

POLSKIE BADANIA UŁATWIĄ LĄDOWANIE NA JEDNYM Z KSIĘŻYCÓW MARSA

Naukowcy z krakowskiej AGH i Centrum Badań Kosmicznych PAN rozpoczęli realizację projektu, którego celem jest pierwsze lądowanie na jednym z księżyców Marsa – poinformowała w rzeczniczka prasowa AGH Anna Żmuda-Muszyńska.

Badania polskich naukowców są częścią projektu Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) – „LOOP - Landing Once on Phobos”.

Celem projektu jest wystrzelenie pierwszego lądownika na satelitę Marsa - Fobosa. To jeden z dwóch księżyców tej planety, a jego powierzchnia wynosi ponad 6 tys. km kw. Zadanie utrudniają warunki panujące na tym marsjańskim księżycu, które do tej pory nie zostały szczegółowo poznane.

Naukowcy zakładają, że przyspieszenie grawitacyjne na Fobosie jest ponad tysiąc razy mniejsze niż na Ziemi, a temperatura waha się w przedziale od minus 4 do minus 112 stopni Celsjusza. Sprawę utrudnia również ograniczona wiedza na temat gruntu, z którego zbudowany jest Fobos. Przy lądowaniu kluczowy będzie więc moment zetknięcia lądownika z powierzchnią księżyca. Wyznaczenie różnych wariantów budowy nawierzchni Fobosa jest jednym z zadań zespołu badawczego

Oprócz znalezienia materiału, który składem będzie zbliżony do podłoża ciała niebieskiego, zespół badawczy z AGH opracuje również model matematyczny kontaktu stopy lądownika z powierzchnią Fobosa. Ze względu na bardzo małe przyspieszenie grawitacyjne istotne jest, aby docelowo lądownik zetknął się z podłożem za pierwszym razem i nie odbił się od nawierzchni.

Realizacja projektu to tylko jeden z wielu elementów składowych, który ma doprowadzić do opracowania zasad bezpiecznego i wielokrotnego lądowania na asteroidach. Oprócz eksploracji i badań prowadzonych przez naukowców, już wkrótce będą one wykorzystywane, jako źródło cennych surowców. Przeludnienie naszej planety oraz wyczerpywanie się jej zasobów sprawia, że w ciągu najbliższych lat będziemy obserwować gwałtowny rozwój górnictwa kosmicznego.

prof. Marek Cała, dziekan Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii AGH

Przedmiotem eksperymentalnych prac laboratoryjnych, prócz odtworzenia warunków panujących na

Fobosie, będzie również zbadanie reakcji różnego rodzaju podłoża na obciążenie stopy lądownika. Symulacje zetknięcia się lądownika z powierzchnią ciała niebieskiego będą prowadzone na mobilnej platformie w jednej z hal na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii.

Na realizację projektu zespół AGH i Centrum Badań Kosmicznych PAN mają dwa lata.

Dokładne miejsce i termin wystrzelenia lądownika nie są jeszcze znane.