

Brązowe karły cieplejsze niż sądzono

10 września 2013

Odkryta przed kilkoma laty nowa klasa gwiazd – brązowe karły – rzeczywiście są najchłodniejszymi tego typu znanymi nam obiektami we wszechświecie. Są jednak znacznie cieplejsze, niż sądzono. Jeszcze w marcu 2011 roku informowaliśmy o odkryciu brązowego karła, którego temperatura wynosi 97 stopni Celsjusza, by kilka miesięcy później pisać o gwiazdzie o temperaturze 25 stopni Celsjusza. Najnowsze badania wykazały jednak, że brązowe karły nie są aż tak chłodne. Temperatura ich powierzchni wynosi w rzeczywistości 482-662 stopnie Celsjusza.

Gwiazdy, by osiągnąć tak niską temperaturę, musiały stygnąć przez miliardy lat. Badania wykazują, że masa brązowych karłów jest 5-20 razy większa od masy Jowisza, a źródłem energii jest dla nich mechanizm Kelvina-Helmholtza. Polega on na tym, że gdy ciało niebieskie stygnie, kurczy się. Zmniejsza się zatem jego energia grawitacyjna, która zamienia się w energię cieplną. Tak dzieje się np. w przypadku Jowisza, który wypromieniowuje więcej energii niż otrzymuje ze Słońca.

„Gdyby taki obiekt krążył wokół gwiazdy, najprawdopodobniej nazwalibyśmy go planetą” – mówi Trent Dupuy z Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics. Jednak uformowały się one samodzielnie, dlatego też uznano je za gwiazdy, brązowe karły.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: PhysOrg

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)