

Nasza sąsiednia galaktyka powoli umiera

2 listopada 2018

Astronomowie zarejestrowali powolną śmierć pobliskiej galaktyki.

Mały Obłok Magellana, znajdujący się około 200 tysięcy lat świetlnych od Ziemi, umiera. Powoli galaktyka traci zdolność do tworzenia nowych gwiazd. Za jakiś czas zgaśnie i zamieni się w wiązkę gazu międzygalaktycznego.

Dzięki technologii Australia Square Kilometre Array Pathfinder (ASKAP) astronomowie mogli szczegółowo przyjrzeć się powolnej śmierci Małego Obłoku Magellana. Wyniki badania opublikowano w czasopiśmie Nature Astronomy.

„Mogliśmy obserwować potężny odpływ gazu wodorowego z Małego Obłoku Magellana” – powiedziała astronom z Australijskiego Uniwersytetu Narodowego Naomi McClure-Griffiths. – Oznacza to, że galaktyka może stracić zdolność tworzenia nowych gwiazd, jeśli straci cały gaz. Galaktyki, które przestają tworzyć gwiazdy, stopniowo znikają. To swego rodzaju powolna śmierć galaktyki”.

Mały Obłok Magellana jest bardzo niewielki – średnica wynosi zaledwie siedem tysięcy lat (mniej niż jedna dziesiąta Drogi Mlecznej). Można go jednak zobaczyć gołym okiem na półkuli południowej. Jest to jedna z kilku galaktyk satelitów krążących wokół naszej galaktyki, a także wraz z Wielkim Obłokiem Magellana tworzy podwójny układ galaktyczny. Te dwie galaktyki karłowate krążą wokół siebie, jednocześnie obracając się wokół Drogi Mlecznej.

Wykorzystując niezwykle szerokie pole widzenia ASKAP, McClure Griffiths i jej zespół zbadali Mały Obłok Magellana w ramach zakrojonego na dużą skalę badania ewolucji galaktyk.

Udało im się uchwycić całą galaktykę na jednym zdjęciu. Dzięki temu mogli spojrzeć z niespotkanej wcześniej perspektywy na wyciek wodoru atomowego – krytycznego składnika w procesie powstawania gwiazd. Naukowcom udało się również dokonać pierwszego dokładnego pomiaru masy utraconej przez galaktykę karłowatą.

W swojej pracy zespół pokazał, że wyciek zimnego wodoru atomowego rozciągnął się na co najmniej dwa kiloparseki (6523 lata świetlne) od tworzącej gwiazdy poprzeczki galaktyki. Według obliczeń wyciek powstał od 25 do 60 milionów lat temu, proces postępował bardzo szybko. Zawiera około 10 milionów mas Słońca, czyli około trzech procent łącznej ilości gazu atomowego w galaktyce.

Naukowcy uważają, że odpływ gazu atomowego jest znacznie szybszy niż tempo powstawania gwiazd. Innymi słowy, Mały Obłok Magellana traci wodór atomowy szybciej, niż tworzy nowe gwiazdy.

Źródło: pl.SputnikNews.com