

# Jutro startuje OSIRIS-REx

7 września 2016

Już za 3 dni, 8 sierpnia, w przestrzeń kosmiczną zostanie wysłana sonda OSIRIS-REx, której celem jest pobranie próbek z asteroidy Bennu. Jeśli planowana na 7 lat misja się powiedzie, zyskamy nie tylko wiedzę przydatną do zrozumienia historii Układu Słonecznego, ale również zostanie dowiedzione, że możliwe jest pobranie próbek bezpośrednio z powierzchni asteroidy. To z kolei będzie ważnym impulsem dla rozwoju kosmicznego górnictwa oraz dalszych bardziej ambitnych planów badań asteroid.

„Trzymamy kciuki za udany start i całą misję” – mówi Chris Lewicki, prezes firmy Planetary Resources, która rozwija technologie potrzebne do wydobywania minerałów z asteroid.

Celem OSIRIS-REx jest licząca sobie 4,5 miliarda lat asteroida Bennu. Ma ona szerokość około 500 metrów i porusza się z prędkością około 100 000 kilometrów na godzinę. NASA wybrała Bennu ze względu na jej niemal kołową orbitę. Co sześć lat asteroida znajduje się w odległości około 482 000 kilometrów od naszej planety, co czyni ją łatwo dostępną. Ponadto, w przeciwieństwie do wielu innych asteroid, Bennu nie obraca się na tyle szybko, by odpadały z niej fragmenty mogące uszkodzić sondę.

Gdy OSIRIS-REx najdzie się na orbicie Bennu obniży lot i wysunie w stronę asteroidy wyposażone w ssawkę ramię o długości 3,35 metra. Po dotknięciu Bennu ramię wypuści w stronę asteroidy strumień azotu, który ma poluzować pył i skały. Wskutek tego do specjalnej komory OSIRIS-REx trafić ma co najmniej 60 gramów materiału z Bennu. Rich Kuhns, menedżer odpowiedzialny za misję, mówi, że inżynierowie NASA opracowali taką technologię korzystając z... kompresora i plastikowego kubka.

Jeśli wszystko pójdzie zgodnie z planem OSIRIS-REx wróci na Ziemię w 2023 roku i przywiezie największą ilość pozaziemskiego materiału od czasu zakończenia programu Apollo. „OSIRIS-REx to prawdziwy pionier. Każdy zespół, który planuje interakcję z asteroidą czy w celach komercyjnych, czy badawczych, skorzysta na rozwijanych przez nas nowatorskich technologiach” – mówi główny naukowiec misji Dante Lauretta z University of Arizona, który jest jednocześnie doradcą naukowym w Planetary Resources.

Asteroidy zawierają wiele interesujących minerałów. W przyszłości mogą być one transportowane na Ziemię i wykorzystywane w produkcji elektroniki. Można będzie też wykorzystać je w przestrzeni kosmicznej np. do tworzenia struktur za pomocą drukarek 3D.

Zanim jednak ruszy kosmiczne górnictwo konieczne będzie wyjaśnienie wątpliwości prawnych. Traktat o Przestrzeni Kosmicznej z 1967 roku zakazuje wnoszenia pretensji terytorialnych do obiektów w przestrzeni pozaziemskiej. Już pojawiają się wezwania do zmian traktatu. Powstał on w zupełnie innych czasach, ponadto część specjalistów twierdzi, że dotyczy on państw, a nie osób prywatnych. Niektórzy nie czekają na wyjaśnienie wątpliwości. W USA wprowadzono przepisy, na podstawie których władze mogą wydawać prywatnym osobom zgodę na eksplorację pozaziemskich zasobów. Podobne przepisy chce wprowadzić Luksemburg, a niedługo zapewne zaczną myśleć o tym inne kraje. Obecnie nie istnieją żadne uregulowania, które pozwoliłyby na rozstrzygnięcie sporów odnośnie interpretacji istniejącego prawa. Nie ma też przepisów, na podstawie których można będzie rozstrzygać spory terytorialne w przestrzeni kosmicznej jeśli takie się pojawią.

Zarówno państwa jak i firmy prywatne mają coraz bardziej ambitne plany dotyczące przestrzeni kosmicznej. Być może już w 2019 roku firma Deep Space Industries wyśle swoją sondę Prospector-1. Natomiast w przyszłej dekadzie NASA planuje przechwycić dużą asteroidę i umieścić ją na orbicie wokół

Księżyca.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Nature.com

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](http://KopalniaWiedzy.pl)