

Fale uderzeniowe z emisjami helu-3

22 października 2015

Dzięki możliwości dokonywania obserwacji Słońca z zaawansowanych obserwatoriów kosmicznych, udało się zaobserwować nowy rodzaj zjawiska, które zachodzi na powierzchni naszej dziennej gwiazdy. Do koronalnych wyrzutów masy, dziur koronalnych i rozbłysków słonecznych, dochodzą fale uderzeniowe towarzyszące emisjom gazu, helu-3.

Za odkryciem stoją dwa zespoły badawcze. Jeden pod kierownictwem Nariaki Nitty z Lockheed Martin Advanced Technology Center w USA i drugi prowadzony przez Radosława Bucika z Max Planck Institute w Niemczech. Oba zespoły odkryły to zjawisko analizując dane zgromadzone między 26 stycznia a 2 lutego, 2010 roku. Fale było najlepiej widać w paśmie ultrafioletowym.

Nowe zjawisko potwierdzono wykorzystując możliwość prowadzenia jednoczesnych obserwacji zarówno z satelitów STEREO A oraz ACE, czemu sprzyjała ich tamtejsza pozycja w przestrzeni kosmicznej. Dzięki temu uzyskano możliwość korelacji danych z kilku źródeł, co pozwoliło przyjrzeć się temu fenomenowi z niedostępną niegdyś dokładnością.

Potężne fale widoczne na sporej powierzchni Słońca najwyraźniej towarzyszą emisjom gazu, helu-3. Zdaniem ekspertów cząstki tego gazu mogą być przyspieszane za pomocą fala długich na pół miliona kilometrów. Rozprzestrzeniają się z prędkością do 300 kilometrów na sekundę. Przy okazji zjawisko powoduje emisję części helu-3 dalej w kosmos.

Badanie na temat tego nowego fenomenu słonecznego opublikowano w czasopiśmie „Astrophysical Journal”.

Na podstawie: mps.mpg.de

Źródło: ZmianyNaZiem.pl