

Śmierć gwiazdy w pobliżu supermasywnej czarnej dziury

19 stycznia 2023

Astronomowie za pomocą teleskopu Hubble'a prześledzili ostatnie etapy życia gwiazdy pochłoniętej przez czarną dziurę. Według Phys.org procesy zachodzące podczas tego procesu są znane jako „zdarzenia związane z zakłóceniami pływów”.

<https://www.youtube.com/watch?v=VoLAahqqDJE>

Martwa gwiazda znajdowała się 300 milionów lat świetlnych od Ziemi, w jądrze galaktyki ESO 583-G004. Ale Hubble, używając czujników ultrafioletowych, był w stanie uchwycić blask gwiazdy. Analiza wykazała, że w emisjach obecne były pierwiastki takie jak wodór i tlen.

Wcześniej naukowcy dokonali serii obserwacji czarnych dziur niszczących gwiazdy, ale zostały one wykonane w zakresie rentgenowskim. Tymczasem pozostaje wiele informacji, które można uzyskać jedynie poprzez badanie widma ultrafioletowego. Według naukowców supermasywne czarne dziury bardzo rzadko połykają gwiazdy – takie zdarzenia zdarzają się kilka razy w ciągu 100 tysięcy lat. Jedno takie zjawisko zaobserwowano w marcu 2022 roku.

Obserwacje Hubble'a wykazały, że gwiazda uchwycona przez grawitację dziury zmieniła się w jasny i gorący obszar gazu w kształcie pączka. Ten obszar wielkości całego Układu Słonecznego obracał się wokół środka. Naukowcy wykryli również wiatr gwiazdowy z czarnej dziury, szacowany na 32 miliony kilometrów na godzinę (3% prędkości światła).

Takie badania pomagają lepiej zrozumieć, co dzieje się podczas zakłóceń pływowych. Astronomowie zauważyli, że zmiany w gwieździe skazanej na śmierć zachodzą bardzo szybko – w ciągu zaledwie kilku dni lub miesięcy.

Źródło: InneMedium.pl