

Scris de newsreporter pe 23 februarie 2021, 11:14

NASA a trimis cinci rovere pe Marte. Cand ne putem astepta la o misiune cu echipaj uman?

Odata cu amartizarea sa impecabila de joi, Perseverance a devenit al cincilea rover al NASA care a ajuns pe Marte. Deci cand ne putem astepta in sfarsit sa se materializeze o expeditie cu echipaj uman?, scrie Phys.org, potrivit HotNews.



image-2021-02-18-24616191-46-prima-fotografie-marte-trimisa-perseverance.jpg

Actualul program Artemis al NASA este descris drept o misiune „catre Luna si Marte” iar Steve Jurczyk, administratorul interimar al NASA, si-a reiterat obiectivul ca „ghete americane” sa ajunga pe planeta rosie de la mijlocul pana la sfarsitul anilor 2030.

Dar in timp ce calatoria este aproape la indemana din punct de vedere tehnologic, expertii spun ca probabil va mai dura cateva decenii pana cand se va materializa din cauza incertitudinilor legate de finantare.

Calatorie lunga

[Wernher von Braun](#), arhitectul programului Apollo, a inceput sa lucreze la o misiune care sa asolizeze un echipaj uman pe Marte chiar dupa aselenizarea din 1969 dar planul, la fel ca multe

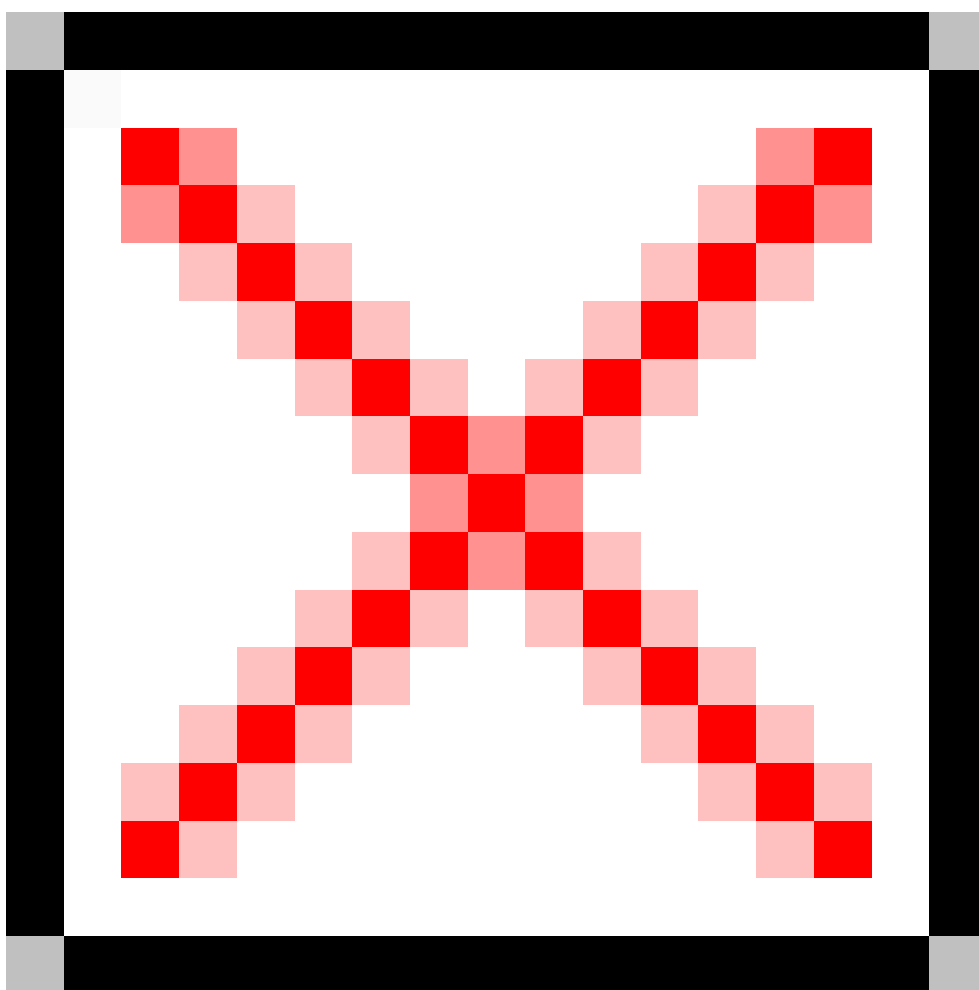
altele dupa el, nu a trecut niciodata de stadiul de proiect.

Ce face o misiune umana pentru planeta rosie atat atat de dificila?

Pentru inceput, distanta. Astronautii care se indreapta spre Marte vor trebui sa parcurga aproximativ 225 de milioane de kilometri, in functie de pozitia celor doua planete una fata de cealalta.

Asta inseamna o calatorie de mai multe luni in care astronautii se vor confrunta cu doua riscuri majore pentru sanatate: radiatiile si microgravitatiea. Primul creste sansele de a dezvolta cancer de-a lungul vietii in timp ce al doilea scade densitatea osoasa si masa musculara.

in plus, daca lucrurile merg prost orice eventuala problema va trebui rezolvata chiar pe planeta rosie.



Experiment pentru o eventuala misiune catre Marte (FOTO: Facebook)

„Lipsesc detaliile”

Acestea fiind spuse, oamenii de stiinta au invatat o multime de lectii din misiunile astronautilor pe Luna si catre Statia Spatiale Internationala.

„Am demonstrat pe nava spatiaala care orbiteaza Pamantul capacitatea astronautilor de a supravietui timp de un an si jumătate”, a declara Jonathan McDowell, astronom la Centrul de

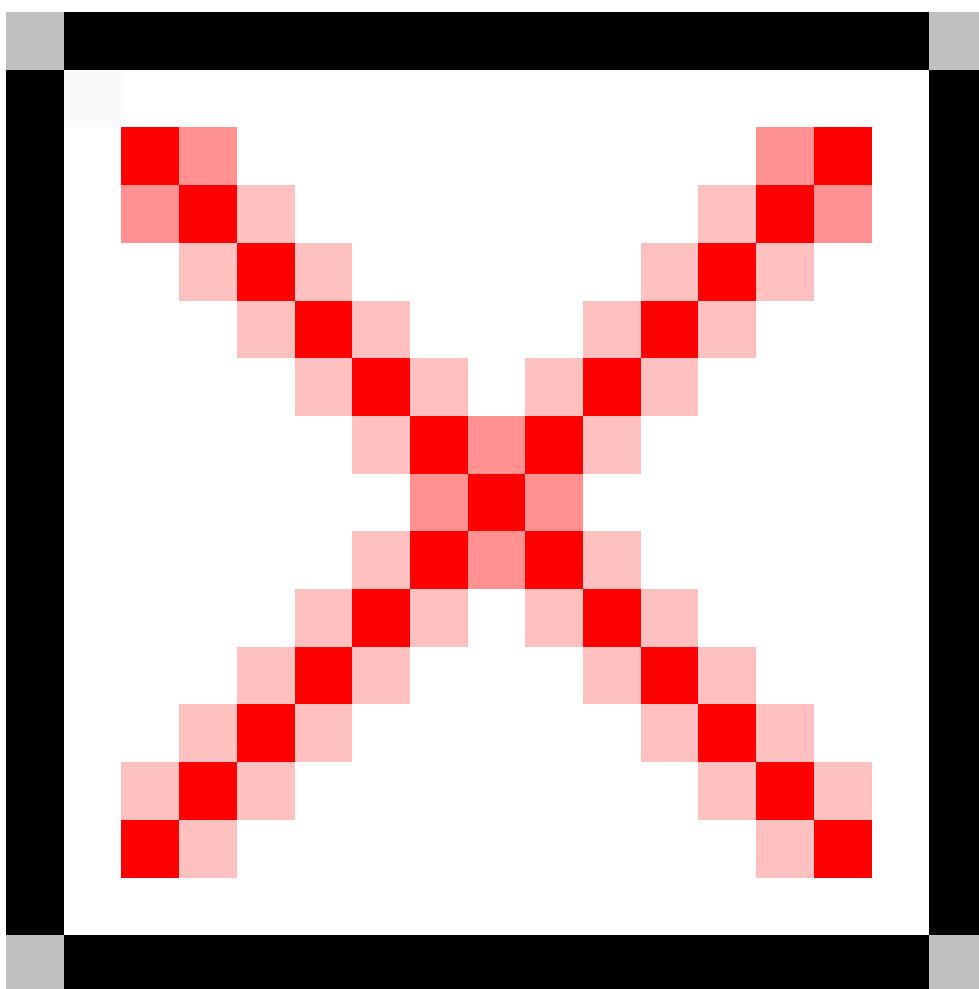
Astrofizica Harvard-Smithsonian.

