

Opona Goodyear na księżycu

Wpisany przez

piątek, 01 stycznia 2010 20:49 - Poprawiony piątek, 05 lutego 2010 22:22



INFORMACJA PRASOWA

Księżycowa opona Goodyeara i NASA

Goodyear stworzył nieprzebijalną, energooszczędną „sprężynową oponę” dla misji kosmicznych

Opona Goodyear na księżycu

Wpisany przez

piątek, 01 stycznia 2010 20:49 - Poprawiony piątek, 05 lutego 2010 22:22

Narodowa Agencja Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej (NASA) i Goodyear Tire & Rubber Company stworzyły oponę niepneumatyczną do dużych pojazdów kosmicznych dalekiego zasięgu, które zostaną wykorzystane podczas misji na powierzchnię Księżyca.

Składającą się z 800 sprężyn nośnych „sprężynowa opona” zaprojektowano do zastosowań w cięższych, pokonujących znacznie większe odległości pojazdach, niż opona z siatki metalowej, używana wcześniej w transporterze Apollo Lunar Roving Vehicle (LRV). Nowa opona umożliwia wykorzystanie jej w dużo szerszym zakresie, niezbędnym przy budowie i utrzymaniu stacji kosmicznej na Księżycu.



Według Vivake Asani - głównego inżyniera NASA z ośrodka badawczego Glenn Research Center w Cleveland - wyzwania, jakie stoją przed oponą podczas długich i wymagających misji na stacji kosmicznej, wymagają innowacyjnych rozwiązań. „Projektując oponę musieliśmy wziąć pod uwagę konieczność zwiększenia nośności i wydłużenia jej żywotności, dlatego wprowadziliśmy fundamentalne zmiany do pierwotnej koncepcji opony księżycowej. Wynikiem pracy zespołu inżynierów Goodyeara oraz NASA jest innowacyjna, choć prosta w swojej konstrukcji sieć połączonych sprężyn, która świetnie sprawdza się w takim zastosowaniu.

Patrząc

z perspektywy gotowej opony, jej konstrukcja wydaje się niemal oczywista, jak zwykle bywa z

przełomowymi wynalazkami” – powiedział Vivake Asnani.

„Sprężynową oponę” zamontowano na transporterze testowym NASA Lunar Electric Rover i poddano próbom w ośrodku badań kosmicznych Johnson Space Center „Rock Yard” w Houston.

„Opona ta jest niezwykle wytrzymała i energooszczędna. Dzięki sprężynowej konstrukcji dopasowuje się do podłoża, przez co zapewnia doskonałą trakcję. Cała energia włożona w odkształcenie sprężyn jest jednak odzyskiwana, gdy sprężyny wracają do pierwotnego kształtu. Ponadto opona nie nagrzewa się, tak jak normalne ogumienie” – powiedział Jim Benzing, główny inżynier projektu ds. innowacji Goodyear.

Stworzenie oryginalnej opony na potrzeby misji księżycowych Apollo oraz nowej „sprężynowej opony” było kluczowym elementem powodzenia misji kosmicznej, ponieważ opony pneumatyczne (wypełnione powietrzem) wykorzystywane na Ziemi na niewiele przydają się na Księżycu. Powodem tego jest fakt, iż kauczuk wykorzystywany do ich produkcji mocno zmienia swoje parametry w środowisku księżycowym, w którym temperatury w miejscach zacienionych i wystawionych

na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego wahają się od w zakresie kilkuset stopni. Dodatkowo nieprzefiltrowane przez atmosferę promieniowanie słoneczne prowadzi do uszkodzenia materiału, z którego wykonano oponę, co stwarza ryzyko utraty powietrza. Mocne uderzenie, które mogłoby doprowadzić do przebicia opony pneumatycznej i utraty ciśnienia, powoduje jedynie uszkodzenie jednej z 800 sprężyn nośnych. Oprócz tego, opona jest na tyle sztywna i elastyczna, że wyposażone w nią pojazdy terenowe mogą pokonywać przeszkody z dużą prędkością.

Nowa opona została przedstawiona podczas niedawnej wystawy „Day on the Hill” w Rayburn House Office Building na waszyngtońskim Kapitolu. Na odwiedzających wystawę kongresmenach i innych gościach zrobiło duże wrażenie to, że technologia ta może pewnego dnia być wykorzystana nie tylko w pojazdach pozaziemskich, ale być może również w autach jeżdżących po Ziemi.

NASA pokazywała także materiał o nowej technologii w corocznej serii materiałów video Hallmarks of Success, ukazujących najważniejsze osiągnięcia techniczne roku według NASA. Goodyear był jedną z zaledwie 11 firm przedstawionych w tej serii. Materiał można obejrzeć na stronie: http://www.nasa.gov/offices/ipp/video/hallmarks_moontires_index.html.

Opona Goodyear na księżycu

Wpisany przez

piątek, 01 stycznia 2010 20:49 - Poprawiony piątek, 05 lutego 2010 22:22

Goodyear jest jednym z największych producentów opon na świecie, z centralą w Akron, w stanie Ohio, USA. Firma wytwarza opony, wyroby gumowe oraz środki chemiczne w ponad 60 zakładach w 25 krajach. Swoją działalność prowadzi w większości krajów świata. Goodyear zatrudnia ponad 71.000 pracowników. W Polsce firma oferuje opony takich marek, jak: Goodyear, Dunlop, Fulda, Sava i Dębica. Jest także głównym akcjonariuszem Firmy Oponiarskiej Dębica S.A.