

Chcą wydrzeć Słońcu kolejną tajemnicę

29 czerwca 2013

Satelita IRIS (Interface Region Imaging Spectrograph) oddzielił się od rakiety Pegasus i znajduje się na właściwej orbicie, poinformowała NASA. Najnowszy z satelitów ma zbadać jedną z wielkich zagadek Słońca. Naukowcy wciąż nie wiedzą, dlaczego powierzchnia naszej gwiazdy ma temperaturę kilku tysięcy stopni, a jej korona – kilku milionów.

IRIS będzie obserwował ruch materiału, kumulację energii i procesy zachodzące w chromosferze i warstwie przejściowej. Temperatura niższych warstw chromosfery wynosi około 4500 kelwinów. U podstawy warstwy przejściowej osiąga kilkadziesiąt tysięcy kelwinów. Później w liczącej sobie zaledwie kilka kilometrów warstwie zachodzą niezwykle gwałtówne zmiany, przez co w dolnych warstwach korony notujemy temperaturę miliona kelwinów. Wyżej jest jeszcze cieplej.

Właśnie w chromosferze i warstwie przejściowej zachodzą procesy, w wyniku których jesteśmy świadkami zjawiska sprzecznego z intuicją i doświadczeniem. Zwykle im bliżej źródła ciepła, tym cieplej. W przypadku atmosfery Słońca obserwujemy coś przeciwnego. Im dalej od centrum gwiazdy, tym cieplej. Istnieją teorie próbujące to wyjaśnić, jednak nie posiadamy danych pozwalających rozstrzygnąć, która z nich jest prawdziwa. Tutaj właśnie wkracza IRIS. Satelita ma obserwować wspomniane obszary w ultrafiolecie i dostarczyć odpowiedzi na trzy główne pytania: jakie typy energii (poza energią cieplną) dominują w chromosferze i powyżej, jak chromosfera reguluje dostawę masy i energii do korony i heliosfery oraz jak wygląda przepływ strumienia indukcji magnetycznej i materii w dolnych partiach atmosfery i jaką rolę strumień indukcji magnetycznej odgrywa w pojawianiu się flar i koronalnych wyrzutów masy.

Misja satelity IRIS rozpoczęła się wraz ze startem samolotu Orbital L-1011. To zmodyfikowany Lockheed L-1011. Pod samolotem podwieszono raketę Pegasus z IRISEM. Po osiągnięciu wyznaczonego punktu nad Pacyfikiem, rakietę została zwolniona, po 5 sekundach swobodnego opadania uruchomiła silniki i wyniosła IRIS na orbitę. Satelita oddzielił się od rakiety, a 25 minut później do centrum kontroli dotarło potwierdzenie, iż znajduje się na właściwej orbicie. Przez najbliższy miesiąc będą prowadzone testy samego satelity, a kolejny miesiąc zajmą testy i kalibracja instrumentów badawczych. Jeśli wszystko odbędzie się zgodnie z planem, IRIS rozpocznie badanie Słońca na przełomie sierpnia i września. Jego misję zaplanowano na dwa lata.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: NASA

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)