

Tajemniczy regularny sygnał pochodzący z odległej galaktyki

31 sierpnia 2018

Astronomowie z Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie odkryli zaskakujące regularne zmiany promieniowania gamma blazara Markarian 501. Obiekt wywołujący to zjawisko znajduje się w odległości 456 milionów lat świetlnych. Dokładna jego przyczyna pozostaje nieznana.

Blazary to aktywne jądra galaktyk z relatywistycznymi strumieniami promieniowania, skierowanymi ku obserwatorowi. Są one rodzajem kwazarów i jako galaktyki, wszystkie mają supermasywną czarną dziurę w centrum.

Blazar Markarian 501 to potężne źródło promieniowania elektromagnetycznego, które emitowane jest niemal we wszystkich zakresach spektrum. Polscy naukowcy przeanalizowali dane, uzyskane dzięki obserwacji, której dokonano za pomocą obserwatorium orbitalnego Fermi.

Znaleziono wyraźne oscylacje periodyczne, powtarzające się co około 332 dni. Jednak stwierdzono również, że zmiany intensywności promieniowania gamma osłabły w ostatnich latach. Tak regularna emisja stanowi trudną do rozwikłania zagadkę.

Prawdopodobnie przyczyną tego zjawiska jest obecność w centrum blazara nie pojedynczej, ale podwójnej supermasywnej czarnej dziury. Wtedy następowałyby zmiany momentu pędu, w wyniku czego dysze dżetów emitowanych z tego miejsca zmieniają kierunek na skutek tak zwanej precesji tarczy akrecyjnej, następującej pod wpływem momentu obrotowego.

Na podstawie: [Phys.org](https://phys.org)

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)