29 Μαρτίου 2016

Η NASA θα πυρπολήσει ένα διαστημόπλοιο σε τροχιά

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός

Image not found or type unknown

NASA

Για το πείραμα θα χρησιμοποιηθεί μία διαστημική «φορτηγίδα» Cygnus της εταιρείας Orbital Sciences, η οποία θα πυρποληθεί αφότου το φορτίο που μεταφέρει φτάσει στον Διεθνή Διαστημικό Σταθμό.

Τις συνέπειες που θα έχει μια μεγάλη πυρκαγιά σε κάποιο διαστημόπλοιο θέλει να μελετήσει η αμερικανική διαστημική υπηρεσία. Γι’ αυτόν τον σκοπό, θα πυρπολήσει ένα μη επανδρωμένο σκάφος, την ώρα που θα βρίσκεται σε τροχιά γύρω από τον πλανήτη.

Η NASA έχει πραγματοποιήσει και στο παρελθόν πειράματα με ελεγχόμενες πυρκαγιές πέρα από τα όρια της γήινης ατμόσφαιρας.

Ωστόσο, είναι η πρώτη φορά που θα μελετήσει στην πράξη με ποιον τρόπο

διαδίδεται μια μεγάλη φωτιά στο εσωτερικό μιας διαστημικής κάψουλας.

Η συγκεκριμένη μελέτη «είναι κρίσιμη για την ασφάλεια των σημερινών και των μελλοντικών διαστημικών αποστολών», σημειώνει ο Γκάρι Ραφ, μηχανικός από το Ερευνητικό Κέντρο Glenn της NASA και μέλος της ομάδας που έχει σχεδιάσει το πείραμα.

Στόχος είναι να μετρηθεί το ύψος που θα έχουν οι φλόγες, η ταχύτητα διάδοσής τους, όπως και η θερμότητα που θα παραχθεί. Επίσης, θα καταγραφούν τα αέρια που θα απελευθερωθούν από την καύση των υλικών της κάψουλας.

Για το πείραμα θα χρησιμοποιηθεί μία διαστημική «φορτηγίδα» Cygnus της εταιρείας Orbital Sciences, η οποία θα πυρποληθεί αφότου το φορτίο που μεταφέρει φτάσει στον Διεθνή Διαστημικό Σταθμό.

Το μη επανδρωμένο διαστημόπλοιο προβλέπεται να εκτοξευθεί στις 23 Μαρτίου από το ακρωτήριο Κανάβεραλ, με τη βοήθεια ενός πυραύλου Atlas 5.

Η πρώτη φάση της αποστολής προβλέπει την πρόσδεση της κάψουλας στον Σταθμό, για τον ανεφοδιασμό του με προμήθειες.

Όταν η «φορτηγίδα» αναχωρήσει από τον Σταθμό, και βρεθεί σε αρκετά μεγάλη απόσταση, τότε από το Κέντρο Ελέγχου θα πυροδοτηθεί ο εμπρηστικός μηχανισμός που θα βρίσκεται στο εσωτερικό της.

Το πείραμα έχει την κωδική ονομασία Saffire-1 και θα βοηθήσει τους μηχανικούς της διαστημικής υπηρεσίας να προσδιορίσουν πόση ποσότητα επιβραδυντικών φλόγας θα πρέπει να διαθέτουν τα υλικά στο εσωτερικό ενός διαστημοπλοίου, αλλά και ο εξοπλισμός των αστροναυτών.

Επιπλέον, θα δώσει τη δυνατότητα στους ερευνητές να αναπτύξουν καλύτερα συστήματα πυρασφάλειας, αλλά και να μελετήσουν την επίδραση που έχει σε μία πυρκαγιά η περιορισμένη ποσότητα οξυγόνου και οι συνθήκες μικροβαρύτητας.

«Εδώ και χρόνια, έχουν γίνει αρκετά πειράματα με σκοπό να κατανοήσουμε καλύτερα τις συνέπειες μιας πυρκαγιάς στο διάστημα», επισημαίνει ο Ραφ.

Όπως όμως προσθέτει, μέχρι σήμερα οι δοκιμές γίνονταν σε πολύ μικρή κλίμακα, με τις φλόγες να μην ξεπερνούν σε ύψος τα μερικά εκατοστά.

«Για να καταλάβουμε πραγματικά τι συμβαίνει, θα πρέπει να πειραματιστούμε σε πιο ρεαλιστική κλίμακα», συμπληρώνει.

Η πυρκαγιά αναμένεται να διαρκέσει περίπου 20 λεπτά, ενώ θα βιντεοσκοπηθεί. Παράλληλα, ειδικοί αισθητήρες θα καταγράφουν συνεχώς τη θερμοκρασία και τα επίπεδα οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα.

Σύμφωνα με τους υπολογισμούς της NASA, λίγες ημέρες μετά την πυρπόληση της κάψουλας, τα απομεινάρια της θα μπουν στη γήινη ατμόσφαιρα, με συνέπεια να διαλυθούν.

Πηγή: naftemporiki.gr