

Piekarnik w kosmosie

5 listopada 2019

Drugiego listopada z kosmodromu w Wallops Flight Facility w Wirginii wystrzelono wynoszony przez rakietę Antares statek transportowy Cygnus NG-12. Znajdował się na nim m.in. specjalnie zaprojektowany kosmiczny piekarnik Zero G Oven, który posłuży do pieczenia ciastek z kawałkami czekolady.

Ważący ok. 3700 kg ładunek, na który składały się też m.in. kamizelki AstroRad chroniące przed promieniowaniem, miał dotrzeć na Międzynarodową Stację Kosmiczną (MSK) w poniedziałek.

Piekarnik powstał dzięki współpracy firm Nanoracks i Zero G Kitchen. Nanoracks od 10 lat specjalizuje się m.in. w obudowach zapewniających bezpieczny transport ładunków w przestrzeń kosmiczną. Testy z wykorzystaniem piekarnika będą pierwszym przypadkiem pieczenia w przestrzeni kosmicznej. Wysłane wcześniej w tym roku ciasto zapewniła sieć hoteli DoubleTree Hiltona (ponoć przyświecał jej cel, by uczynić przyszłe podróże kosmiczne przyjemniejszymi). Astronauci oceniają wpływ mikrogravitacji na kształt i konsystencję ciastek.

„Kiedy pierwszy raz o tym rozmawialiśmy, nie byliśmy w ogóle pewni, czy coś takiego jest możliwe. Każdy wie, jak przebiega proces pieczenia w warunkach ziemskich, jednak jak to przełożyć na warunki braku grawitacji” – mówi Mary Murphy z Nanoracks. Na Ziemi pieczenie polega na ciągłym ruchu powietrza. To ciepłe unosi się do góry, a chłodniejsze opada. Powietrze cały czas krąży więc w piekarniku. W kosmosie taki proces nie zachodzi, trzeba było zatem wymyślić inny sposób na transfer ciepła do pieczonej żywności. Zero G Oven ma wewnątrz cylinder wyłożony ze wszystkich stron elementami grzewczymi. Wypiek umieszczany jest w środku, dzięki czemu gorące powietrze otacza go ze wszystkich stron. Jeśli w takim

piekarniku po prostu umieszczono by kawałek ciasta, mógłby on wylecieć poza punkt centralny lub obijać się po całym cylindrze. Tak czy inaczej nie zostałby zatem równo wypieczony. Rozwiązaniem okazało się wykorzystanie silikonowego woreczka, mocowanego aluminiową ramką. Całość pozwala na swobodny przepływ powietrza, ale zatrzymuje okruszki, by nie latały po całej kuchence i, w efekcie, po Stacji.

Niestety, w najbliższym czasie astronauta nie najedzą się własnoręcznie upieczonymi ciasteczkami. Na Stację trafiło bowiem zaledwie pięć porcji przygotowanych do wypieków. Dwie są dla astronautów, ale trzy mają w stanie nienaruszonym trafić na Ziemię, gdzie NASA przeprowadzi na nich testy. Na pocieszenie załódze wysłano też gotowe ciastka w okolicznościowej puszcze. Hilton ma nadzieję, że po testach w NASA ciastka będą w na tyle dobrym stanie, że firma otrzyma je z powrotem.

Autorstwo: Anna Błońska, Mariusz Błoński

Na podstawie: Space.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl