

Odkryto strumień materii uderzający w Ziemię z czarnej dziury

4 grudnia 2022

Odkryto strumień materii uderzający w Ziemię, pochodzący prawdopodobnie z czarnej dziury. Źródłem jasnego promieniowania w wielu zakresach, o kryptonimie AT 2022cmc, jest supermasywna czarna dziura. Poinformowało o tym biuro prasowe uniwersytetu w Birmingham.

Sygnał AT 2022cmc został zarejestrowany przez astronomów na początku 2022 roku. Jest zauważalny w zakresie rentgenowskim, optycznym i radiowym i charakteryzuje się dużą jasnością. Z tego powodu astronomowie nie mogli od razu jednoznacznie sklasyfikować obiektu.

Teraz naukowcy z Massachusetts Institute of Technology i University of Birmingham doszli do wniosku, że obserwują rozerwanie pływowe, które astronomowie nazywają procesem, w którym czarna dziura rozdziera gwiazdę i zamienia ją w „spaghetti”. AT 2022cmc jest anomalnie jasna, jak na tego typu zdarzenia, a znajduje się 8,5 miliarda lat świetlnych od Ziemi, będąc najdalszym znanym źródłem emisji tego rodzaju.

Charakter tego obiektu potwierdziły obserwacje Bardzo Dużym Teleskopem (VLT), znajdującym się w Chile, działającym w zakresie światła widzialnego. Spektrometr wykazał, że temperatura promieniującego gazu przekroczyła 30 tysięcy stopni – to dużo, ale typowe dla zdarzeń związanych z rozerwaniem pływów.

Zwiększoną jasność uzyskuje się nie dzięki temperaturze, ale dzięki temu, że strumień materii jest skierowany bezpośrednio na Ziemię. Dzięki „wzmocnieniu Dopplera” następuje wzrost jasności promieniowania. Ponadto, ponieważ AT 2022cmc świeci

bardzo jasno i przez długi czas, naukowcy sugerują, że jest generowana przez supermasywną czarną dziurę, która co roku pochłania masę gwiazdy równą 0,5 Słońca.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl