

Δεν το αποκλείουν οι αστρονόμοι

Υπόνοιες για εξωγήινους πίσω από μυστηριώδεις εκλάμψεις [Βίντεο]

Δημοσίευση: 11 Ιαν 2018, 09:59 | Τελευταία ενημέρωση: 11 Ιαν 2018, 09:59



Οι αστρονόμοι αναρωτιούνται για το τι μπορεί να είναι ένα μυστηριώδες και μακρινό αντικείμενο στο διάστημα, που κατά περιόδους εκπέμπει τρομερά ισχυρές ταχείες εκλάμψεις ραδιοκυμάτων (Fast Radio Bursts-FRBs), τόσο έντονες που είναι ορατές σχεδόν σε όλο το σύμπαν.

Μάλιστα, προς το παρόν τουλάχιστον, δεν αποκλείουν την πιθανότητα το φαινόμενο να προέρχεται από κάποιο εξωγήινο πολιτισμό, αν και -όπως πάντα- θεωρούν πιθανότερη κάποια, άγνωστη έως τώρα, φυσική εξήγηση.

Παρουσιάστηκε σφάλμα.

Δοκιμάστε να παρακολουθήσετε αυτό το βίντεο στο www.youtube.com ή ενεργοποιήστε το JavaScript αν είναι απενεργοποιημένο στο πρόγραμμα περιήγησής σας.

Οι αρχικές παρατηρήσεις έγιναν από το μεγαλύτερο ραδιοτηλεσκόπιο του κόσμου, το Αρεσίμπο του Πουέρτο Ρίκο. Οι παρατηρήσεις που ακολούθησαν και επιβεβαίωσαν τα αρχικά ευρήματα, έγιναν από αστρονόμους του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνια Μπέρκλεϊ με τη βοήθεια του μεγάλου ραδιοτηλεσκοπίου Γκριν Μπανκ της Δυτικής Βιρτζίνια, στο πλαίσιο του προγράμματος αναζήτησης εξωγήινης νοημοσύνης Breakthrough Listen.

Οι νέες παρατηρήσεις έδειξαν ότι οι εκλάμψεις από το αντικείμενο FRB 121102 εμφανίζουν σχεδόν κατά 100% γραμμική πόλωση, κάτι τελείως ασυνήθιστο. Αυτό κατά πάσα πιθανότητα σημαίνει ότι η πηγή προέλευσης των FRBs βρίσκεται μέσα σε ένα καυτό αέριο (πλάσμα) με ισχυρό μαγνητικό πεδίο, όπως αυτό γύρω από μία μεγάλη μαύρη τρύπα.

Η διεθνής επιστημονική ομάδα έκανε σχετική ανακοίνωση σε συνέδριο της Αμερικανικής Αστρονομικής Εταιρείας στην Ουάσιγκτον, καθώς και δημοσίευση στο περιοδικό [Nature](http://www.nature.com).

Οι FRBs είναι πολύ σύντομοι, γρήγοροι παλμοί ραδιοκυμάτων από άγνωστες πηγές, με αποτέλεσμα να αποτελούν ένα από τα μεγαλύτερα μυστήρια της σύγχρονης αστρονομίας. Η συγκεκριμένη (FRB 121102) είναι η μοναδική μέχρι σήμερα πηγή που επαναλαμβάνεται τόσο συχνά.

Οι αστρονόμοι έχουν έως τώρα «πιάσει» πάνω από 200 τέτοιες ισχυρές ραδιο-εκπομπές από την ίδια πηγή, η οποία βρίσκεται σε ένα νάνο-γαλαξία σε απόσταση περίπου τριών δεκάτομμυριών ετών φωτός από τη Γη. Οι εκλάμψεις της εκτιμάται ότι, για να γίνονται αισθητές έως τη Γη από τόσο μακριά, είναι σχεδόν 100 εκατομμύρια φορές πιο έντονες από ό,τι ο Ήλιος.

Η σχεδόν πλήρης γραμμική πόλωση των ραδιο-εκπομπών έχει παρατηρηθεί μόνο σε ραδιοκύματα από ακραία μαγνητικά περιβάλλοντα, όπως οι υπερμεγέθεις μαύρες στο κέντρο των γαλαξιών. Μια πιθανότητα, σύμφωνα με τους αμερικανούς και ολλανδούς επιστήμονες, είναι ότι το FRB 121102 είναι ένα μάγναστρο, δηλαδή ένα ταχέως περιστρεφόμενο άστρο νετρονίων με πολύ ισχυρό μαγνητικό πεδίο, το οποίο βρίσκεται κοντά σε μια μαύρη τρύπα.

Η διάρκεια των ραδιο-εκπομπών (από 30 εκατομμυριοστά έως εννέα χιλιοστά του δευτερολέπτου) δείχνει ότι η πηγή τους μπορεί να μην έχει διάμετρο μεγαλύτερη από δέκα χιλιόμετρα, δηλαδή όσο ένα τυπικό άστρο νετρονίων (πάλσαρ).

Μία άλλη εξήγηση είναι να πρόκειται για ένα μάγναστρο που αλληλεπιδρά όχι με μαύρη τρύπα, αλλά με ένα νεφέλωμα υλικών, όταν ένα μητρικό άστρο εξερράγη δημιουργώντας στη συνέχεια τόσο το μάγναστρο όσο και τα νέφη των υλικών.

Όμως, ο αστρονόμος Βισάλ Γκατζάρ του Κέντρου Ερευνών Εξωγήινης Νοημοσύνης του Πανεπιστημίου Μπέρκλεϊ και του Breakthrough Listen δεν απέκλεισε μια πιο τολμηρή πιθανότητα: η πηγή των ραδιο-εκπομπών να είναι το ισχυρό σήμα ενός εξωγήινου πολιτισμού.

«Δεν μπορούμε να αποκλείσουμε τελείως την υπόθεση περί εξωγήινων γενικότερα για τις FRBs» δήλωσε ο Γκατζάρ. Γι' αυτό το λόγο, όχι μόνο θα συνεχισθεί η παρατήρηση της πηγής FRB 121102, αλλά και θα ακολουθήσει μελέτη και όλων των άλλων πηγών FRB (περίπου 30) που έχουν εντοπισθεί μέχρι σήμερα.

in.gr, ΑΠΕ-ΜΠΕ