

# Czym pisze astronauta?

28 lutego 2017

Jedną z popularnych historii krążących w internecie jest opowieść o tym, jak to NASA wydała miliony dolarów na opracowanie długopisu działającego w przestrzeni kosmicznej, podczas gdy sprytni Rosjanie używali ołówków. Opowieść ta jest tak popularna, że trafiła do jednego z odcinków serialu West Wing. Prawda jednak jest znacznie bardziej interesująca.

Początkowo w przestrzeni kosmicznej zarówno astronauta NASA jak i radzieccy kosmonauci używali ołówków. NASA zamówiła nawet w 1965 roku 34 ołówki mechaniczne w firmie Tycam Engineering Manufacturing. Zapłacono za nie 4382,50 USD czyli 128,89 USD za ołówek. Gdy o tak zawrotnej cenie dowiedziała się opinia publiczna, wybuchł skandal, a NASA zaczęła rozglądać się za innym rozwiązaniem. Zresztą ołówki i tak były złym wyborem. Ich rysiki kruszyły się i łamały, unosząc się w powietrzu i zagrażając bezpieczeństwu astronautów oraz sprzętu. Ponadto są one łatwopalne, a od śmierci astronautów z misji Apollo 1 NASA unika wykorzystywania łatwopalnych materiałów.

Rozwiązanie problemu zaproponował Paul C. Fisher i jego firma Fisher Pen Company. Podobno zainwestowała ona milion dolarów w opracowanie długopisu działającego w warunkach braku grawitacji. Pieniądze te nie pochodziły z NASA. Agencja zainteresowała się gotowym już produktem. A trzeba przyznać, że ten był niezwykle nowatorski. Opatentowany w 1965 roku długopis pozwalał na pisanie gdy był odwrócony do góry nogami, działał w temperaturze od -40 do 204 stopni Celsjusza, pisał pod wodą i zanurzony w innych płynach. Korzystał z niebieskiego tuszu, który zmieniał kolor na zielony gdy było zbyt gorąco. W przeciwieństwie do tradycyjnych długopisów kulkowych AG-7 „Anti-Gravity” Space Pen nie korzystał z grawitacji powodującej przepływ tuszu. Pojemnik na tusz wypełniono azotem pod ciśnieniem, który pchał tusz w kierunku

kulki z węgliku wolframu. Tuszem zaś było ciało stałe podobne do żelu, które pod wpływem ruchu kulki stawało się płynne.

Po wpadce z mechanicznymi ołówkami NASA miała wątpliwości co do wykorzystania wynalazku Fishera, ale po serii intensywnych testów pierwsze długopisy zamówiono w 1967 roku. Już w lutym 1968 NASA zamówiła 400 długopisów na potrzeby programu Apollo. Rok później 100 długopisów i 1000 kartridżów z tuszem zamówił Związek Radziecki. Jak donosiła później Associated Press, obie zamawiające agencje otrzymały taką samą 40-procentową zniżkę za zakup hurtowy i zapłaciły po 2,39 USD za długopis. Cena detaliczna wynosiła 3,98 USD.

Długopisy przydały się podobno nie tylko do pisania. Fisher Space Pen Company chwali się, że astronauta Apollo 11 użył długopisu zamiast zepsutego przycisku, dzięki czemu mogli powrócić na Ziemię.

Długopisy Fishera są używane w kosmosie od 50 lat, a firma stworzyła nowe modele. Shuttle Pen był używany w promach kosmicznych NASA i na radzieckiej stacji Mir. Kosmiczne długopisy są również dostępne zwykłym śmiertelnikom. Pod warunkiem, że zechcą oni wydać 50 dolarów za sztukę.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ScientificAmerican.com

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