Ideile generale despre cum ar trebui pusa in practica o misiune pe Marte exista, dar „lipsesc detaliile”, adauga astronomul.

O modalitate de a reduce expunerea la radiatii in timpul calatoriei ar fi de a ajunge acolo mai repede, afirma Laura Forczyk, fondatoarea firmei de consultanta spatiala Astralytical si experta in stiinte planetare.

Acest lucru s-ar putea realiza prin utilizarea propulsiei termonucleare care produce mai multa forta de impingere decat energia produsa de rachetele chimice traditionale.

Un alt mod de a reduce riscurile pentru astronauti ar putea fi atasarea unor containere cu apa la nava spatiala pentru a absorbi radiatiile spatiale, a spus McDowell.



Astronautii se vor confrunta cu radiatiile solare pe Marte (FOTO: Savagerus, Dreamstime)

Odata ajunsi acolo, exploratorii vor fi nevoiti sa gaseasca modalitati de a respira in atmosfera alcatuita in proportie de 95% din dioxid de carbon. Perseverance are la bord un instrument pentru a converti dioxidul de carbon in oxigen, ca demonstratie tehnica.

O alta solutie ar putea fi folosirea ghetii de la polii planetei pentru a produce oxigen si hidrogen, acestea putand de asemenea alimenta rachete.

Radiatiile vor fi o problema si pe suprafata planetei, nu doar in timpul calatoriei pana acolo, din cauza atmosferei extrem de rarefiate a lui Marte si a lipsei unei magnetosfere. Asta inseamna ca

adaposturile astronautilor vor trebui sa fie extrem de bine protejate.

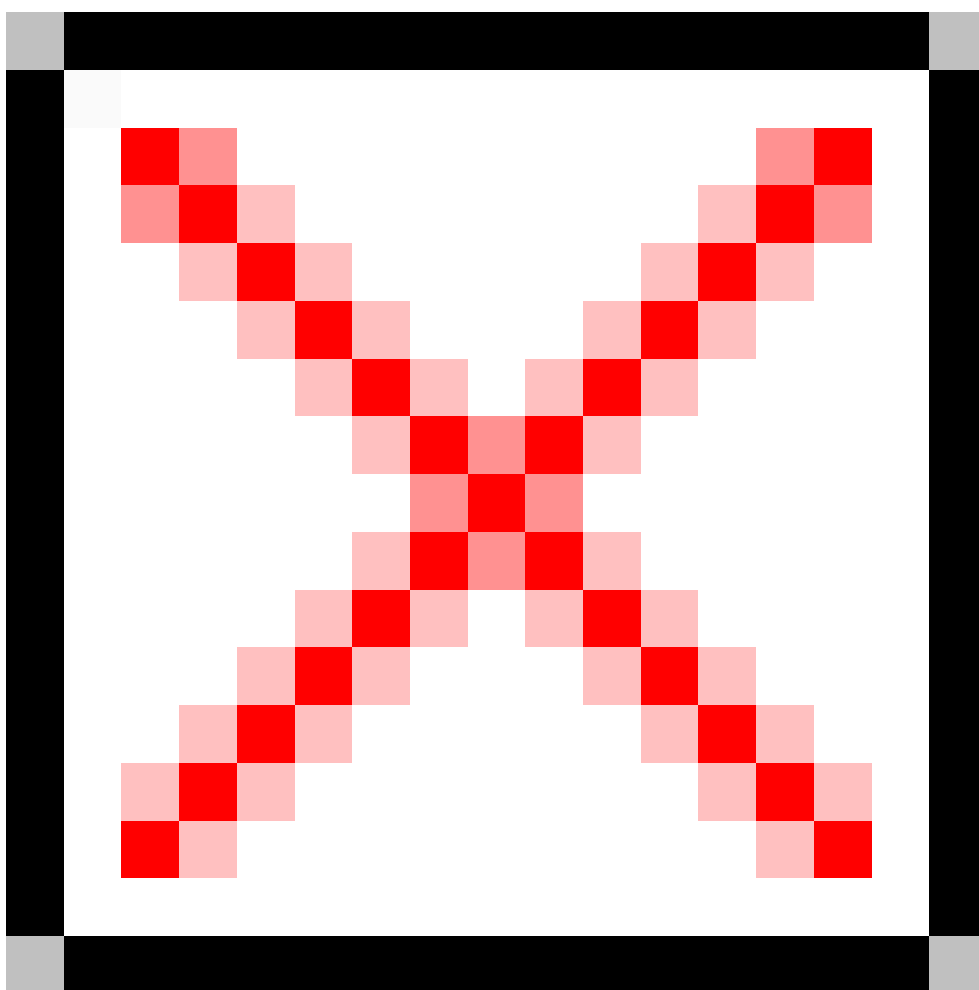
Toleranta la risc

sansele lansarii unei misiuni cu echipaj uman depind de asemenea de gradul de risc pe care NASA este dispus sa si-l asume, afirma G. Scott Hubbard, primul director al programului pentru Marte al agentiei aerospatiale americane, actualmente profesor la Universitatea Stanford.

in timpul perioadei perioadei de 30 de ani dintre 1981 si 2011 cunoscuta drept „era Space Shuttle”, cererea era ca astronautii sa nu fie expusi la o probabilitate mai mare de 3% de a deceda, potrivit lui Hubbard.

insa NASA a adoptat acum o pozitie mai agresiva, ridicand procentul de risc acceptabil la intre 10 si 30% pentru misiunile de lunga durata, adauga acesta.

Acest lucru ar putea insemna cresterea nivelului permis de radiatii la care astronautii pot fi expusi pe parcursul vietii, lucru pe care NASA il ia de asemenea in considerare, afirma si Forczyk de la Astralytical.



O misiune cu echipaj uman catre Marte depinde de vointa politica de la Washington (FOTO: Jim Watson / AFP / Profimedia Images)

Vointa politica

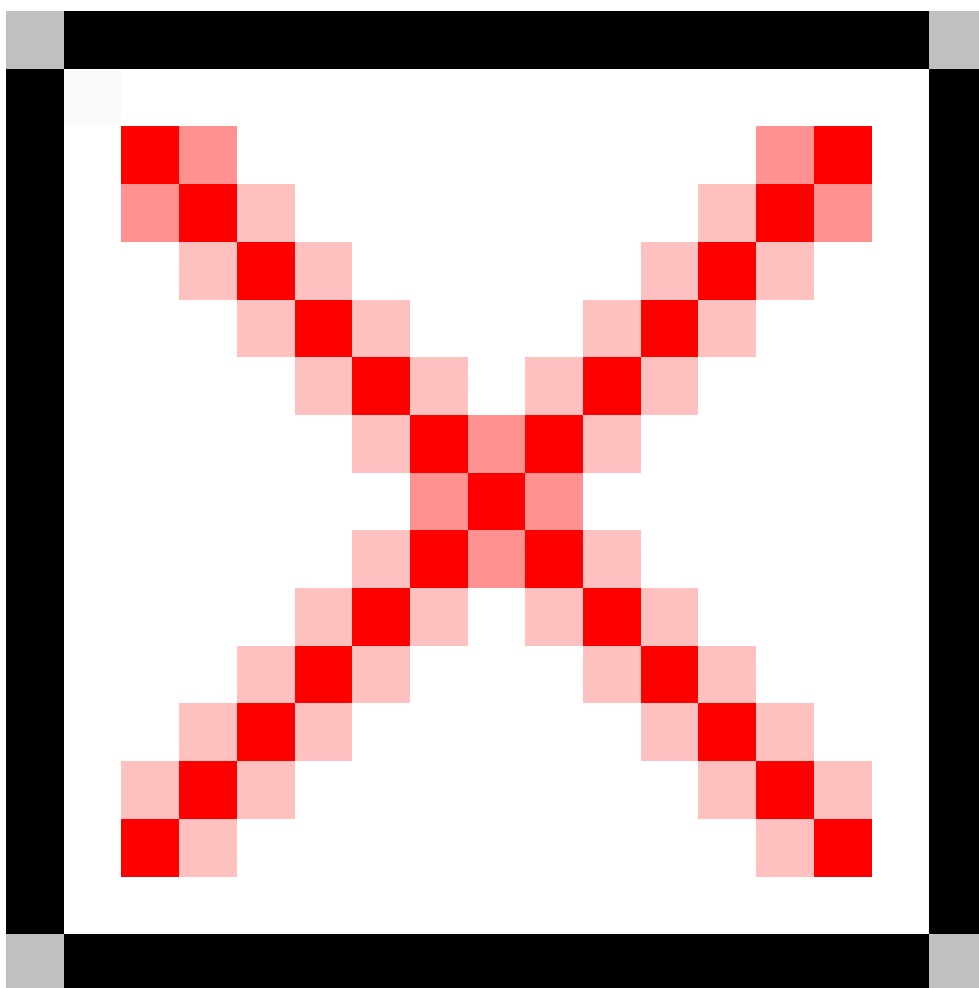
Expertii sunt de acord ca principalul obstacol pentru o misiune cu echipaj uman catre Marte il constituie sustinerea sa din partea presedintelui Statelor Unite si a Congresului american.

„Daca umanitatea ca specie, in special contribuabilul american, decide sa investeasca sume mari de bani in misiune, am putea fi acolo pana in anii 2030”, sustine McDowell.

El nu crede insa ca acest lucru se va intampla dar a spus ca ar fi surprins totusi daca o asolizare cu echipaj uman pe Marte ar avea loc mai tarziu de anii 2040, o concluzie impartasita si de Forczyk.

Noul presedinte american Joe Biden nu si-a prezentat inca viziunea cu privire la Marte dar Jen Pskai, purtatoarea sa de cuvint, a declarat luna aceasta ca programul Artemis se bucura de sprijinul administratiei.

Cu toate acestea, NASA se confrunta cu constrangeri bugetare si agentia aerospatiale se asteapta sa-si indeplineasca obiectivul de a readuce astronautii pe Luna pana in 2024, ceea ce ar insemna ca misiunea catre Marte va fi la randul ei amanata.



Racheta Starship (FOTO: SpaceX)

Necunoscuta SpaceX

Ar putea fi NASA intrecuta in cursa pentru planeta rosie de catre SpaceX, compania fondata de Elon Musk, miliardarul sud-african care s-a declarat „extrem de increzator” de o amartizare cu

echipaj uman a companiei sale pana in 2027?

SpaceX a dezvoltat racheta de ultima generatie Starship exact cu acest obiectiv in vizor insa doua din prototipurile sale au explodat in mod spectaculos in ultimele lor teste.

Lucrurile ar putea arata rau, dar riscurile pe care SpaceX si le poate asuma iar NASA, ca agentie guvernamentala, nu, ii ofera date valoroase companiei lui Musk, argumenteaza Hubbard.

Acestea ar putea in final sa ofere SpaceX un avantaj fata de racheta aleasa de NASA, Sistemul de Lansare Spatiale (SLS), macinata de intarzieri si depasirea costurilor.

Dar nici macar unul dintre cei mai bogati oameni din lume (sau chiar cel mai bogat) nu poate suporta pe cont propriu intreaga factura al unei misiuni cu echipaj uman catre Marte.

Hubbard considera ca este mai probabil un parteneriat public-privat in care SpaceX va asigura transportul si NASA va rezolva numeroasele celelalte probleme legate de misiune.

Citeste o analiza mai pe larg a subiectului:

- [Cat ar costa sa ajungem pe Marte, cum am putea schimba Planeta Rosie si de ce NU am ajuns inca acolo](#)

[Hotnews](#)

ADRESA: <http://crct.ro/nxqE>