

ΠΕΡΣΕΙΔΕΣ.Η ΒΡΟΧΗ ΜΕΤΕΩΡΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΝ ΧΙΛΙΑΔΕΣ
ΡΑΔΙΟΕΡΑΣΙΤΕΧΝΕΣ ΚΑΘΕ ΧΡΟΝΟ

Κορυφώνεται αύριο η βροχή μετεώρων (πεφταστέρια) Περσείδες και χιλιάδες ραδιοερασιτέχνες στον κόσμο μεταξύ αυτών και οι ραδιοερασιτέχνες της Καστοριάς θα βρίσκονται στον ασύρματο τους για να επικοινωνήσουν με άλλους ραδιοερασιτέχνες στην Ευρώπη καθώς το σήμα τους θα αντανακλά πάνω στους μετεωρίτες!

Επικοινωνία με σκέδαση σε μετεωρίτες

Η επικοινωνία με σκέδαση σε μετεωρίτες είναι ένας τρόπος διάδοσης των ραδιοκυμάτων που εκμεταλλεύεται τα ιονισμένα ίχνη μετεώρων καθώς αυτά εισέρχονται στην ατμόσφαιρα. Οι δίαυλοι επικοινωνίας μεταξύ των ραδιοερασιτεχνικών σταθμών φτάνουν έτσι έως και 2.250 χιλιόμετρα (1.400 μίλια) σε συχνότητες που φτάνουν μέχρι και τους 144 μεγακύκλους

Πως λειτουργεί

Καθώς η γη κινείται κατά μήκος της τροχιακής της πορείας, εκατομμύρια σωματίδια που είναι γνωστά ως μετεωρίτες εισέρχονται καθημερινά στην ατμόσφαιρα της γης, ένα μικρό μέρος των οποίων έχει ιδιότητες χρήσιμες για επικοινωνία από ένα σημείο σε ένα άλλο. Όταν αυτοί οι μετεωρίτες αρχίσουν να καίγονται, δημιουργούν ένα ίχνος ιονισμένων σωματιδίων στο στρώμα E της ατμόσφαιρας που μπορεί να παραμείνει εκεί για αρκετά δευτερόλεπτα. Τα ίχνη αυτά του ιονισμού μπορεί να είναι πολύ πυκνά και έτσι να αντανακλούν ραδιοκύματα. Οι συχνότητες που μπορούν να αντανακλαστούν από οποιοδήποτε συγκεκριμένο ίχνος ιόντων καθορίζονται από την ένταση του ιονισμού που δημιουργείται από τον μετεωρίτη, συχνά συνάρτηση του αρχικού μεγέθους του σωματιδίου, και είναι γενικά μεταξύ 30 MHz και 144 MHz.

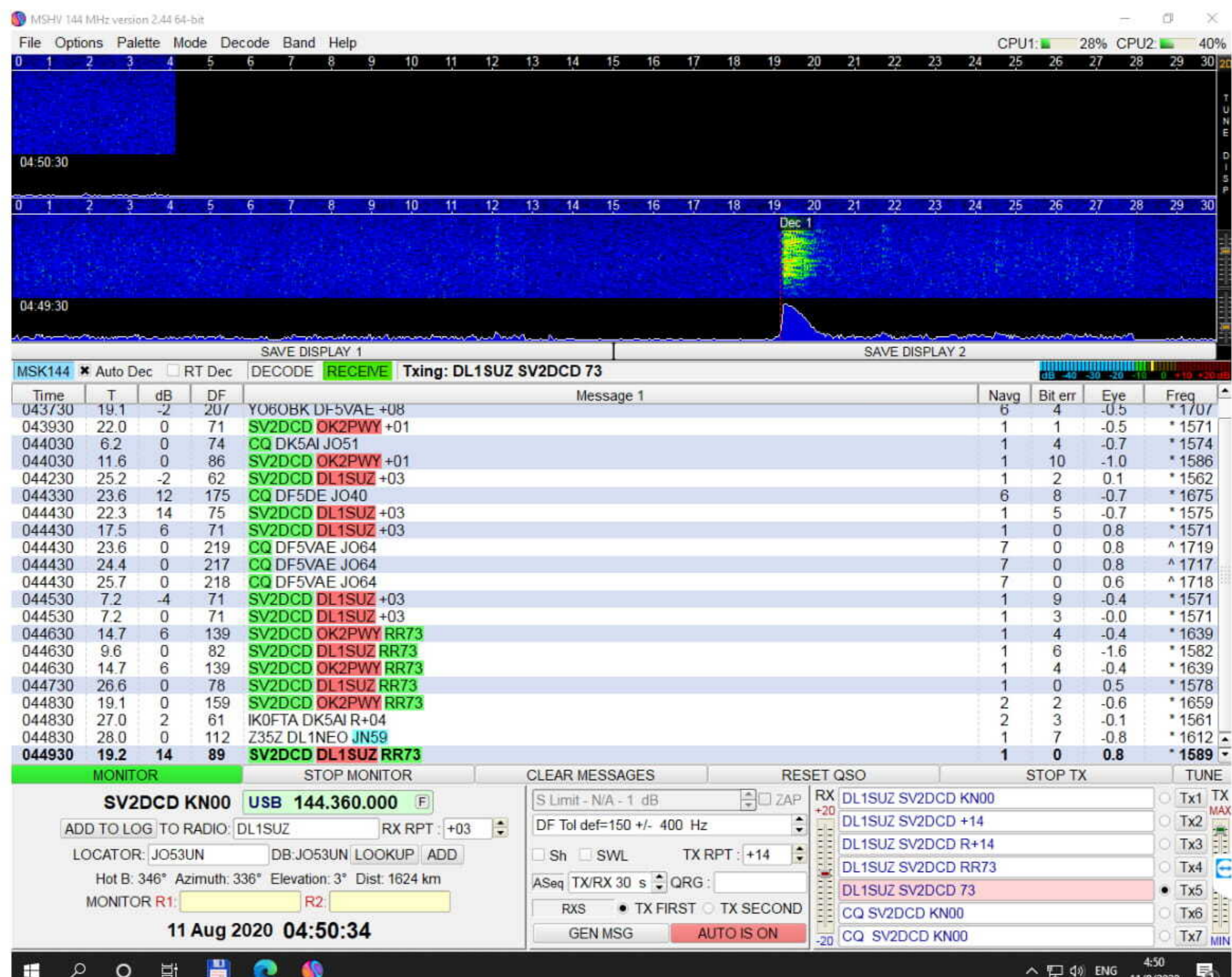
Οι επικοινωνίες με σκέδαση σε μετεωρίτες που πραγματοποιούνται μεταξύ των ραδιοερασιτεχνικών σταθμών ακολουθούν ένα ακριβές χρονοδιάγραμμα μετάδοσης και λήψης. Επειδή η παρουσία ενός ίχνους μετεωριτών δεν είναι προβλέψιμη παρά μόνο σε συνθήκες βροχής μετεώρων όπως οι Περσείδες οι ραδιοερασιτεχνικοί σταθμοί που επιχειρούν επικοινωνίες μέσω μετεωριτών πρέπει να μεταδίδουν τις ίδιες πληροφορίες επανειλημμένα έως ότου ληφθεί επιβεβαίωση λήψης από τον άλλο σταθμό. Η διεθνής ένωση ραδιοερασιτεχνών IARU έχει καθιερώσει κάποια πρωτόκολλα επικοινωνίας με σκέδαση μέσω μετεωριτών τα οποία χρησιμοποιούνται για τη ρύθμιση της προόδου της ροής πληροφοριών μεταξύ των σταθμών. Ενώ ένας μετεωρίτης μπορεί να δημιουργήσει ένα ίχνος ιόντων και να βοηθήσει σε μεγάλο βαθμό στην πρόοδο της επικοινωνίας, συχνά μια πλήρης ανταλλαγή πληροφοριών απαιτεί αρκετούς μετεωρίτες και ένα μεγάλο χρονικό διάστημα για να ολοκληρωθεί.

Οποιαδήποτε μορφή τρόπου επικοινωνίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για επικοινωνίες διασποράς μετεωρίτη. Η μετάδοση ήχου μιας πλευρικής ζώνης (SSB) ήταν δημοφιλής στους ραδιοερασιτέχνες στη Βόρεια Αμερική προσπαθώντας να επικοινωνήσουν με άλλους σταθμούς κατά τη διάρκεια των βροχών μετεώρων. Η χρήση του κώδικα Morse CW ήταν πιο δημοφιλής στην Ευρώπη, όπου οι ραδιοερασιτέχνες χρησιμοποίησαν τροποποιημένες μαγνητοταινίες και αργότερα προγράμματα υπολογιστών για την αποστολή μηνυμάτων σε ταχύτητες μετάδοσης έως και 800 λέξεις ανά λεπτό. Οι σταθμοί που λαμβάνουν αυτές τις ριπές πληροφοριών καταγράφουν το σήμα και το αναπαράγουν με χαμηλότερη ταχύτητα για να

