

To pył a nie megastuktura obcych

6 października 2017

Dziwne, zachodzące w dużych odstępach czasowych spadki jasności gwiazdy Tabby, znanej oficjalnie jako KIC 8462852, można częściowo wytłumaczyć obecnością pyłu, a nie megastuktury zbudowanej przez obcych.

Astronomowie z University of Arizona zauważyli, że wspomniane spadki jasności są większe w zakresie ultrafioletu niż w podczerwieni. Tymczasem każdy obiekt większy od ziarna kurzu powodowałby równomierne spadki w całym zakresie spektrum światła. „To wyklucza teorię o megastukturze obcych, gdyż jej obecność nie wyjaśniałaby różnicy w spadkach jasności w zależności od długości fali światła. Podejrzewamy, że wokół gwiazdy krąży chmura pyłu, która obiega ją w ciągu 700 dni” – mówi Huan Meng, główny autor badań.

Jednak spostrzeżenia uczonych z Arizony nie rozwiązują wszystkich zagadek gwiazdy Tabby.

KIC 8462852 znajduje się w odległości 1500 lat świetlnych od Ziemi. Od roku 2015 wywołuje olbrzymie kontrowersje. Wtedy to grupa astronomów pracująca pod kierunkiem Tabethy Boyajian zauważyła, że w ciągu poprzednich pięciu lat gwiazda kilkakrotnie znacząco zmniejszała swoją jasność. Raz spadek ten wyniósł aż 22%. Żadna planeta krążąca wokół gwiazdy nie mogłaby spowodować tak olbrzymich spadków jasności. Dlatego też pojawiło się wiele hipotez dotyczących tego zjawiska. Mówiono o grupie komet lub ich fragmentów, o pyłe międzygwiazdny i o megastukturze wybudowanej przez obcych.

Kolejne badania gwiazdy przynosiły kolejne sensacyjne odkrycia. Okazało się, że gwiazda nie tylko doświadcza znacznych krótkoterminowych spadków jasności, ale, że w latach 1890-1989 jej jasność zmniejszyła się o około 20%. Niedługo

potem dowiedzieliśmy się, że w samych tylko latach 2009-2013 spadek jasności gwiazdy Tabby wyniósł aż 3 procent.

Najnowsze badania, których wyniki opublikowano w „The Astrophysical Journal”, przyniosły rozwiązanie części zagadki. Wokół gwiazdy musi krążyć chmura pyłu o ziarnach na tyle dużych, że pozostają na orbicie gwiazdy pomimo ciśnienie wywieranego przez jej promieniowanie, a na tyle małych, że nie blokują światła jednakowo we wszystkich zakresach.

Jednak badania te nie odpowiadają na wszystkie pytania. Nie wiemy na przykład, co wywołuje 20-procentowe spadki jasności gwiazdy zachodzące w krótszych odstępach czasu. Jakby tego było mało niedawno zespół z Observatories of the Carnegie Institution for Science doniósł, że w ciągu ostatnich 11 lat gwiazda Tabby doświadczyła dwóch wzrostów jasności, ale jej ogólna jasność zmniejszyła się od lutego 2015 roku o 1,5 procent. „Dotychczas sądziliśmy, że zmiany jasności tej gwiazdy przebiegają w jednym kierunku, staje się ona ciemniejsze. Jednak fakt, że czasami staje się jaśniejsza w połączeniu z okresami spadku jasności nie pasuje do większości hipotez mających wyjaśniać jej dziwne zachowanie” – mówi główny autor badań Joshua Simon.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ScientificAmerican.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl