

Naukowcy ustalili jak wykrywać tunele czasoprzestrzenne

17 listopada 2022

Naukowcy sugerują, że w kosmosie istnieją dziwne obiekty – tunele czasoprzestrzenne. Są to „tunele” w czasoprzestrzeni, w których jeden „koniec” może wyglądać jak czarna dziura. A to oznacza, że już w kosmosie mogliśmy natknąć się na takie obiekty. Jeśli nowy model zaproponowany przez niewielką grupę fizyków z Uniwersytetu Sofijskiego w Bułgarii okaże się trafny, będziemy mieli sposób na rozróżnienie takich miejsc.

Zakłada się, że na przeciwległym końcu tunelu czasoprzestrzennego może znajdować się tak zwana biała dziura, która „wypluwa” z siebie materię. Aby określić, jak może wyglądać jego „partner” czarna dziura, naukowcy opracowali uproszczony model tunelu czasoprzestrzennego w postaci namagnesowanego pierścienia cieczy.

Cząsteczki złapane w ten gwałtowny wir stworzą potężne pola elektromagnetyczne, które doprowadzą do polaryzacji każdego światła. To śledzenie spolaryzowanych fal radiowych dało nam pierwsze oszałamiające zdjęcia czarnej dziury M87* w 2019 roku.

Model pokazał, że tunel czasoprzestrzenny jest trudny do odróżnienia od spolaryzowanego światła emitowanego przez obracający się dysk materii otaczający czarną dziurę.

Zgodnie z tą logiką, M87* równie dobrze może być końcem tunelu czasoprzestrzennego. Czy to oznacza, że nie mamy szans na znalezienie tuneli czasoprzestrzennych? Na szczęście nie. Jeśli będziemy mieli wystarczająco dużo szczęścia, aby zbadać obraz potencjalnego tunelu czasoprzestrzennego widzianego pośrednio przez przyzwoitą soczewkę grawitacyjną, cechy

wyróżniające mogą stać się oczywiste. To jednak wymaga dogodnie umieszczonego masywnego obiektu między nami a tunelem czasoprzestrzennym, aby wystarczająco zniekształcić światło.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl