

Indyjski łazik księżycowy odkrył nowe pierwiastki

30 sierpnia 2023

Kiedy indyjska sonda kosmiczna Chandrayaan-3 osiągnęła południowy biegun Księżyca, dokonała odkrycia, które mogłoby się wydawać nieosiągalne dla wielu wcześniejszych misji. Łazik, będący częścią tej sondy, nie tylko osiągnął sukces w trudnej sztuce lądowania w tak ekstremalnym regionie, ale także wykrył siarkę na powierzchni Księżyca za pomocą zaawansowanego instrumentu LIBS (Laser-Induced Breakdown Spectroscopia). To wyjątkowe osiągnięcie stanowi milowy krok w dziedzinie eksploracji kosmicznej.

Wcześniejsze próby orbitowania i badania południowego bieguna Księżyca nie pozwoliły na wykrycie obecności siarki. Dzięki precyzyjnym pomiarom przeprowadzonym przez instrument LIBS obecność tego pierwiastka została jednoznacznie potwierdzona. Ale siarka to nie jedyny pierwiastek, jaki udało się wykryć. Analizy przeprowadzone przez indyjski łazik wykazały również obecność glinu, żelaza, wapnia, chromu, tytanu, manganu, krzemu oraz tlenu. A co być może najbardziej ekscytujące, poszukiwania wodoru – kluczowego składnika wody księżycowej – nadal trwają.

Woda księżycowa jest tematem fascynującym i ważnym dla naukowców i inżynierów kosmicznych. Południowy biegun Księżyca, bogaty w potencjalne zasoby wodne, stał się obiektem intensywnych badań. Jeśli łazik Chandrayaan-3, nazwany Pragyan, odnajdzie ślady zamrożonej wody, będzie to miało kolosalne znaczenie dla przyszłych misji kosmicznych. Woda nie tylko dostarczyłaby tlenu niezbędnego dla ewentualnych baz księżycowych, ale także mogłaby zostać użyta jako składnik paliwa rakietowego dla dalszych podróży, na przykład na Marsa.

To, co wyróżnia misję Chandrayaan-3 na tle innych, to fakt, że

mimo wcześniejszych prób dotarcia na południowy biegun Księżyca przez różne kraje, to właśnie Indie osiągnęły sukces. Lądowanie aparatu na powierzchni i późniejsze obserwacje naukowe stanowią istotny postęp w badaniach Księżyca. Co więcej, misja kosztowała tylko 75 milionów dolarów, czyli mniej niż wyprodukowanie filmu w Hollywood i dużo mniej niż potrzeba było na wykopanie kanału przez Mierzeję Wiślaną.

Wielkości psa łazik Pragyan, ważący zaledwie 25,8 kg, został wyposażony w szereg zaawansowanych instrumentów. Dzięki technologii LIBS Pragyan jest w stanie napromieniować powierzchnię Księżyca laserem, tworząc gorącą plazmę. Światło emitowane przez tę plazmę pozwala badaczom na określenie obecności różnych pierwiastków.

Społeczność naukowa z niecierpliwością oczekuje na dalsze odkrycia dokonane przez łazik Chandrayaan-3. Jeśli kontynuować będzie swą misję z takim samym zaangażowaniem i precyzją, wyniki mogą przynieść znaczący wkład w nasze zrozumienie Księżyca, jego zasobów i możliwości przyszłych eksploracji.

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)