

Dwa dżety podobne do tych z czarnych dziur

9 marca 2015

Emitowany przez naszą dzienną gwiazdę strumień wiatru słonecznego tworzy wokół Układu Słonecznego powłokę z naładowanych cząstek, która niczym koma komety toruje drogę gwiazdzie i planetom w przestrzeni międzygwiazdnej. Ludzkość dopiero poznaje tę powłokę dzięki sondom kosmicznym IBEX i Voyager 1 i 2. Dzięki temu naukowcy ustalili, że kształt heliosfery przypomina obwarzanek.

Dotychczas sądzono, że heliosfera wygląda trochę jak wielka kometa. Wyobrażano to sobie jako ogromną bańkę i szacowano jej długość na 750 miliardów kilometrów. Przed kilkoma dniami w czasopiśmie „Astrophysical Journal Letters” opublikowano nowe opracowanie na ten temat, które radykalnie zmienia podejście do struktury heliosfery.

Autorzy badania z Boston University i University of Michigan uważają, że pole magnetyczne spręża wiatr słoneczny wzdłuż osi północ – południe, tworząc dwa strumienie ciągnące się za nią na dystansie jedynie 37 miliardów kilometrów. Są one nieco podobne do dżetów tworzonych przez czarne dziury.

Nowy model opracowano po analizie danych nadsyłanych przez sondę „Voyager 1”. Urządzenie to było budowane między innymi po to aby prowadzić badania przestrzeni międzygwiazdnej, ale jeszcze udało się dokonać ważnego odkrycia. Jak się okazało, na granicy Układu Słonecznego nie dochodzi do spodziewanej przez naukowców reorientacji oddziałujących tam pól magnetycznych. Był to bardzo nieoczekiwany rezultat.

Aby wyjaśnić nowych danych, w badaniu początkowo skoncentrowano się na przodzie heliosfery. Symulacja wykazała, że π jest jej znacznie mniej, niż wcześniej sądzono. Potem z czasem powstała jeszcze bardziej zaawansowana symulacja

heliosfery z której wynikało, że ma ona strukturę z dwoma ogonami, jak pół obwarzanka. Dojście do tego modelu umożliwiły uczonym dodatkowe dane uzyskane z urządzeń pokładowych takich sond kosmicznych jak „Cassini” i przede wszystkim IBEX.

Trzeba zaznaczyć, że praca amerykańskich specjalistów to tylko hipoteza i inni naukowcy, te same dane interpretują inaczej. Miejmy nadzieję, że gdy „Voyager 2” będzie wykraczać poza heliosferę przesłane dane pomogą wyjaśnić który z modeli jest właściwy.

Na podstawie: economictimes.indiatimes.com

Źródło: [Zmiany na Ziemi](#)