

Nowe źródło promieniowania gamma

21 lutego 2016

Maksim Pszirkow z Moskiewskiego Państwowego Uniwersytetu im. Łomonosowa odkrył nowe źródła promieniowania gamma. Uczony, analizując dane z Fermi Gamma-ray Space Telescope, dowiódł to, co podejrzewano od pewnego czasu – układy podwójne mogą być źródłem wysokoenergetycznego promieniowania gamma.

Układy podwójne, w skład których wchodzi gwiazda Wolfa-Rayeta oraz gwiazda typu OB, generują silne wiatry słoneczne. Jeśli odległość pomiędzy obiema gwiazdami nie jest zbyt duża, zderzające się ze sobą wiatry mogą prowadzić do pojawienia strumieni fotonów o energiach liczonych w setkach megaelektronowoltów. Od pewnego czasu podejrzewano, że strumienie te mogą być źródłem promieniowania gamma.

Pierwszym, i jedynym układem podwójnym, w przypadku którego odkryto wspomniane wiatry i strumienie fotonów, jest Eta Carinae. Ludzkość obserwuje ten układ od kilkuset lat. Przed siedmiu laty odkryto silne promieniowanie z tego układu. Jednak pojedynczy przykład to zbyt mało, tym bardziej, że układy takie jak Eta Carinae zdarzają się bardzo rzadko. Być może rzadziej niż jeden na galaktykę.

w 2013 roku amerykańsko-austriacki zespół zidentyfikował siedem systemów z gwiazdą Wolfa-Rayeta, w których potencjalnie może dochodzić do emisji promieniowania gamma. Teraz udało się potwierdzić, że system Gamma Velorum jest źródłem promieniowania gamma. W jego skład wchodzi gwiazdy o masach 30 i 10 razy większej od masy Słońca. Obie gwiazdy dzieli odległość około 1 jednostki astronomicznej. Jasność systemu jest 200 000 razy większa od jasności Słońca. Silne wiatry powodują, że cząstki zderzają się przy prędkościach przekraczających 1000 km/s, co prowadzi do pojawienia się

wysokoenergetycznego promieniowania.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ScienceNewsLine.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl