

Tajemnica jądra Jowisza została wyjaśniona

17 sierpnia 2019

Jądro Jowisza jest znacznie większe, niż przewiduje teoria, a różnica ta może wynikać z upadku ogromnego „zarodka” niewykształconej planety.

Podobnie jak Ziemia, Jowisz ma globalne pole magnetyczne tworzone przez mieszanie materii w jądrze planety. Dlatego badanie magnetosfery jest jednym z ważnych sposobów „zaglądania” głęboko do wnętrza. Takie pomiary przeprowadzone przez sondę Juno z orbity Jowisza wykazały, że jądro gazowego giganta składa się z metali ciężkich i osiąga połowę promienia planety.

Z drugiej strony dominujące idee dotyczące formowania się Jowisza mówią, że jego jądro powinno być mineralne, skaliste i znacznie bardziej zwarte. W rezultacie skład jądra Jowisza pozostaje tajemnicą, a panujące tu ogromne temperatury i ciśnienie utrudniają modelowanie takich procesów w laboratorium.

Autorzy nowego artykułu opublikowanego w czasopiśmie Nature sugerują, że opisany przez teorię proces powstania Jowisza został zakłócony przez przypadkowe katastroficzne zdarzenie, które miało miejsce na pierwszych etapach formowania się planety. Inne ciało niebieskie, które zderzyło się i połączyło z nim, mogło nasycić rosnącego giganta ciężkimi pierwiastkami. Modelowanie komputerowe wykazało, że uderzenie obiektu o masie około 10 mas Ziemi mogło zniszczyć ledwo co wykształcone jądro i się z nim zmieszać.

Źródło: pl.SputnikNews.com