

Wyjaśniono tajemniczą śmierć galaktyk

26 października 2018

Międzynarodowy zespół astronomów pod kierownictwem Ryana Foltza z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Riverside (USA) odkrył, dlaczego w niektórych galaktykach należących do gromady galaktyk zachodzi tajemnicze przerwanie tworzenia się nowych gwiazd, poinformowano w komunikacie prasowym na stronie „EurekAlert!”.

Naukowcy odkryli, w jaki sposób proces wygasania przebiegał w galaktykach przez większą część historii Wszechświata. Umożliwiło to astronomom określić najbardziej prawdopodobną przyczynę zakończenia formowania się gwiazd w gromady galaktyk.

Na przykład każda galaktyka, która dostała się do gromady, niesie z sobą pewną ilość zimnego gazu, który jest „surowcem” dla nowych gwiazd. Gorący, gęsty gaz, który już istnieje wewnątrz klastra, wypycha zimny gaz z galaktyki, zatrzymując proces powstawania gwiazd.

Innym możliwym mechanizmem jest przerywanie dopływu zimnego gazu do galaktyki, która dostała się do gromady. W końcu energia uwolniona podczas tworzenia się gwiazd może przyczynić się do odpływu zimnego gazu z galaktyki. W tym ostatnim scenariuszu gaz opuszcza system gwiazdny na zawsze, co przyczynia się do znacznie szybszego przerwania tworzenia się nowych gwiazd niż w wyniku działania innych mechanizmów.

Naukowcy przeanalizowali dane o setkach galaktyk znajdujących się w odległych obszarach Wszechświata. Obserwacje prowadzono przez 10 nocy w Obserwatorium Keck’a (Hawaje) i 25 nocy w Obserwatorium Gemini (Hawaje i Chile).

Okazało się, że wraz ze starzeniem się Wszechświata galaktyki

potrzebują coraz więcej czasu, aby zatrzymać w nich procesy powstawania gwiazd. Teraz trwa to pięć miliardów lat, ale we wczesnym Wszechświecie trwało to 1,1 miliarda lat. Wskazuje to, że głównym powodem przerwania narodzin gwiazd w masywnych galaktykach jest wypychanie zimnego gazu gorącym. Jednak w małych galaktykach główną rolę mogą odgrywać inne mechanizmy.

Źródło: pl.SputnikNews.com