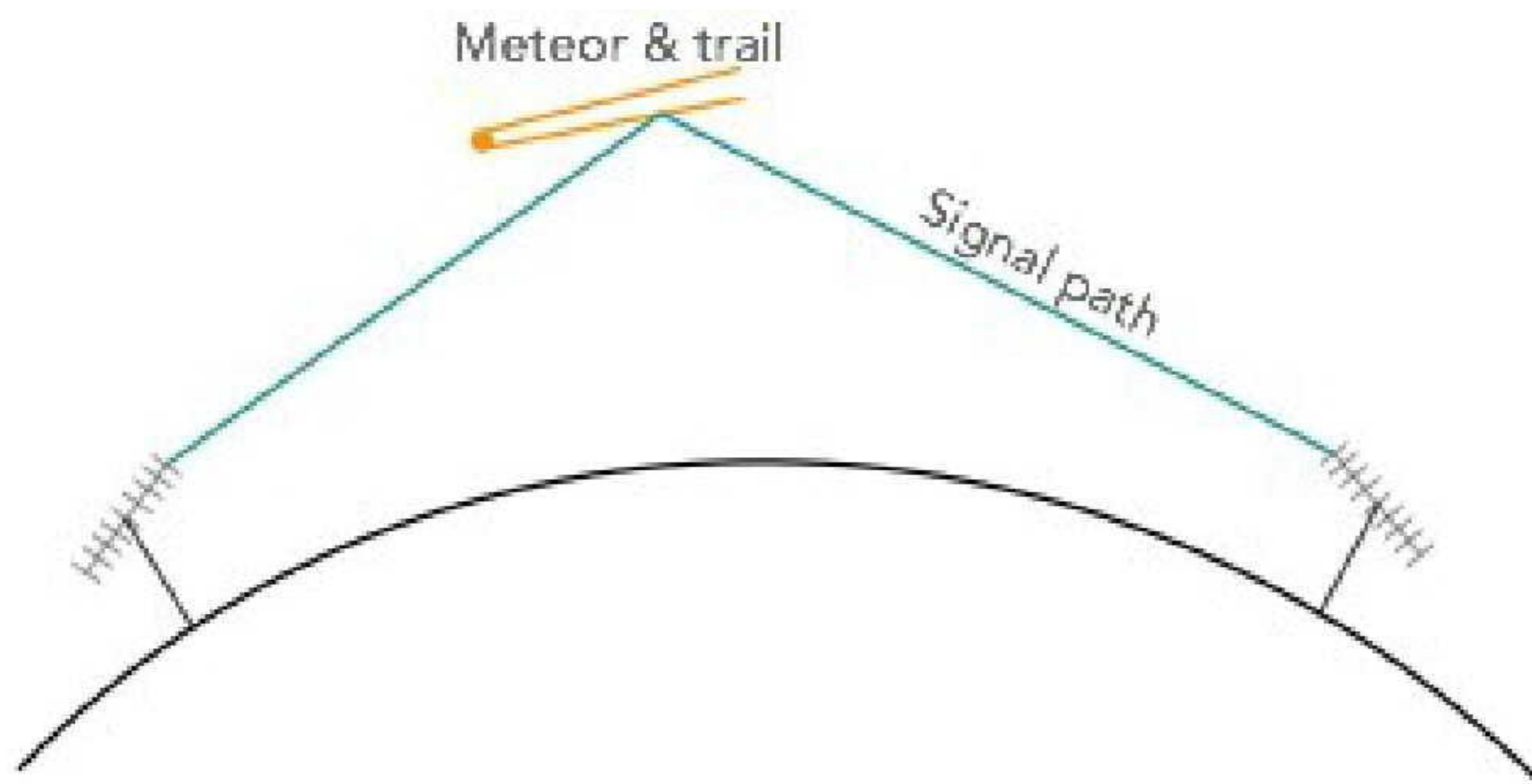
αντιγράψουν το περιεχόμενο της μετάδοσης. Από το 2000, αρκετές ψηφιακές λειτουργίες που εφαρμόστηκαν από προγράμματα υπολογιστών αντικατέστησαν τη δημοτικότητα των επικοινωνιών κωδικού φωνής και Morse. Τα τελευταία χρόνια η πιο δημοφιλής μορφή επικοινωνίας με σκέδαση μέσω μετεωριτών είναι το MSK144, το οποίο εφαρμόζεται στο λογισμικό WSJT-X

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την υπηρεσία ραδιοερασιτέχνη και το σημαντικό κοινωνικό έργο που επιτελεί σε καταστάσεις εκτάκτων αναγκών μπορείτε να απευθύνεστε στην Ραδιολέσχη Καστοριάς <http://www.sz2rck.gr> – info@sz2rck.gr

- <https://www.facebook.com/sz2rck>



Επικοινωνία μεταξύ Ελλήνων, Γερμανών και Τσέχων ραδιοερασιτεχνών με σκέδαση σε μετεωρίτες σε μορφή επικοινωνίας MSK144 κατά την διάρκεια των Περσείδων 11 Αυγούστου 2020



Επικοινωνία με σκέδαση σε μετεωρίτες όπως χρησιμοποιείται από τους ραδιοερασιτέχνες

Φίσκας Λεωνίδα

SV2DCD