

Kosmonauci niewielką promieniowania

otrzymują dawkę

30 października 2014

Rosyjscy naukowcy ustalili, jaką dawkę promieniowania otrzymują kosmonauci. Jest ona znacznie mniejsza, niż uważano wcześniej. Oznacza to, że loty kosmiczne mogą trwać dłużej. Jednak w trosce o zdrowie eksploratorów przestrzeni kosmicznej należy unikać nawet niedużych dawek promieniowania.

Naukowcy z Moskiewskiego Instytutu Problemów Medyczno-Biologicznych Rosyjskiej Akademii Nauk (główniej placówki zajmującej się biologią kosmiczną) ustalili w drodze eksperymentów, że dawka promieniowania, na którą narażeni są kosmonauci, jest znacznie mniejsza, niż zakładano. Ma to istotne znaczenie dla planowania długoterminowych lotów. „W zasadzie udowodniliśmy, że można latać dalej i dłużej. Tym nie mniej, w ogólnym zarysie dawka promieniowania jest mimo wszystko dość wysoka. Pozostaje pytanie: jak można ją zmniejszyć, aby nie narażać kosmonautów” – podkreśla jeden z autorów odkrycia Wiaczesław Szurszakow.

Eksperyment Instytutu Problemów Medyczno-Biologicznych „Matrioszka-R”, który został przeprowadzony na pokładzie międzynarodowej stacji kosmicznej, specjaliści nazywają żartobliwie „teatrem lalek”. Na stację dostarczono specjalne manekiny przypominające ludzki tors z głową. Są one zrobione z poliuretanu. Ta substancja pochłania promieniowanie mniej więcej w takim samym stopniu, co ciało człowieka. Wewnątrz manekinów zainstalowano czujniki rejestrujące promieniowanie jonizujące.

Konieczne było przeprowadzenie pomiaru dawek promieniowania, które oddziałuje na krytycznie ważne organy, – wyjaśnia

Szerszukow. – W pierwszej kolejności jest to układ krwionośny, centralny układ nerwowy i przewód pokarmowy. Nie sposób zainstalować czujniki pomiaru promieniowania bezpośrednio w ciele człowieka, wobec tego wykorzystywane są urządzenia przypominające tkanki ludzkie.

Takie urządzenie najpierw zainstalowano na kadłubie międzynarodowej stacji kosmicznej w hermetycznym pojemniku, który pod względem parametrów pochłaniania odpowiadał parametrom skafandra kosmicznego. Potem manekin wniesiono na pokład stacji.

Okazało się, że w trakcie wychodzenia w otwartą przestrzeń kosmiczną dawka promieniowania jest o 15 procent mniejsza, a w środku stacji – dwa razy mniejsza, niż dawka, którą mierzą czujniki indywidualne, znajdujące się z reguły w kieszonce na klatce piersiowej kosmonautów.

Autor: Olga Sobolewska

Źródło: [Głos Rosji](#)