więcej układów podwójnych składających się z gwiazdy Be i czarnej dziury. Trudno je jednak wykryć, gdyż czarna dziura bardzo „dyskretnie” pochłania materiał z gwiazdy, nie wzbudzając przy tym znacznej emisji.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: Universitat de Barcelona

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)