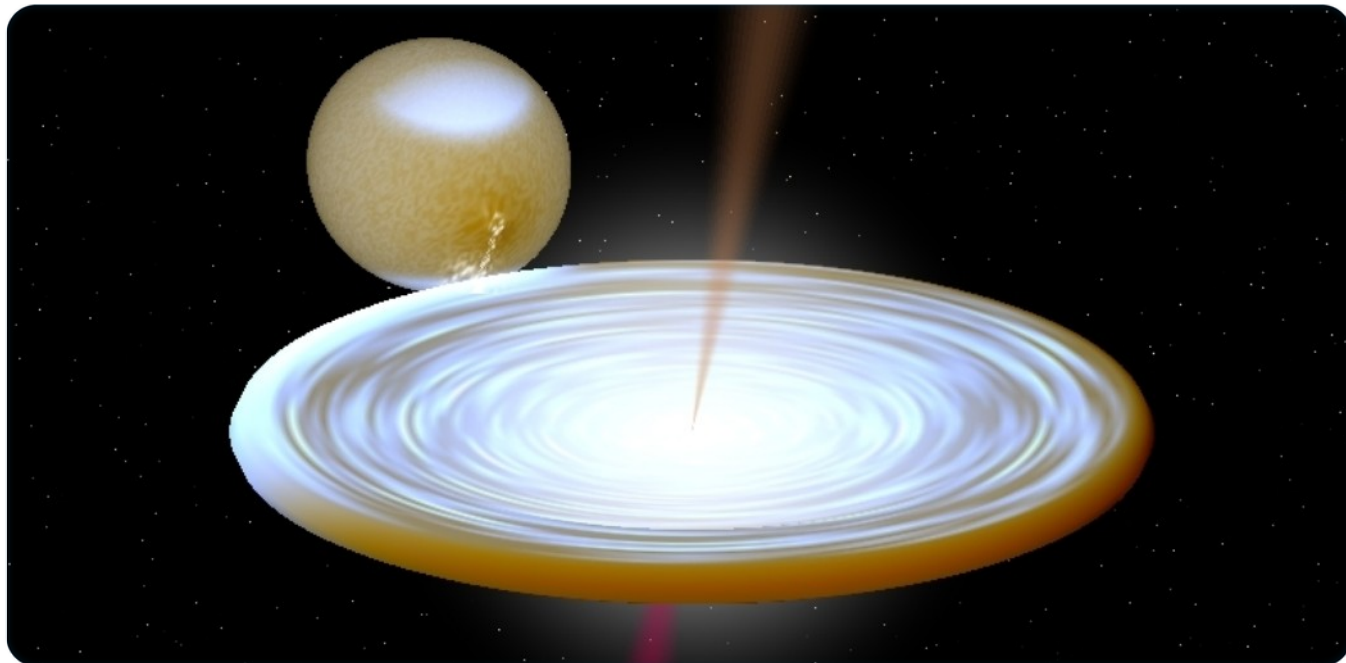




Silniki kosmiczne lepsze niż napęd Enterprise'a!



Astronomowie zbliżyli się nieco do rozwiązania zagadki najpotężniejszych kosmicznych silników: czarnych dziur. Zastanawiacie się pewnie dlaczego czarne dziury mogą być nazywane silnikami, jeśli znane są głównie z pożerania wszystkiego, co je otacza. Są one jednocześnie dość cennymi członkami kosmicznej społeczności, które zwracają Wszechświatowi sporo energii.

Powyższa ilustracja przedstawia czarną dziurę połykającą materię pochodzącą od niedalekiej gwiazdy znajdującej się tuż za nią. Zanim pożerana materia zniknie na zawsze w otchłani czarnej dziury, jest ona przyspieszana do ogromnych wartości prędkości. Krążący wokół czarnej dziury gaz pochodzący od pożeranej gwiazdy emituje energię w zakresie promieniowania X, która rozchodzi się w kosmicznej przestrzeni. Jednocześnie także sama czarna dziura wyzwala spore pokłady energii poprzez dżety rozchodzące się z góry i dołu kosmicznego obżartucha.

Nie wszystkie czarne dziury wyzwalają drzemiącą w nich energię w ten sam sposób. To zagadnienie stało się wyzwaniem dla astronomów. Problem tkwi w związku między ilością energii emitowanej w zakresie promieniowania X oraz tej, która jest wyzwolana poprzez dżety. Początkowo naukowcy zakładali, że związek ten jest taki sam dla wszystkich poznanych czarnych dziur. Ale z biegiem czasu coraz więcej obiektów zostało odkrytych, których opis ten nie dotyczył.

Okazało się, że czarne dziury możemy podzielić na dwie grupy. Każda z nich charakteryzuje się nieco innym procesem napędzania. To tak, jakby przyrównać je do samochodów zasilanych benzyną i olejem napędowym.

Co ciekawe, astronomowie zaobserwowali też czarne dziury, które zmieniły swój proces napędzania. To z kolei przywodzi na myśl inną nieco teorię – nie istnieją dwa typy czarnych dziur, ale każda z nich może być napędzana w dwojaki sposób!

COOL FACT

Przeciwieństwem czarnej dziury jest biała dziura. Nic – nawet światło – nie może się dostać do białej dziury, ale wszystko może z niej uciec! Białe dziury najprawdopodobniej nie istnieją w realnym Wszechświecie. Są tylko rozwiązaniem pewnych skomplikowanych zagadnień matematycznych.

