

Czarna dziura „zjadła” prawie całą galaktykę

11 lipca 2015

Astrofizycy odkryli w stosunkowo małej galaktyce, która istniała na początku Wszechświata, niezwykle, supermasywną czarną dziurę o zbyt dużej masie. Dała ona naukowcom powód do poddania w wątpliwość wszystkich współczesnych teorii na temat życia galaktyk – pisze czasopismo „Science”.

– Podczas obserwacji próbowaliśmy znaleźć „normalne” czarne dziury i galaktyki, a nie ich egzotyczne warianty. Nasz projekt miał na celu odnalezienie supermasywnych czarnych dziur o „średniej masie”, które czają się w większości galaktyk. Byliśmy zszokowani tym, że udało się nam znaleźć taką niezwykle dużą czarną dziurę w tak wczesnej epoce – powiedziała Megan Urry z Uniwersytetu Yale (USA).

Urry i jej współpracownicy obserwowali najbardziej oddalone galaktyki Wszechświata przy pomocy teleskopów orbitalnych XMM-Newton i Chandra, pracujących w zakresie promieni rentgenowskich. Widzimy je w tym stanie, w jakim istniały 1,5-2 miliardy lat po Wielkim Wybuchu, w pierwszych epokach życia Wszechświata czas zaczął formować najróżniejsze galaktyki.

Badając te galaktyki i supermasywne czarne dziury w ich centrum, grupa Urry natknęła się na bardzo nietypowy obiekt CID-947. Była to najbardziej pospolita galaktyka, w której masa gwiazd jest o 44 miliardy razy większa niż Słońca. Dla porównania wskaźnik dla Drogi Mlecznej, która uważana jest za niedużą spiralną galaktykę wynosi 64 miliardy mas Słońca.

Podczas gdy masa supermasywnej czarnej dziury w jej centrum była niewspółmiernie duża. Według obliczeń Urry, przewyższa ona masę Słońca prawie siedem miliardów razy, co powoduje, że ten obiekt jest jedną z największych czarnych dziur w młodym

Wszechświecie.

Ten wynik przeczy powszechnie przyjętym teoriom o wzroście czarnych dziur w centrach galaktyk, które głoszą, że „gwiazdne megalopolisy” i znajdujący się w ich centrum „obiekt” rosną mniej więcej w tym samym tempie i że ich masy zawsze wynoszą 1 do 500. W przypadku CID-947 czarna dziura jest „tylko” 8 razy lżejsza niż cała galaktyka.

Oznacza to, że rosła ona znacznie szybciej niż reszta „gwiazdnego megalopolis”, jakby pochłaniała cały gaz, który przedostawał się do CID-947 z międzygalaktycznego środowiska, stosunkowo bogatej i gęstej w porównaniu do obecnych.

Ten wniosek jest nie tylko sprzeczny z teorią wzrostu galaktyk, ale i świadczy o tym, że supermasywne czarne dziury nie zawsze „tłumiły” proce powstawania gwiazd, jak uważają naukowcy. Wskazuje to na to, że obecne wyobrażenie o życiu młodego Wszechświata wymaga radykalnej rewizji.

Źródło: pl.SputnikNews.com