

Μηνιαία έκδοση των Ραδιοερασιτεχνών του Αιγαίου

Τεύχος 137 Απρίλης 2013



# 5-9 Report

Διαβάστε σε  
αυτή την έκδοση:

425 DX News...

Double Barter...

80m BAND...

QSL Story...

SV2SG...

3el for SiX...

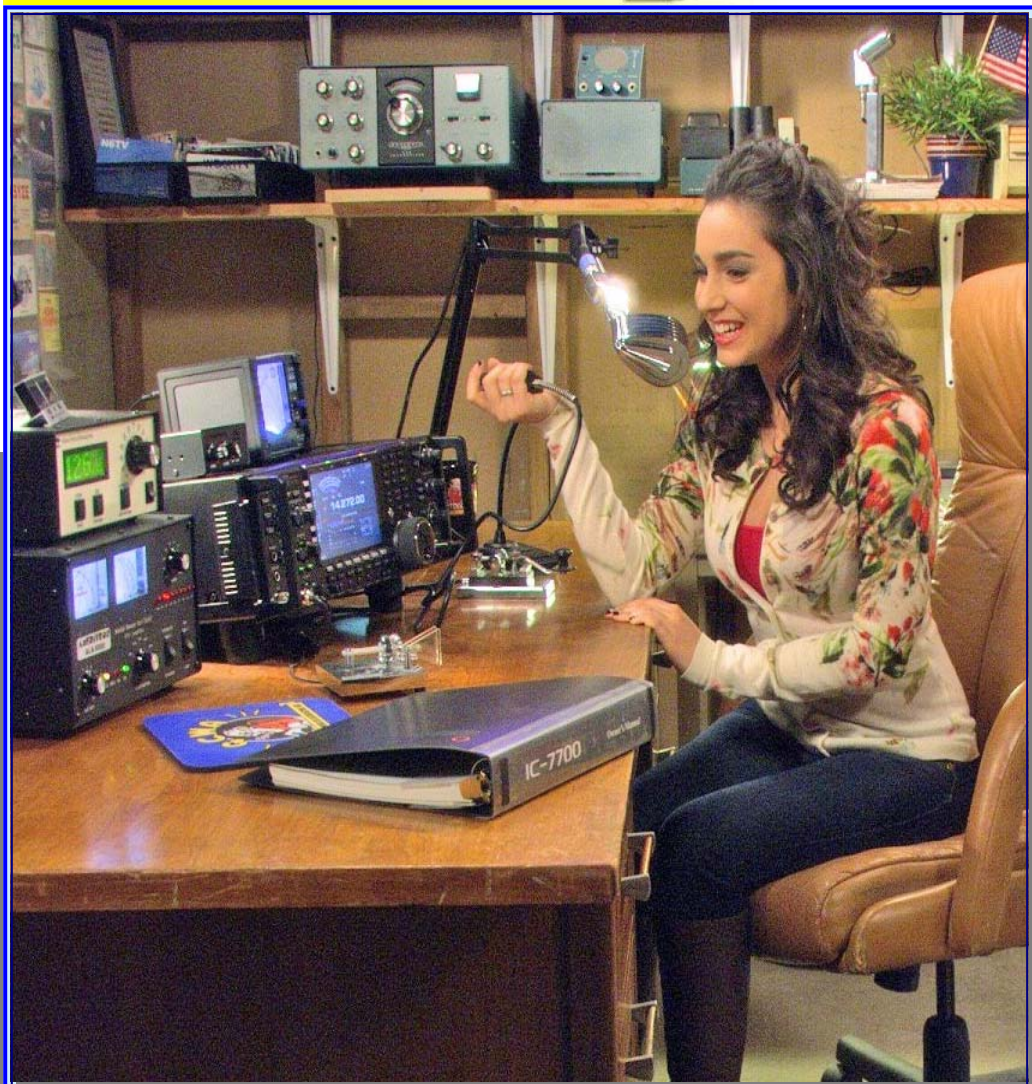
## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Το «5-9» εκδίδεται μηνιαία και μπορείτε να το βρείτε στην ιστοσελίδα μας ([www.5-9report.gr](http://www.5-9report.gr)) κάθε μήνα.

- Αν θέλετε να στείλετε κείμενο μπορείτε να το συντάξετε σε WORD ή απλό κείμενο και να το στείλετε στο E-mail: [sv5byr@hol.gr](mailto:sv5byr@hol.gr) τουλάχιστον μια μέρα πριν το τέλος του μήνα για να δημοσιευθεί στην επόμενη έκδοση.

- Επιτρέπεται η ακριβής αντιγραφή και επαναδημοσίευση **ΕΛΕΥΘΕΡΑ** αρκεί να γίνει αναφορά στην πηγή.

Μηνιαίο Διαδικτυακό Περιοδικό των Ελλήνων Ραδιοερασιτεχνών



# SV1DOUBLE BARTER\*<sub>PP</sub>

## ANTENNA



**\* ΔΙΠΛΗ ΚΕΡΑΙΑ ΑΜΕΣΗΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΠΟΛΩΣΕΩΣ**

Γράφει ο **SV1DB**

**Ντίνος Ι. Ψιλογιάννης**

[din.boxmail@gmail.gr](mailto:din.boxmail@gmail.gr)

Σε όλους μας είναι γνωστά τα μεταλλικά δίπολα με σωλήνες αλουμινίου περιστρεφόμενα ή μη στις περιοχές 14 έως 30MHz, και οι επιδόσεις τους εγγυημένες γιατί τα δίπολα και οι Ground plane, θεωρούνται οι πιο απλές αλλά και λειτουργικές κεραιές.

Μια ανταλλαγή συνδέσεως δίπολου και Ground Plane σας αναλύω κατωτέρω .

Την είχα χρησιμοποιήσει πριν 25 περίπου χρόνια πειραματικά και είχε "δουλέψει" αρκετά καλά . Η μετατροπή της από δίπολο σε ground plane γίνεται μέσω ενός "διακόπτη" που ενεργοποιεί έναν ηλεκτρονόμο στο σημείο τροφοδοσίας της.

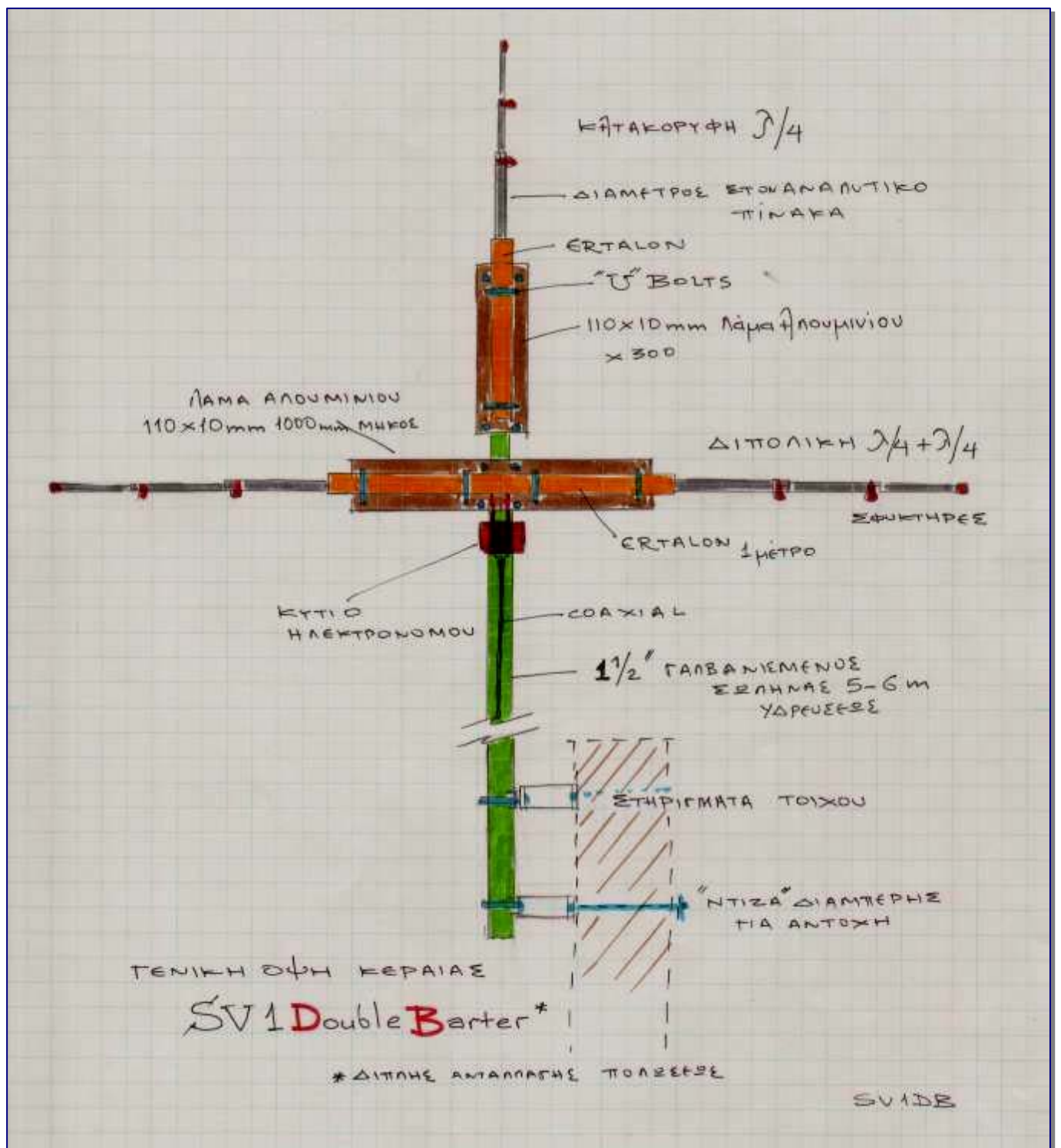
Με την ανταλλαγή της συνδέσεως το δίπολο μετατρέπεται σε ground plane δηλαδή γειώνονται και τα δύο μέρη του αντίθετα το κάθετο τμήμα ενεργοποιείται . Στην άλλη θέση το κάθετο γειώνεται και το δίπολο λειτουργεί αυτόνομο.

Η συγκεκριμένη κεραιά μπορεί να ρυθμιστεί ανάλογα με τα μήκη των στοιχείων της σε περιοχές από 14 μέχρι 30 MHz .

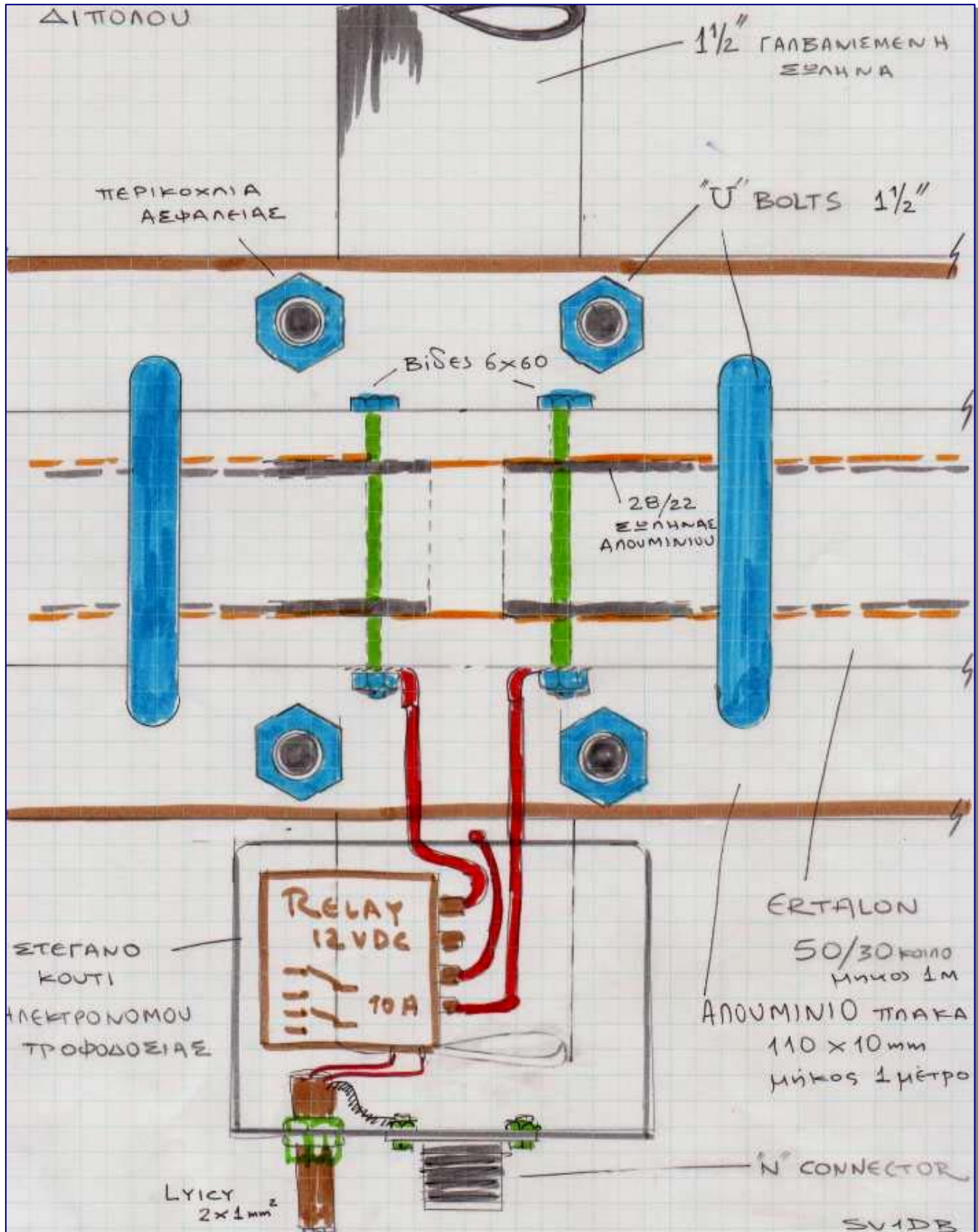
Οι κεραιές MONOBANDER έχουν αρκετά πλεονεκτήματα όπως μεγαλύτερο εύρος για χαμηλότερα στάσιμα, μεγαλύτερη αντοχή σε ισχύ 2 kW και πλέον, καλύτερη προσαρμογή, και θέλουν μικρό χώρο εγκαταστάσεως σε δώμα ή στο έδαφος.

Η ιδιομορφία της την κάνει πολύ εύχρηστη και λειτουργική γιατί μπορούμε άμεσα στην διάρκεια ενός QSO να αλλάξουμε την πόλωση από οριζόντια σε κατακόρυφη και να συγκρίνουμε τα σήματα , σε άλλη περίπτωση ειδικά σε σταθμούς DX που απαιτούν χαμηλή γωνία η κατακόρυφη έχει καλύτερη θεωρητικά - χαμηλή - γωνία, σε σύγκριση με το δίπολο.

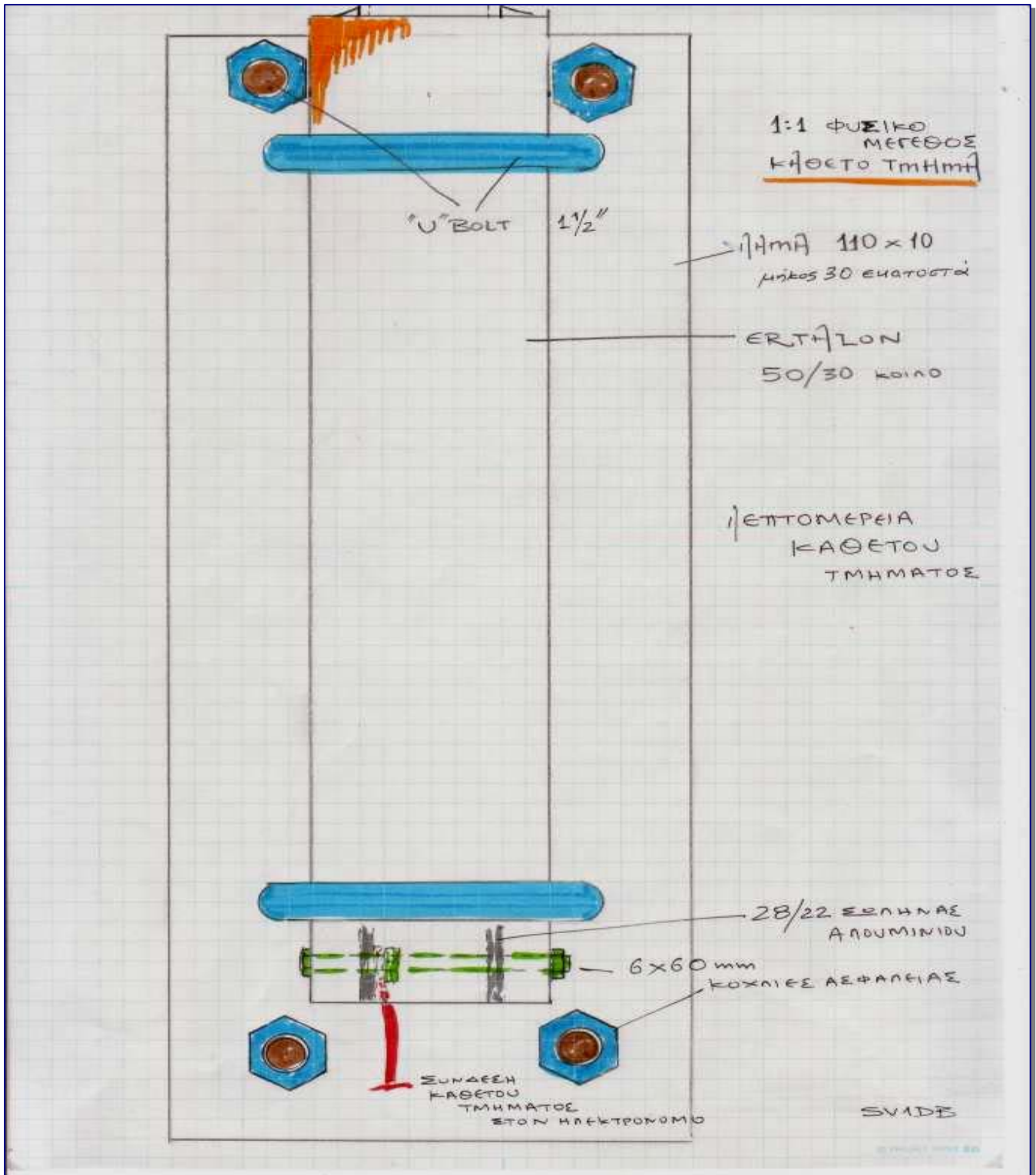
Το κόστος της κατασκευής της δεν είναι μεγάλο έχω επιλέξει υλικά για επιβίωση της κεραιάς σε πίεση ανέμου 180 km χωρίς να λυγίζουν τα στοιχεία της .



Στην γενική όψη βλέπουμε την κεραία και τα βασικά υλικά της, παλαιότερα οι μονωτήρες ήταν τύπου stand-off και η βάση από «ξύλο» τώρα το μονωτικό υλικό είναι το ERTALON σε μορφή κοίλου κυλίνδρου που εντός αυτού μονώνουμε και στερεώνουμε τα στοιχεία -σωλήνες- αλουμινίου επιτυγχάνοντας στιβαρή κατασκευή, αντοχή σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες και υψηλή μόνωση.



Αυτά στηρίζονται με «U» Bolts σε λάμα από αλουμίνιο πάχους 10 mm με πλάτος 110 mm το μήκος αυτής για το δίπολο είναι 1 μέτρο ενώ για το κατακόρυφο 30 εκατοστά.



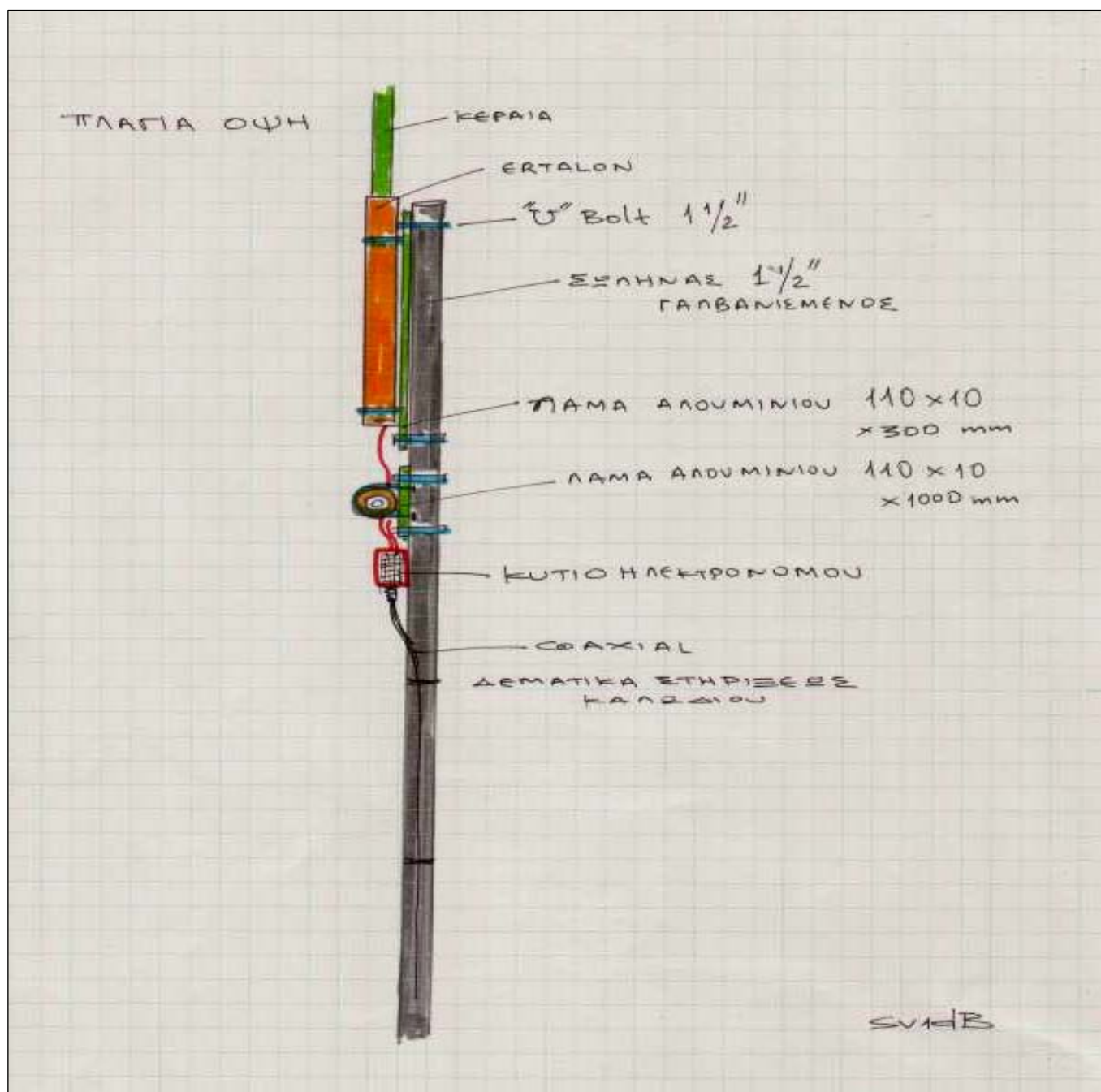
Η σύνδεση γίνεται με διαμπερείς ανοξειδωτες βίδες και περικόχλια ασφαλείας.

Ο ιστός στήριξης χαλύβδινος 1 1/2" γαλβανισμένος που στηρίζεται σε τοίχιο με διαμπερείς βίδες-ντιζες ώστε να μη υπάρχει περίπτωση ανατροπής του.

Εάν δεν υπάρχει τοίχιο τότε τα κάγκελα ή άλλη στήριξη πρέπει να είναι εξ ίσου

Ισχυρή και ασφαλής.

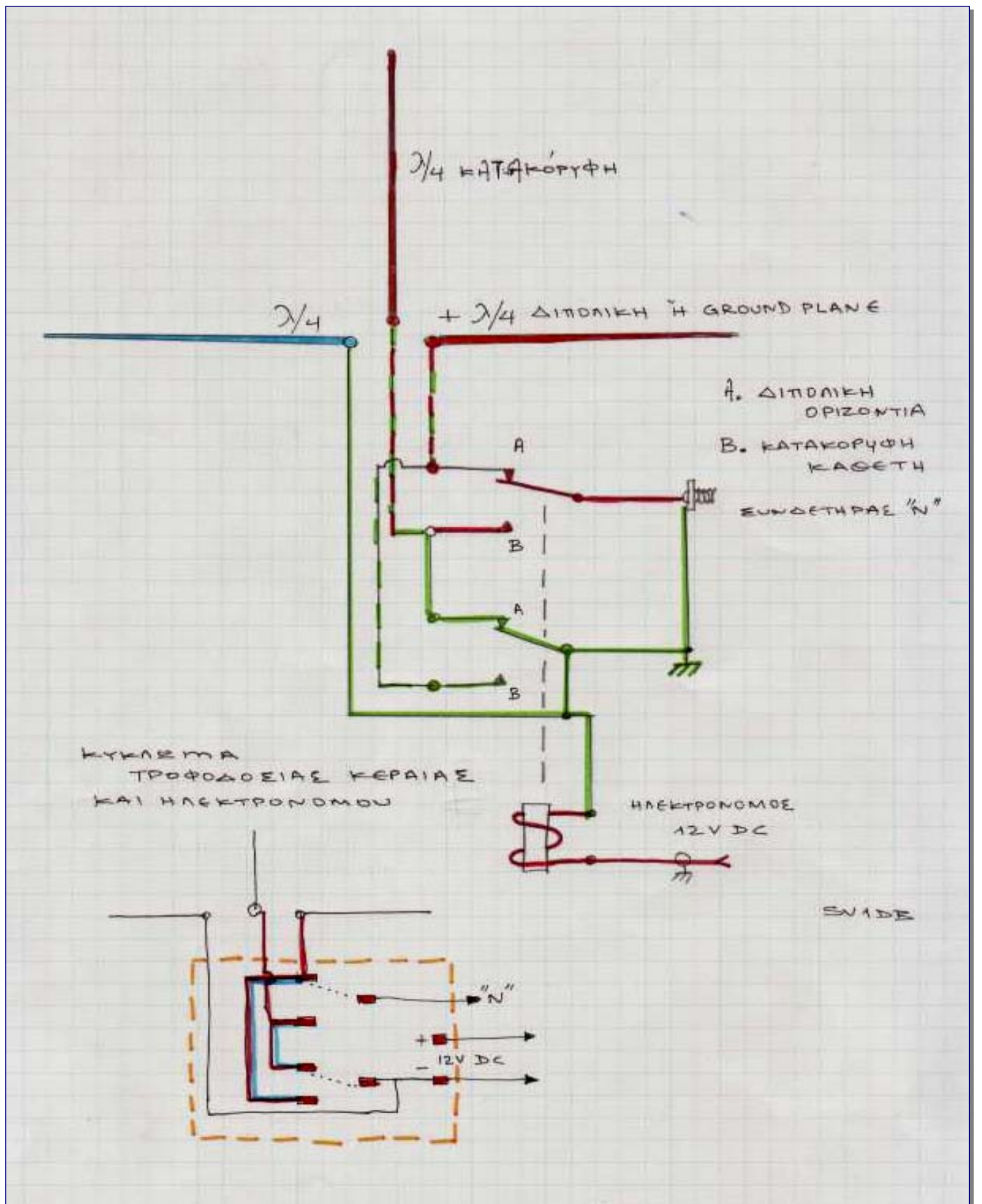
ΠΡΟΣΟΧΗ στην αγορά των σωλήνων αλουμινίου δεν πρέπει να είναι ανοδιωμένα (ματ) γιατί η ανοδίωση τα κάνει μονωμένα και δεν κάνουν επαφή μεταξύ τους. Με ένα πολύμετρο μπορούμε να δοκιμάσουμε την αγωγιμότητα τους.



Στα επόμενα σχέδια ακολουθούν η πλάγια όψη, και οι λεπτομέρειες σε φυσικό μέγεθος 1:1 εάν θέλετε να την κατασκευάσετε για άλλες περιοχές

ο τύπος είναι  $71 : F \text{ (MHz)} = \lambda/4$  πχ.  $71:14=5,07 \text{ m}$  το κάθε τμήμα.

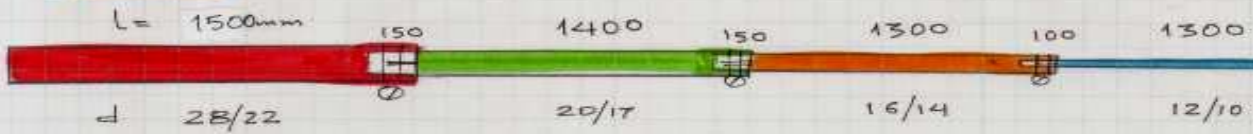
Στο σχέδιο με το ηλεκτρικό κύκλωμα και τον ηλεκτρονόμο προσπαθήστε να διατηρήσετε τα καλώδια το δυνατόν μικρά (κοντά) και μάλιστα να γεφυρώσετε τις επαφές για μικρότερες απώλειες



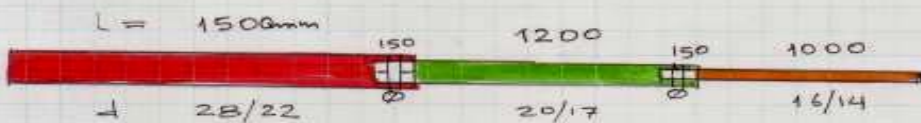
Στο σχέδιο με τις διαστάσεις των σωλήνων αλουμινίου φαίνονται και το μήκος που εισέρχεται εντός του άλλου σωλήνα ώστε να είναι τα στοιχεία τηλεσκοπικά με αντίστοιχη αντοχή .

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΕΡΑΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΕΤΡΟΙ ΣΕΛΗΝΩΝ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

14 MHz  $\approx 5,10\text{m}$   $\lambda/4$



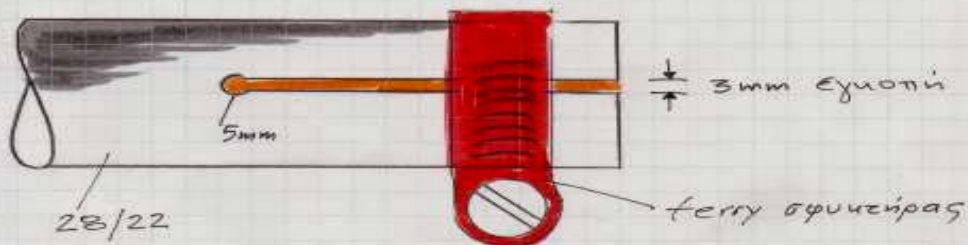
21 MHz  $\approx 3,40\text{m}$   $\lambda/4$



28 MHz  $\approx 2,54\text{m}$   $\lambda/4$



SV1DB



Τα κολάρα τύπου Terry να είναι ανοξείδωτα και το χάραγμα των σωλήνων σε μήκος 6 εκατοστών να έχει στο τέλος της εγκοπής οπή 5 mm.

**Όσοι δεν έχετε κάποια εναλλακτική λύση η κεραία αυτή θα σας καλύψει σε όποια περιοχή και εάν την κατασκευάσετε.**

Ότι απορίες έχετε στο [din.boxmail@gmail.gr](mailto:din.boxmail@gmail.gr)

**73 SV1DB Κ. Ψιλογιάννης**



# 80m band

## 80m

### Μια περιοχή συχνοτήτων με φανατικούς οπαδούς σε όλον τον κόσμο



Γράφει ο **SV1NK**  
**Μάκης Μανωλάτος**  
**sv1nk@hotmail.com**

Αγαπητοί φίλοι γεια σας! Η λιτότητα καλά κρατεί, και χρήμα δεν υπάρχει, ευτυχώς που το DX είναι ακόμη δωρεάν, δόξα τω Θεώ!!! Hi..Hi.. Dxing λοιπόν, η καθημερινή απασχόληση κάθε ραδιοερασιτέχνη που σέβεται τον εαυτό του, και που τον ταξιδεύει σε όλα τα πλάτη και τα μήκη του κόσμου.

Μια από τις πιο παλιές και ενδιαφέρουσες μπάντες των βραχέων κυμάτων είναι τα 80m τα οποία για την Ελληνική πραγματικότητα εκτείνονται από τους 3.500 KHZ έως τους 3.800 KHZ. Σε αυτούς τους 300 KHZ ο Έλληνας ραδιοερασιτέχνης μπορεί να απολαύσει το χόμπι μας είτε συνομιλώντας με άλλους Ελληνικούς σταθμούς, είτε με σταθμούς που βρίσκονται στην Ευρωπαϊκή ή άλλες ηπείρους.

#### Λίγη Ιστορία

Τα 80m σαν ραδιοερασιτεχνική περιοχή συχνοτήτων «γεννήθηκαν» στην Αμερική στις 10 Οκτωβρίου του 1924, και παραχωρήθηκαν για παγκόσμια ραδιοερασιτεχνική χρήση τρία χρόνια μετά, στις 2 Οκτωβρίου του 1927. Όπως πολύ συχνά συμβαίνει η μπάντα έχει διαφορετικό εύρος για τις χώρες της Region 1, διαφορετικό εύρος για την Region 2 και διαφορετικό εύρος για τις χώρες της Region 3. Αλλά και μεταξύ των χωρών κάθε περιοχής το εύρος των 80m διαφέρει σημαντικά.

International amateur radio frequency allocations				
Range	Band	ITU Region 1	ITU Region 2	ITU Region 3
LF	2200 m		135.7 kHz - 137.8 kHz	
MF	600 m		472 kHz - 479 kHz	
	160 m	1.810 MHz - 1.850 MHz	1.800 MHz - 2.000 MHz	1.800 MHz - 2.000 MHz
	<b>80 / 75 m</b>	3.500 MHz - 3.800 MHz	3.500 MHz - 4.000 MHz	3.500 MHz - 3.900 MHz

#### Τα 80m ανά περιοχή IARU.

Σε γενικές γραμμές οι ραδιοερασιτέχνες της περιοχής Region 2 είναι οι πιο τυχεροί αφού το εύρος των 80m εκτείνεται από 3.500 KHZ έως 4.000 KHZ, στην περιοχή Region 1 η μπάντα εκτείνεται από 3.500 - 3.800 KHZ, ενώ σε ορισμένες χώρες της Region 3, η μπάντα έχει εύρος από 3.500 - 3.900 KHZ.

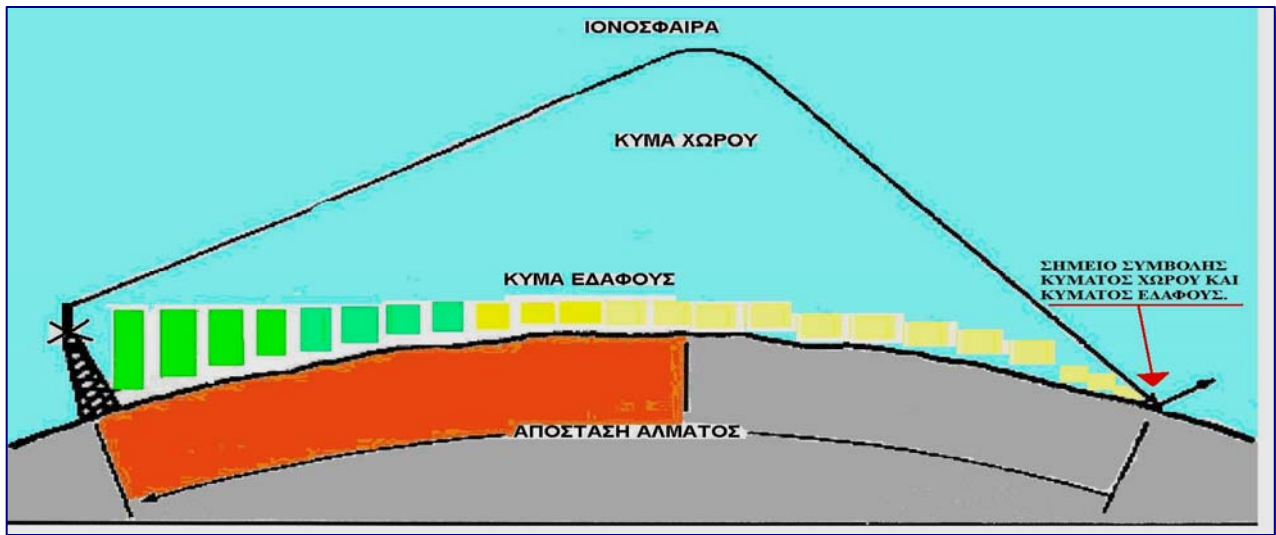
Πολλές φορές δημιουργείται μια σύγχυση ανάμεσα στα 80 και τα 75m. Άτυπα και μόνο άτυπα, 80m θεωρούνται οι συχνότητες μεταξύ 3.500 - 3.800 KHZ, και 75m από 3.800 έως 4.000 KHZ. Γενικά υπάρχει η τάση το χαμηλό τμήμα του φάσματος που βρίσκεται πιο κοντά στην περιοχή του CW να θεωρείται 80m και το τμήμα στο οποίο γίνονται κυρίως εκπομπές σε φωνή θεωρείται η περιοχή των 75m.

Το πρόβλημα ουσιαστικά εντοπίζεται στις κεραιές που χρησιμοποιούν οι ραδιοερασιτέχνες. Οι κεραιές των 75m είναι κατά πολύ μικρότερες από τις κεραιές των 80m, για παράδειγμα ένα δίπολο για τα 80m έχει μήκος 42,85m ενώ για τα 75m έχει μήκος 37,5m, δηλαδή το δίπολο των 75m είναι κατά 5,35m κοντότερο!

**Τα χαρακτηριστικά της μπάντας.**

Τα 80m σε όλον τον κόσμο χρησιμοποιούνται κυρίως για περιφερειακές επικοινωνίες, οι οποίες εκτείνονται σε μια περιοχή περίπου 300 – 800Km. Φυσικά οι Dxers τη χρησιμοποιούν για να έρθουν σε επαφή με μακρινές και εξωτικές χώρες, μια διαδικασία που τους συναρπάζει και τους αποζημιώνει για το ξενύχτι τους.

Τα 80m είναι η πρώτη ραδιοερασιτεχνική μπάντα που συναντούμε όταν ξεκινούμε το ταξίδι μας στα βραχέα κύματα, των οποίων το κάτω όριο είναι οι 3 MHz και το άνω όριο οι 30 MHz. Το κύμα εδάφους των 80m έχει αξιοθαύμαστη εμβέλεια τόσο ώστε πολλές φορές το κύμα εδάφους παρεμβάλλει το κύμα χώρου του ίδιου σταθμού!



**Στα 80m πολλές φορές το κύμα εδάφους «παρεμβάλλει» το κύμα χώρου!**

Ωωω! Μη ξαφνιάζεστε, ναι πολλές φορές στην κεραία του ανταποκριτή σας φτάνουν δύο σήματα, το ένα είναι το κύμα εδάφους και το άλλο είναι το κύμα χώρου, το αποτέλεσμα είναι ένα ενοχλητικό QSB στο megάφωνο! Μάλιστα αγαπητοί μου, ο «πατητής» της εκπομπής σας είναι η ίδια η εκπομπή σας! Που φτάσαμε... Hi...Hi...

Τα 80m ανήκουν στις συχνότητες που διαδίδονται καλά κατά τη διάρκεια της νύχτας, για το λόγο αυτό οι 3.5 MHz χαρακτηρίζονται σαν συχνότητα νυκτός. Το πρωί τα 80m έχουν πολύ περιορισμένη εμβέλεια λόγω της ισχυρής απορρόφησης που υφίστανται από το στρώμα <D> της ιονόσφαιρας αλλά και από την υποβάθμιση της ποιότητας του σήματος εξ' αιτίας της στάθμης του θορύβου.



Σε γενικές γραμμές τα 80m είναι ιδιαίτερα δημοφιλή για τοπικές επικοινωνίες με μέση εμβέλεια τα 300 με 500 Km, ενώ το βράδυ η εμβέλειά τους αυξάνεται θεαματικά στα 1300 με 1500 Km κάνοντάς τα ιδανικά για DXing. Όπως συμβαίνει σε όλες τις συχνότητες των βραχέων κυμάτων, έτσι και στα 80m η συμπεριφορά τους μεταβάλλεται ανάλογα με την εποχή του έτους και τις συνθήκες της ηλιακής δραστηριότητας. Ας τη δούμε λοιπόν πιο αναλυτικά.

**Τα 80m το χειμώνα.**

Ο χειμώνας για την διάδοση στο Βόρειο ημισφαίριο της γης, αρχίζει στις 15 Οκτωβρίου και τελειώνει στις 15 Φεβρουαρίου! έχει διαφορά ενός μηνός από τον ημερολογιακό χειμώνα. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα όπως όλοι γνωρίζουμε έχουμε μικρότερης διάρκειας ημέρα, άρα και μικρότερης διάρκειας στρώμα <D>, μεγαλύτερες νύχτες, άρα μεγαλύτερης διάρκειας επικοινωνία μέσω των στρωμάτων <E> και <F>, αργή και ομαλή μετάβαση από τη νύχτα στην ημέρα και το αντίστροφο επομένως μεγαλύτερης διάρκειας περίοδο γκριζας ζώνης – gray line, μικρότερης έντασης και διάρκειας ηλεκτροστατικές εκφορτίσεις κατά τη διάρκεια των καταιγίδων.

Σε γενικές γραμμές ο χειμώνας είναι η καλύτερη περίοδος για μακρινά DX QSO κυρίως με σταθμούς του Βορείου ημισφαιρίου της γης. Σημειώστε ότι στο νότιο ημισφαίριο έχουν καλοκαίρι και η διάδοση είναι διαφορετική για τους εκεί σταθμούς που εργάζονται στα 80m. Όσοι έχουν ασχοληθεί έστω και ελάχιστα με το DX γνωρίζουν ότι η διάδοση έχει «ανοίγματα» προς κάποιες περιοχές ανάλογα με την εποχή. Κατά τη διάρκεια του χειμώνα τα «ανοίγματα» των 80m βοηθούν τις επικοινωνίες κυρίως μεταξύ σταθμών που βρίσκονται στο βόρειο ημισφαίριο τόσο από Αυτό εξηγεί το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια του χειμώνα γίνονται με σχετική ευκολία QSO μεταξύ Ευρωπαϊκών σταθμών, με σταθμούς που βρίσκονται στις ΗΠΑ, Ιαπωνία, Ασία κλπ.

**Τα 80m το καλοκαίρι.**

Το καλοκαίρι για τη διάδοση αρχίζει στις 15 Απριλίου και τελειώνει στις 15 Αυγούστου! επομένως και εδώ έχουμε ένα μικρό ημερολογιακό Shift Hi...Hi... Κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού λοιπόν έχουμε γρήγορη ανατολή του ηλίου με αποτέλεσμα το γρήγορο σχηματισμό του ζημιόγνου για την διάδοση στρώματος <D>. Δυστυχώς για εμάς τους ραδιοερασιτέχνες η δραστηριότητα του στρώματος αρχίζει λίγο νωρίτερα από την «κανονική» ανατολή του ηλίου, και συνεχίζει και λίγο μετά τη δύση.

Είναι φανερό λοιπόν ότι η παρουσία του στρώματος <D> επί τόσες πολλές ώρες δημιουργεί δυσμενείς συνθήκες για τη μακρινή διάδοση των 80m για πάρα πολλές ώρες του 24ωρου, και σαν να μην έφτανε αυτό οι καλοκαιρινές καταιγίδες είναι γεμάτες από ηλεκτρικά φορτία που δημιουργούν υψηλής έντασης QRN στους δέκτες μας «καταπίνοντας» κυριολεκτικά τα σήματα των αδύναμων DX σταθμών.

Ωστόσο το καλοκαίρι δεν είναι μια εποχή που αποκλείει το καλό και μακρινό DX, κάθε άλλο μάλιστα, πολύ καλά «ανοίγματα» προς σταθμούς που βρίσκονται δυτικά έχουμε λίγο πριν και λίγο μετά από την ανατολή του ηλίου, εκεί που «σβήνει» η gray line. Το σημαντικότερο όμως είναι το φαινόμενο της δισημερινής διάδοσης μεταξύ σταθμών που βρίσκονται οι μεν στο βόρειο οι δε στο νότιο ημισφαίριο.

Τα συνηθέστερα QSO πραγματοποιούνται μεταξύ Ευρωπαϊκών σταθμών με σταθμούς που βρίσκονται στη Νότιο Αφρική και Νότιο Αμερική.

Συμπέρασμα: Το χειμώνα τα «ανοίγματα» στα 80m δίνουν QSO με σταθμούς που βρίσκονται κυρίως στο βόρειο ημισφαίριο, και το καλοκαίρι με σταθμούς του νοτίου ημισφαιρίου.

**Ισομερείς περίοδοι!!**

Σε αντίθεση με τις ημερολογιακές εποχές, στη διάδοση δεν υπάρχουν η άνοιξη και το φθινόπωρο! δυστυχώς στη διάδοση δεν υπάρχει ρομαντισμός... αλλά υπάρχει DX, ο έρωτας του ραδιοερασιτέχνη Hi..Hi.. Ας δούμε λοιπόν τι συνθήκες διάδοσης επικρατούν στις ισομερείς περιόδους. Το κατά κάποιο τρόπο «φθινόπωρο» της διάδοσης αρχίζει στις 15 Αυγούστου!! και τελειώνει στις 15 Οκτωβρίου, η δε «άνοιξη» αρχίζει στις 15 Φεβρουαρίου και τελειώνει στις 15 Απριλίου.

Σε αυτήν την ισομερή περίοδο, τα πάντα μοιράζονται... ισομερώς και στα δύο ημισφαίρια. Έχουμε λοιπόν σχεδόν ίσης διάρκειας ημέρα και νύχτα, περίπου 12 ωρών, δραστική μείωση των ηλεκτρικών ατμοσφαιρικών θορύβων – QRN, ίσης έντασης και διάρκειας στρώμα <D> και ίσης διάρκειας gray line, κάτω από τις σχεδόν απόλυτα ιδανικές συνθήκες διάδοσης δημιουργούνται ιδανικές συνθήκες για καθημερινή «λοξή» δισημερινή διάδοση. Διάδοση δηλαδή μεταξύ χωρών που δεν βρίσκονται η μια συμμετρικά αντίθετα με την άλλη στο αντίθετο ημισφαίριο πχ Αθήνα – Cape Town Νότιο Αφρική, αλλά Αθήνα – Sao Paulo στη Βραζιλία.

Και οι δύο πόλεις βρίσκονται στο νότιο ημισφαίριο, αλλά το Cape Town βρίσκεται συμμετρικά κάτω από την Αθήνα, ενώ το Sao Paulo βρίσκεται στο νότιο ημισφαίριο «λοξά» σε σχέση με την Αθήνα.

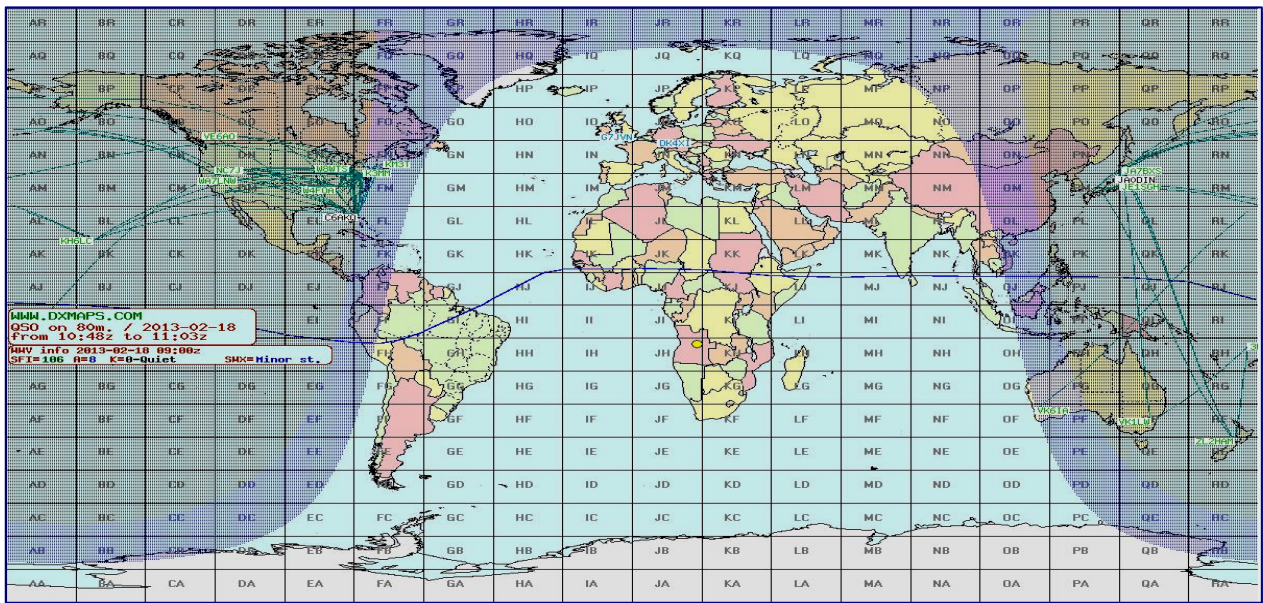
Επομένως:

Το χειμώνα τα 80m είναι κατάλληλα για QSO μεταξύ των σταθμών που βρίσκονται στο Βόρειο ημισφαίριο, το καλοκαίρι τα 80m προσφέρονται για δισημερινά QSO, ενώ κατά τη διάρκεια της Άνοιξης και του Φθινοπώρου τα 80m προσφέρονται για «λοξή» δισημερινή επικοινωνία.

**Τα 80m κατά τη διάρκεια της ημέρας.**

Σε γενικές γραμμές όλοι γνωρίζουν ότι τα 80m δεν έχουν μεγάλη εμβέλεια κατά τη διάρκεια της ημέρας, αυτός είναι ένας γενικός κανόνας και οφείλεται στην ύπαρξη του στρώματος <D> της ιονόσφαιρας. Το στρώμα <D> της ιονόσφαιρας δημιουργείται σχεδόν ταυτόχρονα με την ανατολή του ηλίου και εξαφανίζεται πρακτικά με τη δύση του. Επειδή σχηματίζεται πολύ χαμηλά στην ατμόσφαιρα, μόλις στα 50-90 Km ανάλογα με το γεωγραφικό πλάτος που το μετράμε, ιονίζει ένα τμήμα της ατμόσφαιρας με μεγάλη πυκνότητα με αποτέλεσμα να «εξασθενίζει» πολύ ισχυρά τα 80m.

Η εξασθένηση είναι της τάξης των 5-6 dB για κάθε διέλευση του ραδιοκύματος από μέσα του δηλαδή συνολικά 12dB! σκέτη καταστροφή μων, τι να κάνουμε δε! έτσι είναι τα πράγματα, αυτά τα 12dB είναι ο ισχυρότερος λόγος της μικρής εμβέλειας των 80m κατά τη διάρκεια της ημέρας.



**Στο φωτισμένο τμήμα της γης δεν υπάρχει διάδοση στα 80m, λόγω του στρώματος <D>.**

Δεν είναι όμως η εμβέλεια των 80m σταθερή, αλλά μεταβάλλεται ανάλογα με το γεωγραφικό πλάτος που βρίσκεται ο σταθμός. Οι σταθμοί που βρίσκονται σε μικρά γεωγραφικά πλάτη, δηλαδή πιο κοντά στον Ισημερινό έχουν την ελάχιστη εμβέλεια, ενώ οι σταθμοί που βρίσκονται μέσα στον αρκτικό κύκλο, κοντά στους πόλους, έχουν τη μέγιστη δυνατή!

Αυτό οφείλεται στο ότι το στρώμα <D> όσο ανεβαίνουμε προς τους πόλους γίνεται λεπτότερο, ειδικά δε την περίοδο της αρκτικής νύχτας είναι ουσιαστικά ανύπαρκτο, επιτρέποντας στους σταθμούς των κρατών που περνά ο αρκτικός κύκλος να επικοινωνούν μεταξύ τους κατά τη διάρκεια της ημέρας.



**Το στρώμα <D> κατά τη διάρκεια της Αρκτικής νύχτας είναι πρακτικά ανύπαρκτο.**

Με απλά λόγια ενώ στην Ελλάδα ένας ραδιοερασιτέχνης από την Αθήνα μιλάει - δε - μιλάει με ένα σταθμό από την Κεφαλονιά, ένας σταθμός από τη Σουηδία μιλάει άνετα με ένα σταθμό που βρίσκεται στη Φινλανδία! αδικία Ε;;;

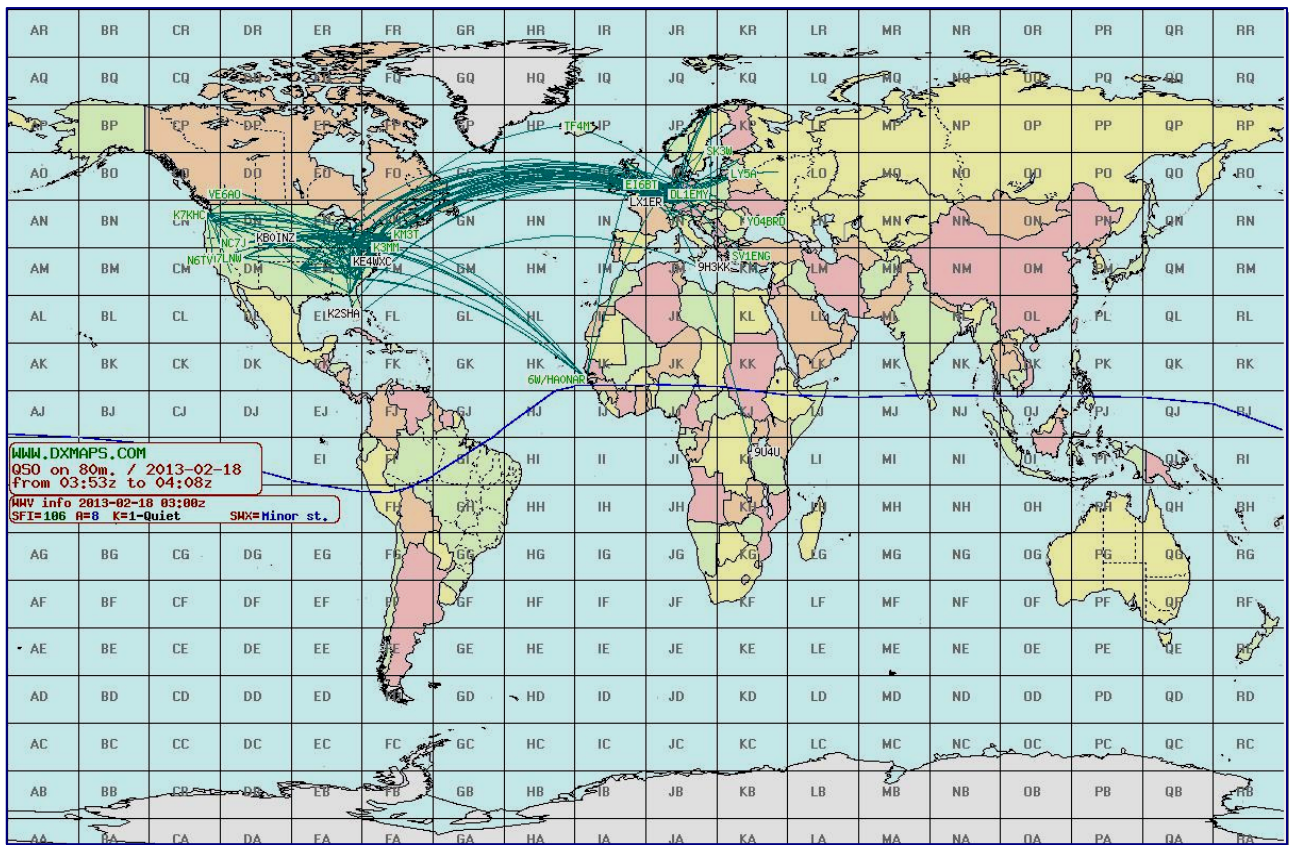
Όσοι ασχολούνται με το DX στα 80m θα έχουν διαπιστώσει ότι ενώ η «μπάντα» των 80m στην Ελλάδα κλείνει, στη Γερμανία ή τη Σουηδία είναι ακόμη ανοιχτή! Και όσο πιο κοντά στους πόλους πάμε, τόσο πιο πολύ αργεί να κλείσει. Αυτό οφείλεται στο διαφορετικό χρόνο σχηματισμού του στρώματος <D>, το διαφορετικό ύψος στο οποίο σχηματίζεται και στο διαφορετικό πάχος που έχει.

Σημαντικός παράγοντας στη διάδοση των 80m την ημέρα, είναι η γωνία εκπομπής της κεραιάς, όσο πλησιάζει τις 90 μοίρες, τόσο πιο εύκολα το ραδιοκύμα «διαπερνά» το στρώμα <D> και τόσο μικρότερη απώλεια έχει. Βέβαια μεγάλη γωνία εκπομπής σημαίνει και μικρότερη εμβέλεια αλλά το είπαμε από την αρχή, το πρωί τα 80m δεν «πάνε» μακριά, αυτό είναι ξεκάθαρο.

Ο απλούστερος τρόπος για να έχετε μια ικανοποιητική πρωινή επικοινωνία στα 80m είναι να χρησιμοποιήσετε ένα δίπολο σε χαμηλό ύψος. Για περισσότερες πληροφορίες δείτε σε προηγούμενο τεύχος του 5-9report με θέμα «NVIS».

**Τα 80m κατά τη διάρκεια της νύχτας.**

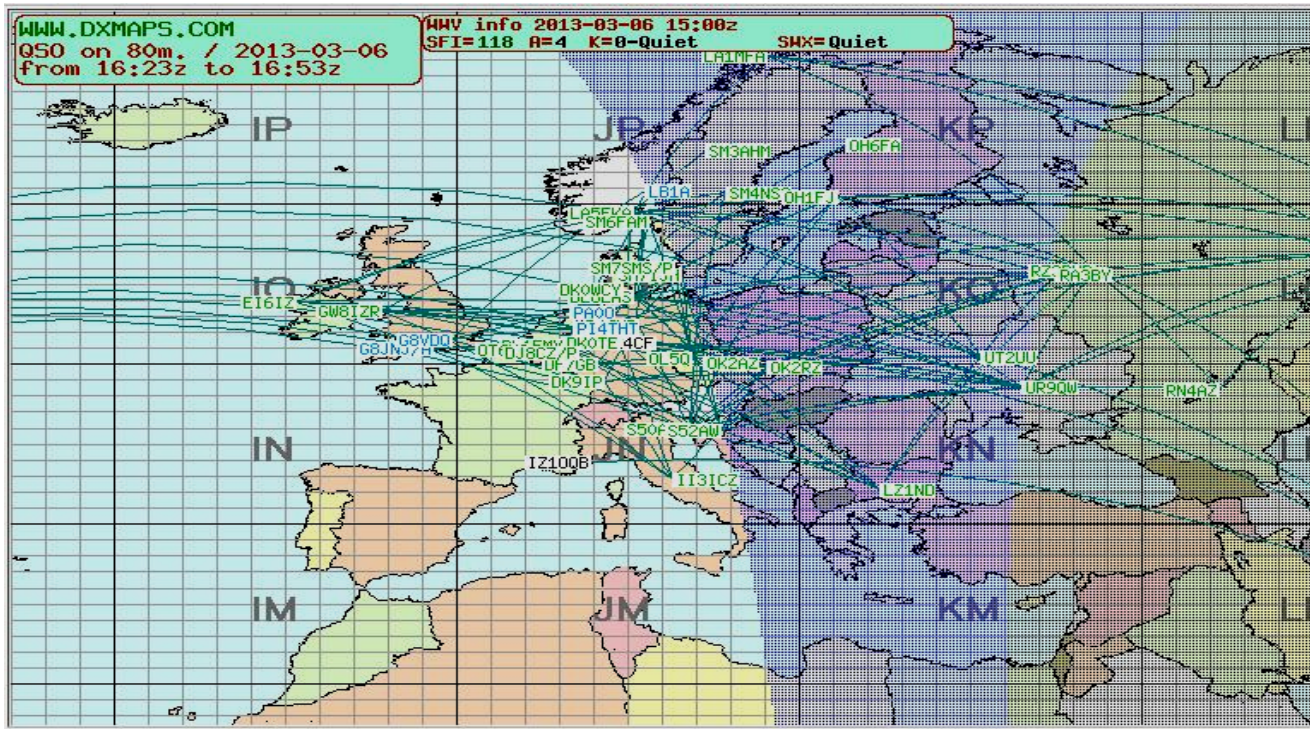
**Τα 80m έχουν τη μέγιστη δυνατή εμβέλειά τους κατά τη διάρκεια της νύχτας, η αύξηση της διάδοσης αρχίζει αμέσως μετά τη δύση του ηλίου με την πρακτικά «εξαφάνιση» του στρώματος <D>, και κορυφώνεται τα μεσάνυχτα σε γεωγραφικά πλάτη ( ± 30 °).**



**Κατά τη διάρκεια της νύχτας έχουμε ενδοευρωπαϊκή και υπερατλαντική διάδοση!**

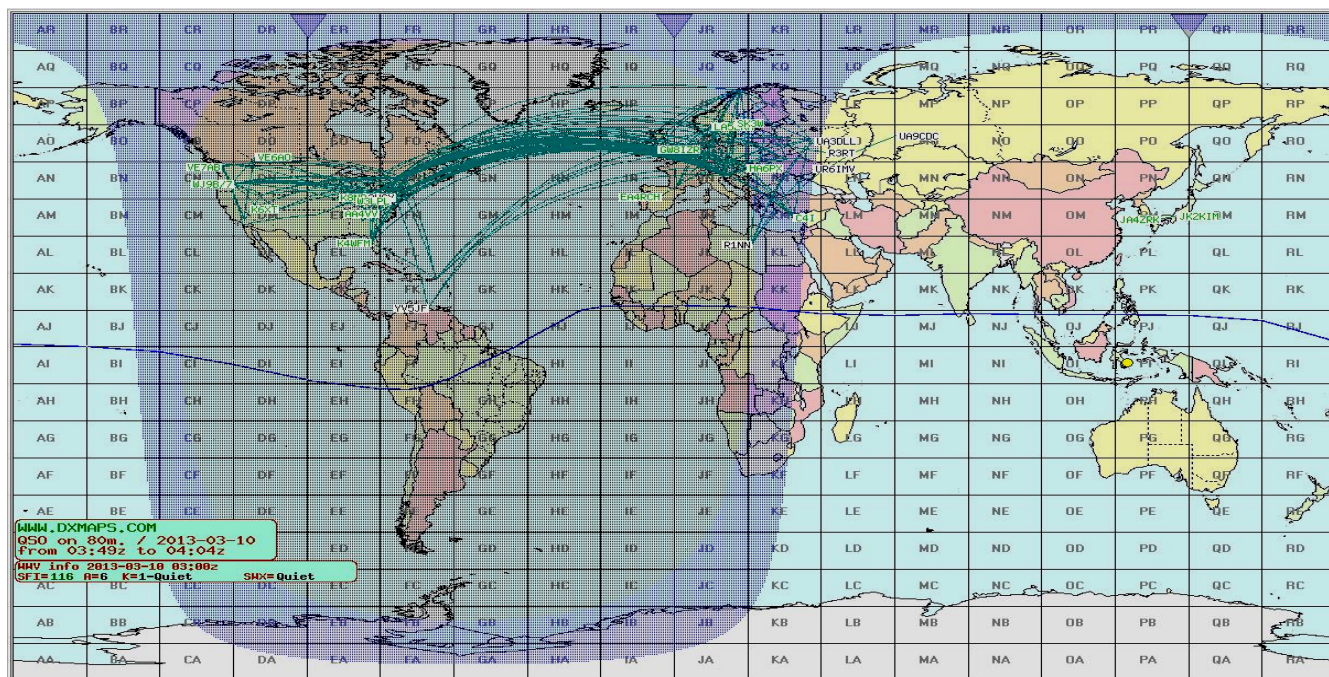
Η γενική παρατήρηση που αφορά τη διάδοση των 80m στο γεωγραφικό πλάτος των ( ± 30 °) είναι ότι υπάρχουν τρία μέγιστα στη διάδοσή τους, το πρώτο είναι γύρω στη δύση του ηλίου, το δεύτερο γύρω στα μεσάνυχτα και το τρίτο γύρω στην ανατολή του ηλίου. Το φαινόμενο αυτό είναι ιδιαίτερα έντονο στις περιόδους με έντονη ηλιακή δραστηριότητα. Αν και ο μηχανισμός που δημιουργεί αυτό το φαινόμενο δεν έχει κατανοηθεί απόλυτα, η γενική εξήγηση είναι ότι επειδή ο ήλιος βρίσκεται στην εκ διαμέτρου αντίθετη πλευρά της γης, δημιουργεί ειδικές συνθήκες ιονισμού στα στρώματα <E> και <D> οι οποίες επιτρέπουν τη δημιουργία αυτής της διακεκριμένης αύξησης της εμβέλειας των 80m.

**Τα 80m κατά την περίοδο του Λυκαυγούς και του Λυκόφωτος.**



**Απογευματινή gray-line στην Ελλάδα – Ευρώπη, και το «παιχνίδι» άρχισε!**

Κατά τη διάρκεια του λυκόφωτος και του λυκαυγούς συμβαίνουν πολύ περισσότερα πράγματα από τη δημιουργία και την εξαφάνιση του στρώματος <D> της ατμόσφαιρας. Το λυκόφως σε μια περιοχή του πλανήτη είναι το λυκαυγές μιας άλλης περιοχής και το σημείο όπου η ιονόσφαιρα περνά από τη νυχτερινή «ύφεση» στην πρωινή επαναδραστηριοποίηση όλων των πρωινών ιονοσφαιρικών στρωμάτων.



**Πρωινή gray-line, το «παιχνίδι» στα 80m σιγά-σιγά τελειώνει.**

Σε αυτήν τη γεμάτη ιονοσφαιρικές ζυμώσεις περιοχής της ατμόσφαιρας δημιουργείται ένας μηχανισμός ο οποίος επιτρέπει τη διάδοση των 80m με χαμηλές απώλειες και πολλαπλά άλματα επιτρέποντας QSO σε αποστάσεις μεταξύ 5000 - 10000 χιλιόμετρα. Η διάδοση των 80m μέσα στη γκριζα ζώνη δεν είναι ίδια σε όλα τα γεωγραφικά πλάτη για πολλούς λόγους, αρχικά γιατί η γη δεν είναι στρογγυλή αλλά «συμπιεσμένη στους πόλους και πεπλατυσμένη στον ισημερινό», όπως μαθαίναμε στη γεωγραφία το «πάλαι ποτέ» Hi..Hi..

Με αποτέλεσμα στην περιοχή του ισημερινού να έχουμε μια εξαιρετικά γρήγορη ανατολή και ανύψωση του ήλιου στον ουρανό, ενώ όσο πηγαίνουμε προς τους πόλους η ανατολή του ήλιου γίνεται πιο αργή. Πάντως στα μεσαία γεωγραφικά πλάτη που βρίσκεται η Ελλάδα η ανατολή και δύση του ηλίου γίνεται αρκετά ισορροπημένα.



**Στην περιοχή του ισημερινού έχουμε μια εξαιρετικά γρήγορη ανατολή και ανύψωση του ήλιου στον ουρανό.**

Έτσι, διαφορετικά βιώνουν τη διάδοση των 80m οι Έλληνες, διαφορετικά οι Σκανδιναβοί, και διαφορετικά οι Αφρικανοί ραδιοερασιτέχνες.

Διαφορετική επίσης είναι η ένταση των σημάτων και ο «θόρυβος της μπάντας» των 80m που δέχονται οι δέκτες των Αφρικανών, Ελλήνων, και Σκανδιναβών Ραδιοερασιτεχνών. Σε γενικές γραμμές τα σήματα που έρχονται από ανατολικά είναι εξασθενημένα επειδή υπάρχει ακόμη στρώμα <D>, σε αντίθεση με τα σήματα που έρχονται από δυτικά όπου ακόμη δεν έχει προλάβει να σχηματιστεί.

Σε κάθε περίπτωση το Dxing στα 80m είναι συναρπαστικό, γεμάτο έντονες συγκινήσεις και αρκετά δύσκολο. Τα 80m δεν είναι μια περιοχή συχνοτήτων που συνιστάται σε νέους ραδιοερασιτέχνες ή ραδιοερασιτέχνες με σταθμούς και κεραίες περιορισμένων δυνατοτήτων.

Έτσι και αλλιώς οι σταθμοί εισαγωγικής κατηγορίας SY δεν έχουν δικαίωμα εκπομπής στα 80m οπότε νομοτελειακά τα 80m αποτελούν πεδίο δράσης των σταθμών κατηγορίας -1 SV. Οι σταθμοί αυτοί δεν έχουν κανέναν περιορισμό στο είδος και στον τύπο των κεραιών που μπορούν να χρησιμοποιήσουν και η ισχύς των 400 Watt μόλις που είναι ανεκτή για DX QSO στα 80m.

### **Οι κεραίες των 80m.**

***Τα 80m είναι μια περιοχή συχνοτήτων στην οποία οι ραδιοερασιτέχνες δραστηριοποιούνται είτε από το QTH, είτε σαν σταθμοί portable, είτε σαν σταθμοί mobile. Η αλήθεια είναι ότι οι ραδιοερασιτέχνες εργάζονται κυρίως από το σταθμό του σπιτιού τους όπου οι εγκαταστάσεις τους είναι οι καλύτερες δυνατές και επομένως οι πιθανότητες για μακρινά DX είναι μεγαλύτερες.***

***Οι portable εγκαταστάσεις μπορεί να είναι καλές, αλλά σχεδόν πάντοτε υστερούν σε σχέση με τις μόνιμες εγκαταστάσεις του σταθμού, επομένως ένας portable σταθμός στα 80m μπορεί να προσφέρει συναρπαστικά QSO, αλλά σχεδόν πάντοτε τα DX QSO που πραγματοποιούνται δεν είναι ούτε τόσο σπάνια, ούτε τόσο μακρινά. Συνήθως οι portable εγκαταστάσεις χρησιμοποιούνται σε Field Day ή σε εκδρομές και Camping για περιορισμένο χρονικό διάστημα.***

***Η mobile εγκατάσταση ενός σταθμού για τη μπάντα των 80m είναι κάτι πολύ συνηθισμένο αν όχι καθιερωμένο από ραδιοερασιτέχνες οι οποίοι θέλουν να έχουν καθημερινή επικοινωνία με σταθμούς οι οποίοι βρίσκονται έξω από τις δυνατότητες των VHF/UHF. Αν και πολλοί αναφέρουν εντυπωσιακά mobile QSO με DX σταθμούς, η αλήθεια είναι ότι λίγα από αυτά είναι πραγματικά και τα περισσότερα οφείλονται σε «παιχνίδια» της διάδοσης.***

***Ας δούμε τις πιο συνηθισμένες κεραίες που χρησιμοποιούνται από τους ραδιοερασιτέχνες για τη μπάντα των 80m.***

**Κεραίες Mobile.**

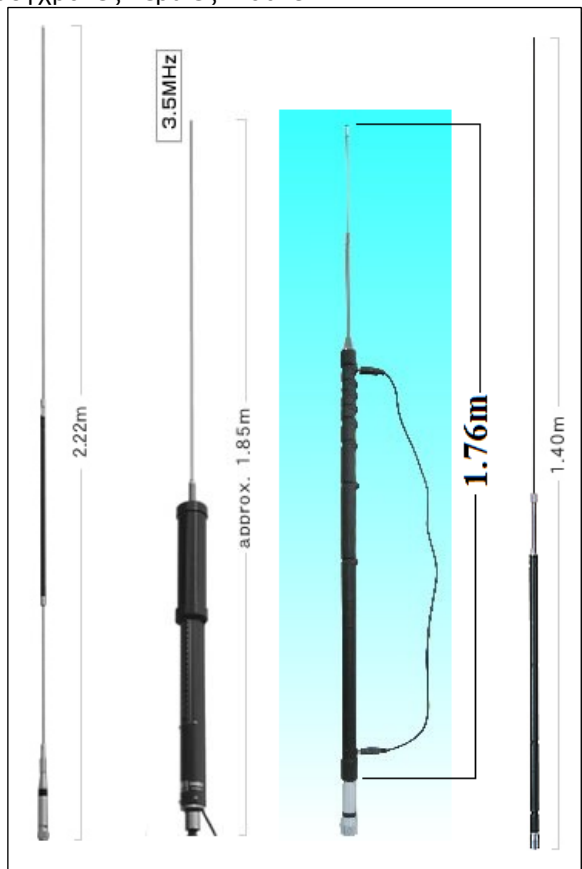
Οι mobile σταθμοί που λειτουργούν στην περιοχή των 80m είναι μια παλαιά ιστορία. Στην Ελλάδα είχαμε επιτυχημένες εγκαταστάσεις mobile σταθμών κοντά στο τέλος της δεκαετίας του 70'. Με εντελώς αναλογικούς αλλά πρωτοπόρους πομποδέκτες οι Έλληνες ραδιοερασιτέχνες μελέτησαν και χρησιμοποίησαν τα 80m με μεγάλη επιτυχία.



**Τα FT-7 και κυρίως τα FT-7B έδωσαν τη μεγάλη ώθηση στις Ελληνικές και HF mobile επικοινωνίες.**

Το Α και το Ω όμως ενός επιτυχημένου mobile σταθμού για τα 80m είναι η κεραία, δυστυχώς ένα τόσο μεγάλο μήκος κύματος εκπομπής απαιτεί κεραίες mobile με μεγάλο μήκος μαστιγίου πράγμα πρακτικά αδύνατον. Φανταστείτε να προσπαθήσει να κυκλοφορήσει κάποιος ραδιοερασιτέχνης με μια κεραία mobile με μήκος μαστιγίου 10m! Θα χτυπούσε στα καλώδια των τρόλεϊ, τις γέφυρες, στα κλαδιά των δένδρων, ενώ θα ήταν σοβαρός παράγοντας ανισοροπίας για το ίδιο το αυτοκίνητο ειδικά με υψηλή ταχύτητα στις εθνικές οδούς.

Επομένως μόνο κεραίες με μικρά μαστίγια είναι πρακτικά δυνατόν να χρησιμοποιηθούν. Ας δούμε μερικές σύγχρονες κεραίες mobile.



Όλες οι κεραίες αυτού του είδους είναι κατάλληλες για επικοινωνίες σχετικά μικρών αποστάσεων συνήθως γύρω στα 500 KM το πολύ, αλλά με τηνδιάδοση ΠΟΤΕ δεν είμαστε βέβαιοι, οπότε πάντοτε υπάρχουν αυξομειώσεις.

Οι κεραίες αυτές συνήθως ακτινοβολούν το 9-10%, το πολύ, της ισχύος με την οποία τροφοδοτούνται. Είναι υπερβολικά μικρό ποσοστό, αλλά αυτή είναι η αλήθεια, και μια δοκιμή με ένα πεδιόμετρο μπορεί να πείσει και τον πιο κακοπροαίρετο. Μη ξεχνάτε ότι ο πειραματισμός είναι μέσα στο πεδίο των δραστηριοτήτων του ραδιοερασιτέχνη.

Αν θέλετε να πειραματιστείτε συγκρίνοντας τις αποδόσεις διαφόρων κεραιών κάντε την εξής δοκιμή: στην ίδια βάση της κεραίας του αυτοκινήτου σας δοκιμάστε δύο - τρεις κεραίες mobile άλλων συναδέλφων με τον ίδιο πομποδέκτη, με την ίδια ισχύ, σε FM mode, με το ίδιο πεδιόμετρο, και με σταθερή απόσταση κεραίας mobile - πεδιόμετρου και συγκρίνετε τα αποτελέσματα των μετρήσεών σας.....να δείτε ποιοι θα γελούν για την απόδοση της κεραίας του και ποιοι θα κλαίνε!

Στην πράξη τώρα. Έστω ότι ο πομποδέκτης σας τροφοδοτεί με 100 Watt την κεραία του αυτοκινήτου σας η οποία έχει 1:1,5 SWR - στάσιμα, πόση ισχύς θα ακτινοβοληθεί στην πράξη;

**Κάποιες από τις πιο συνηθισμένες κεραίες Mobile για τα 80m.**



**Σχέση στασιμών κυμάτων / απώλειες εκπομπής**

SWR	Voltage Refl.Coeff.	Power Reflected %	Return Loss dB	Power Transmitted %	Transmitted Loss %
1.0	0	0	infinity	100	0
1.1	0.05	0.23	26.43	99.77	0.01
1.2	0.09	0.83	20.83	99.17	0.04
1.3	0.13	1.70	17.69	98.23	0.08
1.4	0.17	2.77	15.57	97.22	0.12
1.5	0.20	4.00	13.98	96.00	0.18
1.6	0.23	5.32	12.74	94.68	0.24
1.7	0.26	6.72	11.73	93.28	0.30
1.8	0.29	8.16	10.88	91.84	0.37
1.9	0.31	9.63	10.16	90.37	0.44
2.0	0.33	11.11	9.54	88.89	0.51
2.5	0.43	18.36	7.36	81.64	0.88
3.0	0.50	25.00	6.02	75.00	1.25
3.5	0.55	30.85	5.11	69.14	1.60
4.0	0.60	36.00	4.44	64.00	1.94
5.0	0.67	44.43	3.52	55.56	2.55
6.0	0.71	51.02	2.92	48.98	3.10
10.0	0.82	66.94	1.74	33.05	4.81

Από τον πίνακα των στασιμών κυμάτων βλέπουμε ότι η ακτινοβολούμενη ισχύς για στάσιμα 1:1,5 είναι 96% ή 0,96 άρα:

$$100 \text{ Watt} * 0.96 = 96 \text{ Watt αλλά...}$$

Η κεραία μας όμως μπορεί να εκπέμψει μόνο το 9,5% ή 0,095 της ισχύος με την οποία την τροφοδοτούμε, επομένως η κεραία μας θα ακτινοβολήσει:

$$96 \text{ Watt} * 0,095 = 9,12 \text{ Watt μόνο!}$$

με αυτά τα 9~10 Watt θα κάνετε τα mobile QSO σας οπότε καταλαβαίνετε ότι η εμπέλειά σας εξαρτάται ΑΜΕΣΑ από:

1. Τις ιονοσφαιρικές συνθήκες που επικρατούν τη συγκεκριμένη στιγμή,
2. Το «ύψος» του θορύβου της μπάντας και την ένταση των παρεμβολών που θα υπάρχουν τη συγκεκριμένη στιγμή,
3. Τις δυνατότητες που έχει η κεραία του ανταποκριτή μας,
4. Τις δυνατότητες που έχει ο δέκτης του ανταποκριτή μας όσον αφορά την επιλεκτικότητα, την ευαισθησία, και το φιλτράρισμα.

Υπάρχουν βέβαια και ραδιοερασιτέχνες οι οποίοι ακινητοποιούν το αυτοκίνητό τους σε κάποιο σημείο, συνδέουν μια τεράστια κεραία και θεωρούν ότι είναι σταθμοί mobile, ενώ στην πραγματικότητα είναι «υπαίθριοι» - portable σταθμοί. Ένας σταθμός νοείται mobile όταν μπορεί να κάνει QSO ο οδηγός του κινούμενος, διαφορετικά τι σταθμός mobile είναι όταν εκπέμπει μόνο σταματημένος;

**Δείτε ένα τέτοιο παράδειγμα .... (Προς αποφυγήν!)**

**Σταθμός mobile; με μαστίγια μεγάλου μήκους.**

Τέλος κάπου στη μέση, υπάρχουν κεραίες mobile για τα 80m οι οποίες επιχειρούν τη χρυσή τομή ανάμεσα στις πολύ μικρού και πολύ μεγάλου μεγέθους κεραίες οι οποίες με κάποιες «ενισχύσεις» τοποθετούνται στο αυτοκίνητο προσφέροντας εντυπωσιακής απόστασης QSO.



**Καμιά σχέση με τα «μαστίγια» της Ελληνικής αγοράς, αλλά και καμιά σχέση με την τιμή τους!!**

**Υπαιθριες Κεραίες – portable antennas**

Είναι ιδιαίτερα διαδεδομένες για Field Day, Combing και ημερήσιες ραδιοερασιτεχνικές δραστηριότητες, τα 80m σε σχέση με τα 40m δεν χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια της ημέρας σχεδόν ποτέ, εκτός από τις περιπτώσεις που οι επικοινωνία βασίζεται στο κύμα εδάφους ή γιατί έχουμε καλές ιονοσφαιρικές συνθήκες που επιτρέπουν τη διέλευση των 80m από το στρώμα <D> της ιονόσφαιρας χωρίς μεγάλες απώλειες και την ανάκλασή του από το στρώμα <F>.



Κατά τη διάρκεια της νύχτας τα 80m δίνουν εντυπωσιακά QSO, όχι κατά κανόνα σπάνια και μακρινά, αλλά εντυπωσιακά, όσοι ήδη έχουν εμπειρία και διαβάζουν αυτές τις γραμμές κουνούν το κεφάλι συγκαταβατικά, όσοι δεν έχουν μεγάλη εμπειρία καιρός είναι να αρχίσουν το ξενύχτι και θα δουν πόσο δίκιο έχω.. Hi..Hi..

Οι αποκλειστικά υπαιθριες εργοστασιακές κεραίες σπανίζουν και πολύ λογικά, γιατί δεν είναι μια μπάντα «για όλες τις δουλειές» όπως τα 40m, ούτε μια μπάντα αποκλειστικού DX όπως τα 20m. Πρόκειται για μια μπάντα η οποία χρησιμοποιείται ελάχιστα τις πρωινές ώρες και κατά κόρον τις βραδινές, επομένως πόσοι ραδιοερασιτέχνες «κατασκηνώνουν» βραδιάτικα για να κάνουν Portable DXing; μάλλον όχι τόσο πολλοί ώστε να κατασκευαστούν ειδικές portable κεραίες για τα 80m.

**Εργοστασιακές κεραίες για τα 80m, κατάλληλες για portable QSO.**

Για το λόγο αυτό οι ραδιοερασιτέχνες που αγαπούν τα portable QSO στα 80m χρησιμοποιούν είτε εργοστασιακές κεραίες που υποστηρίζουν σταθμούς βάσεως, είτε κατασκευάζουν διάφορες κυρίως συρμάτινες κεραίες. Τόσο οι εργοστασιακές, όσο και οι ιδιοκατασκευασμένες συνήθως εργάζονται εξαιρετικά.

**Κεραίες Βάσεως για τα 80m**

**Αν οι κεραίες mobile για τα 80m αφήνουν παγερά αδιάφορους τους περισσότερους ραδιοερασιτέχνες που διαβάζουν αυτές τις γραμμές (να είναι καλά τα 2m, 70cm, και γιατί όχι και τα 23cm), και αν οι portable κεραίες μόλις που «κέντρισαν» το ενδιαφέρον τους, οι κεραίες βάσεως είναι σίγουρα η κορυφαία σκέψη τους αφού δεν υπάρχει αδειούχος ραδιοερασιτέχνης κατηγορίας -1 που δεν θέλει να έχει δυνατό και καθαρό σήμα στα 80m μέσα και έξω από την Ελλάδα.**

**Δυνατό σήμα μέσα στην Ελλάδα σημαίνει ευχάριστες ώρες με ποικίλου περιεχομένου συζητήσεις στα διάφορα «καφενεία» των 80m τα οποία τα τελευταία χρόνια είναι ιδιαίτερα δημοφιλή, αλλά και εκτός Ελλάδας ένα δυνατό σήμα δημιουργεί τις προϋποθέσεις για πολλές και ευχάριστες ώρες συναρπαστικού DXing.**

Οι προϋποθέσεις για ένα επιτυχημένο Dx είναι:

Οι καλές συνθήκες διάδοσης,

Η παρουσία στη μπάντα εκείνων των Dx σταθμών που αναζητούμε με πάθος,

Ένας πομποδέκτης με ικανοποιητική ισχύ και δέκτης με σοβαρές δυνατότητες, και τέλος....

Η κατάλληλη κεραία!

Η κατάλληλη κεραία είναι το A και το Ω για επιτυχημένα QSO σε κάθε συχνότητα και ακόμη περισσότερο στα 80m, όπου η διάδοσή τους δεν είναι και η ευκολότερη.....

Η επιλογή της κατάλληλης κεραίας βάσεως απαιτεί από την πλευρά του ραδιοερασιτέχνη συνεκτίμηση πολλών παραγόντων οι κυριότεροι από τους οποίους είναι:

Η ραδιοερασιτεχνική σας άδεια, σας επιτρέπει QSO στα 80m;

Αν ναι, τι είδους επικοινωνίες θέλετε; κοντινών η μακρινών αποστάσεων;

Ο φυσικός χώρος που έχετε στη διάθεσή σας προσφέρεται για να τοποθετήσετε την κεραία της επιλογής σας;

Οι γείτονες είναι φιλικά κείμενοι απέναντί σας ή θα βρίσκετε την κεραία σας συνεχώς κομμένη, και το βανάκι της Εθνικής Επιτροπής Ταχυδρομείων Τηλεπικοινωνιών να «βαράει» σκοπιά έξω από το σπίτι σας;

Η ΧΥΛ συμφωνεί με τα έξοδα για την αγορά/ κατασκευή της κεραίας; και μέχρι ποιού ποσού;

Ο πομποδέκτης σας είναι σε θέση να υποστηρίξει ικανοποιητικά αυτή σας τη δραστηριότητα στα 80m;

**Λίγα λόγια για τις κεραίες των 80m.**

Σχεδόν πάντοτε η πρώτη επιλογή των ραδιοερασιτεχνών που επιθυμούν να αγοράσουν μια εργοστασιακή κεραία είναι μια «VERTICAL» για όλες τις μπάντες – Multiband vertical antenna. Οι περισσότερες από αυτές καλύπτουν από 80-10m, και αυτό το 80m είναι ίσως το μεγαλύτερο κίνητρο για την αγορά τους.

**Κεραίες multiband «VERTICAL» που συμπεριλαμβάνουν τα 80m**

Σκοπός των multiband – Vertical κεραίων είναι να δώσουν μια αξιοπρεπή διέξοδο επικοινωνίας σε όλους εκείνους τους ραδιοερασιτέχνες οι οποίοι:

Δεν έχουν τον απαιτούμενο χώρο για να τοποθετήσουν κάποια άλλη κεραία μεγαλύτερων φυσικών διαστάσεων.

Θέλουν με «ένα έξοδο» να τελειώσουν με το θέμα της κεραίας γνωρίζοντας ότι δεν είναι άριστη λύση, αλλά απλά αξιοπρεπή.

Ανήκουν στη μερίδα των ραδιοερασιτεχνών που θεωρούν ότι: καλύτερα να έχεις μια πανκατευθυντική κεραία που «ακούει» - εκπέμπει κυκλικά σε 360 μοίρες παρά μια κατευθυνόμενη ή ημικατευθυνόμενη κεραία.

Χρησιμοποιούνται σαν «βοηθητικές» κεραίες για επικοινωνίες ρουτίνας.

Χρησιμοποιούνται σαν κεραίες «ανίχνευσης» σε Contest.

Υπάρχουν ακριβές Vertical και φτηνές Vertical, υπάρχουν Vertical με αξιοζήλευτη απόδοση, και άλλες που λειτουργούν σαν μεγάλα Dummy Load. Υπάρχουν Vertical «βαρέως» που αντέχουν σε χιόνια-πάγο-αέρα, και Vertical κατηγορίας «φτερού» κατάλληλες για «ήπια» περιβάλλοντα.

**10μετρη κεραία multiband 80-10m βαρέως τύπου «ενισχυμένη» με αντηρίδες**





Η απόδοση των κεραιών Vertical στα 80m είναι περιορισμένη, αλλά δεν έχουν όλες την ίδια απόδοση. Ο πρώτος παράγοντας που επηρεάζει την απόδοση είναι το φυσικό της μήκος, το είδος των πηνίων ή κυματοπαγίδων που χρησιμοποιούν, το σύστημα προσαρμογής της κεραιάς με τη γραμμή μεταφοράς, το είδος των Radial με τα οποία συνεργάζεται, η ισχύς εκπομπής που «αντέχει», και τέλος οι τοπικές συνθήκες που επικρατούν στην τάρατσα ή τον κήπο στον οποίο θα εγκατασταθεί.

**13μετρη multiband Vertical τοποθετημένη σε επίπεδο εδάφους.**

Κάθε multiband – vertical κεραιά έχει σχεδιαστεί για κάποιο σκοπό, είναι προφανές ότι μια κεραιά με μαστίγιο 13 μέτρα ύψος σε καμιά περίπτωση δεν μπορεί να έχει την απόδοση μιας κεραιάς 3 – 4 μέτρων. Άλλα σήματα «ακούει» η μία και άλλα ή άλλη, άλλο σήμα εκπέμπει η μία και άλλο η άλλη.

Αρκετές «vertical» έχουν σχεδιαστεί για να τοποθετηθούν ακόμη και στο μπαλκόνι ενός διαμερίσματος, οι διαστάσεις τους είναι αρκετά μικρές γύρω στα 3-4 μέτρα το πολύ και φυσικά πολύ ελαφρές με εξαιρετικά περιορισμένη ισχύ εκπομπής, πολλές φορές δεν αντέχουν ούτε τα 400 Watt της κατηγορίας -1. Από αυτές τις κεραιές μη ζητάτε θαύματα, αν μπορούν να σας εξασφαλίσουν μιας λογικής ποιότητας επικοινωνία με Ελληνικούς σταθμούς έχουν επιτύχει το σκοπό τους με το παραπάνω.



Ορισμένοι κατασκευαστές καταφεύγουν σε αξιοθαύμαστες ακρότητες, όπως η ευφυέστατη κεραιά που βλέπετε στην εικόνα δεξιά.

**Με μήκος μόλις 4,5m με δυσκολία καταφέρνει να δώσει επικοινωνία στα 80m ακόμη και μέσα στην Ελλάδα.**

Στην εικόνα αριστερά.

**Με συνολικό μήκος 2.7m πολύ δύσκολα μπορεί να επικοινωνήσει στα 80m κάποιος ακόμη και μέσα στο Λεκανοπέδιο της Αθήνας.**



**Συνοψίζοντας:**

Κάθε multiband Vertical κεραία έχει σχεδιαστεί με ένα ορισμένο σκοπό, βεβαιωθείτε ότι οι δυνατότητες της κεραίας που σας ενδιαφέρει ικανοποιούν τις ανάγκες σας. Σαν γενική αρχή θεωρήστε ότι μια μεγάλου μαστίγιου κεραία, έχει πολύ περισσότερες δυνατότητες από μια μικρότερων διαστάσεων, και μη ξεχνάτε.... Όλες οι Vertical κεραίες «μαζεύουν» πολύ περισσότερο θόρυβο από τις οριζόντιες.

Κεραίες τυχαίου μήκους, μονόπολα – δίπολα, Long WireΚεραίες τυχαίου μήκους.

Οι κεραίες τυχαίου μήκους κύματος ή Random Wire antennas, είναι πολύ δημοφιλείς στη χώρα μας, πρόκειται για ένα κομμάτι σύρμα, συνήθως το μεγαλύτερο που μπορεί να απλώσει ο ραδιοερασιτέχνης στο χώρο που διαθέτει με όσο το δυνατόν πιο οριζόντια τοποθέτηση.

Οι κεραίες random wire έχουν συμπεριφορά δύσκολα εκτιμώμενη, αφού η σχέση του φυσικού της μήκους προς το μήκος κύματος εκπομπής είναι ο κρισιμότερος παράγοντας, που όμως βρίσκεται σε άμεση εξάρτηση από το ύψος που θα τοποθετηθεί η κεραία, τη φύση του εδάφους που βρίσκεται από κάτω της, τη γειτνίαση με άλλες κεραίες, μεταλλικές επιφάνειες, ή τεχνικά έργα.

Σε μια τέτοια κεραία δώστε μεγάλη προσοχή στα εξής:

Χρησιμοποιήστε ένα antenna tuner ιστού, στο οποίο θα συνδέσετε άμεσα το σύρμα της Random wire. Σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις το tuner θα την προσαρμόσει με επιτυχία στη γραμμή μεταφοράς με αποτέλεσμα να έχετε ελάχιστα έως καθόλου στάσιμα και πολύ καλή εκπομπή.

Τοποθετήστε την κεραία όσο πιο ψηλά μπορείτε στην ταράτσα / έδαφος, και όσο πιο μακριά μπορείτε από άλλες κεραίες ή στοιχεία που θα μπορούσαν να απορροφήσουν τη ραδιοσυχνότητα ή να την ανακλάσουν πίσω στην κεραία αυξάνοντας τα στάσιμά της.

Φροντίστε ο σταθμός σας να είναι καλά γειωμένος.

Αν το tuner σας δεν είναι τύπου ιστού, αλλά εσωτερικού χώρου, θα πρέπει να θυμάστε το εξής:

Το tuner θα πρέπει να συντονίσει ένα σύνθετο φορτίο που αποτελείται από μια ομοαξονική γραμμή μεταφοράς 50 ΩΜ, και μια κεραία που η αντίσταση εισόδου της μπορεί να έχει οποιαδήποτε τιμή. Αυτή η «περίεργη» κατάσταση μπορεί να οδηγήσει το tuner στα άκρα οπότε ή να έχετε οριακή πτώση των στασίων κυμάτων, είτε το tuner να αδυνατεί να τα κατεβάσει ακόμη και κάπου κοντά στο 3:1.

Σε αυτήν την περίπτωση:

Προσθαιρέστε μήκος στην κάθοδό σας.

Προσθαιρέστε μήκος στην κεραία σας.

Ελέγξτε ότι ο σταθμός και τα παρελκόμενά του είναι καλά γειωμένα.

Χρησιμοποιήστε ένα Balun ή UNUN στο σημείο όπου συνδέεται η γραμμή μεταφοράς με την κεραία.

Δοκιμάστε διαφορετικά ύψη ή προσανατολισμό της κεραίας σας.

Αν δε δουλέψει τίποτε από όλα αυτά δύο λύσεις υπάρχουν, είτε τα εγκαταλείπετε όλα και πηγαίνετε για ψάρεμα, είτε ήρθε η στιγμή να επιλέξετε μια διαφορετικού τύπου ή είδους κεραία.

**Μονόπολα για τα 80m.**

Τα μονόπολα ΔΕΝ είναι κεραίες τυχαίου μήκους κύματος, αντίθετα το μήκος τους είναι υπολογισμένο με βάση το μήκος κύματος εκπομπής, και έχει συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά και διάγραμμα ακτινοβολίας.

Οπτικά και οι δύο κεραίες μοιάζουν σαν δυο σταγόνες νερό αλλά το μήκος τους και η συμπεριφορά τους είναι τελείως διαφορετικά.

Ένα μονόπολο υπολογίζεται ως εξής:

Αρχικά βρίσκουμε το μέσο μήκος κύματος εκπομπής που μας ενδιαφέρει. Για την Ελληνική πραγματικότητα μας ενδιαφέρει το διάστημα μεταξύ 3.700-3.800 MHz οπότε η μέση συχνότητα εκπομπής θα είναι 3.750MHz

$$\lambda_{(m)} = \frac{300}{F \text{ (MHz)}}$$

Επομένως το μέσο μήκος κύματος εκπομπής μας θα είναι:

$$\lambda_{(m)} = \frac{300}{3.750_{(MHZ)}} = 80m \text{ ακριβώς!}$$

Το μήκος του μονόπολου θα είναι:

$$L_{(m)} = \frac{\lambda_{(m)}}{4} = \frac{80m}{4}$$

Οπότε  $L_{(m)} = \frac{80m}{4}$

$L_{(m)} = 20m$  μέτρα στρογγυλά.

Το μονόπολο παρουσιάζει αντίσταση 36,6 ΩΜ επομένως από κατασκευής του παρουσιάζει γύρω στο 1,5:1 στάσιμα, αλλά... αν έχετε τη διάθεση μπορείτε να πειραματιστείτε προσθέτοντας επιπλέον μήκος οπότε τα στάσιμα ενδέχεται να «πέσουν» ακόμη περισσότερο. Αν έχετε antenna tuner ιστού συνδέστε άμεσα το σύρμα του μονόπολου επάνω του και θα έχετε μια κεραία με πολύ καλές επιδόσεις μέσα και έξω από την Ελλάδα. Αν έχετε εσωτερικό antenna tuner δε θα δυσκολευτείτε να προσαρμόσετε το μονοπολικό κεραιοσύστημά σας και να απολαύσετε ωραιότατα QSO, αν κάτι δεν «πάει» καλά και έχετε κάποια στάσιμα, δοκιμάστε ότι σας έχω προτείνει για τις Random Wire.

**Long Wire ή μακριές κεραίες.**

Και αυτές είναι πολύ δημοφιλείς κεραίες με πολύ καλές επιδόσεις και χαμηλό κόστος, μια κεραία θεωρείται «μακριά» ή long wire αν το μήκος της είναι μεγαλύτερο από 1λ, συνήθως έχουν μήκος 2λ ή περισσότερο. Στα 80m είναι δύσκολο να στηρίξεις τα 80 ή 160m σύρματος για το λόγο αυτό δύσκολα θα βρείτε τέτοιες κεραίες ειδικά σε αστικές περιοχές, αλλά όσοι τις έχουν και είναι καλά προσαρμοσμένες με τη γραμμή μεταφοράς κυριολεκτικά «μιλάνε» με όλον τον κόσμο. Οι Long wire κεραίες παρουσιάζουν μεγάλη αντίσταση στην εισοδό τους οπότε μάλλον θα χρειαστεί ένα Balun/UNUN για να βοηθηθεί το antenna tuner στην προσαρμογή. Πριν κατασκευάσετε μια τέτοια κεραία, φροντίστε να δείτε αν το antenna tuner ιστού ή εσωτερικό μπορεί να την προσαρμόσει διαφορετικά θα μείπε σε περιπέτειες και το αποτέλεσμα θα σας απογοητεύσει. Προσοχή, μια τέτοια τεράστια κεραία απαιτεί καλή στήριξη, ειδικά αν περνά επάνω από καλώδια της ΔΕΗ.

**Δίπολα λ/2**

Η χαρά του ραδιοερασιτέχνη, εύκολος υπολογισμός και κατασκευή, εγγυημένη απόδοση, χαμηλός θόρυβος και χαμηλά στάσιμα, τι άλλο μπορεί να ζητήσει ένας ραδιοερασιτέχνης από την κεραία του; Το φυσικό μήκος του διπόλου είναι λ/2 του μήκους κύματος εκπομπής, και υπολογίζεται ακριβώς όπως ένα μονόπολο με τη διαφορά ότι αντί να διαιρέσουμε δια 4 διαιρούμε δια 2. Δείτε το πραγματικό παράδειγμα που ακολουθεί: Αρχικά βρίσκουμε το μέσο μήκος κύματος εκπομπής για το διάστημα μεταξύ 3.700-3.800 MHZ όπου γίνονται τα περισσότερα QSO με σταθμούς μέσα και έξω από την Ελλάδα, οπότε η μέση συχνότητα εκπομπής θα είναι 3.750MHZ

$$\lambda_{(m)} = \frac{300}{F_{(MHZ)}}$$

Επομένως το μέσο μήκος κύματος εκπομπής μας θα είναι:

$$\lambda_{(m)} = \frac{300}{3.750_{(MHZ)}} = 80m \text{ ακριβώς!}$$

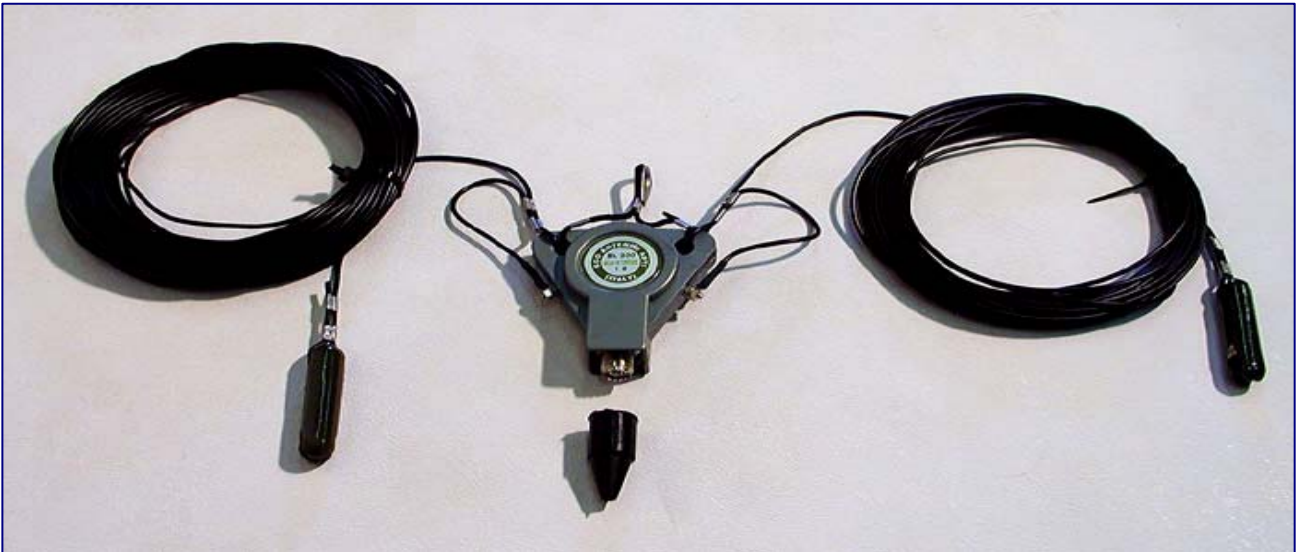
Το μήκος του διπόλου θα είναι:

$$L_{(m)} = \frac{\lambda_{(m)}}{2} = \frac{80m}{2}$$

Οπότε  $L_{(m)} = \frac{80m}{2}$

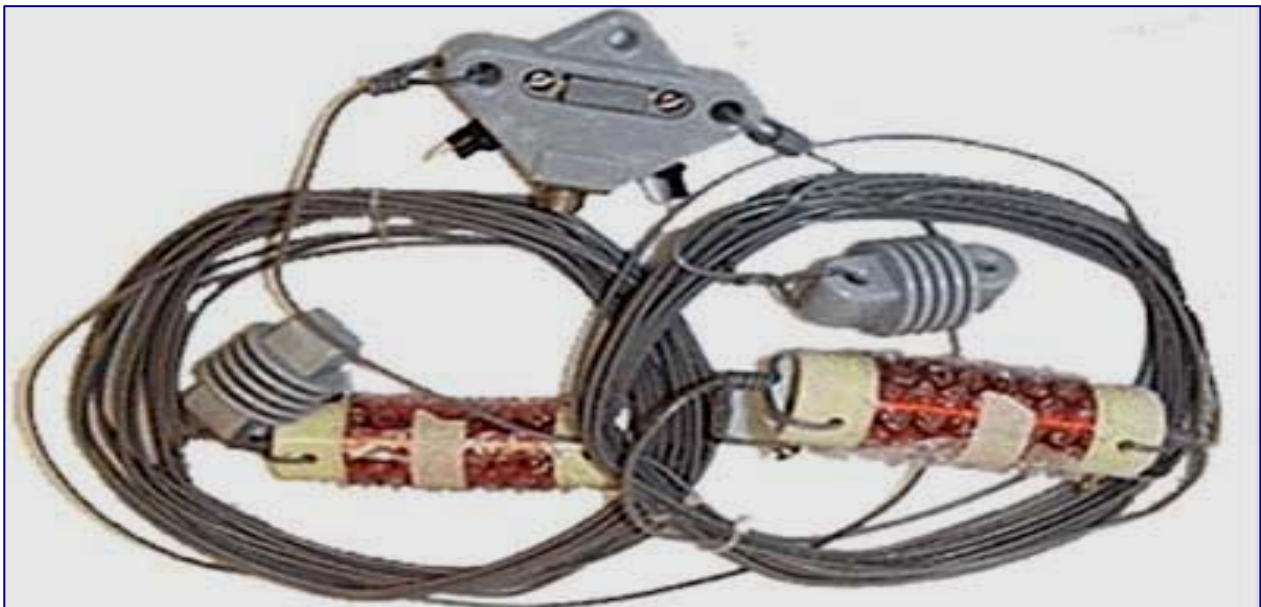
$L_{(m)} = 40m$  μέτρα στρογγυλά.

Σας υπενθυμίζω ότι υπάρχει ένας αδιάστατος συντελεστής επιβράχυνσης της κεραίας ο οποίος κυμαίνεται από 0.98 έως 0,8 οπότε τα 40m σύρματος της κεραίας θα πρέπει να τα «κοντύνετε» πολλαπλασιάζοντας το ολικό μήκος της κεραίας επί 0.98 έως 0.8. Πάντοτε ένα δίπολο θέλει «κόντυμα», το πόσο, θα σας το δείξουν τα στάσιμα της κεραίας, αλλά.. αν η κεραία κοντύνει περισσότερο από 0.8 τότε συντονίζει σε κάποια άλλη συχνότητα μακριά από τη συχνότητα για την οποία την έχετε υπολογίσει και είναι βέβαιο ότι κάπου κάνατε λάθος είτε στον υπολογισμό, είτε στην κατασκευή, είτε περάσατε το σημείο των ελάχιστων στασίων και δεν το καταλάβατε.



**Εργοστασιακό δίπολο  $\lambda/2$  για τα 80m.**

Υπάρχει ένα πλήθος συρμάτων κεραίων στο εμπόριο, οι οποίες καλύπτουν από 80-10m. Άλλες από αυτές έχουν φυσικό μήκος  $\lambda/2$  και έχουν πολύ καλή συμπεριφορά, και άλλες είναι κοντύτερες από  $\lambda/2$  και επιμηκύνουν το ηλεκτρικό τους μήκος με τη χρήση πηνίων φορτίσεως.



**«Κοντό» εργοστασιακό δίπολο για τα 80m.**

Τα «κοντά» δίπολα με πηνία φορτίσεως έχουν μικρότερες αποδόσεις από τα δίπολα με φυσικό μήκος  $\lambda/2$ , το πόσο μειωμένη απόδοση έχουν, εξαρτάται από πόσο «κοντή» είναι! Ισχύει δηλαδή κάτι ανάλογο με τις κατακόρυφες κεραίες, όπως μια κατακόρυφη κεραία μήκους 4m έχει μειωμένη απόδοση, έτσι και μια δίπολη κεραία 8m θα έχει μειωμένη απόδοση.

Όλες οι δίπολες κεραίες του εμπορίου δεν είναι δίπολα  $\lambda/2$ , υπάρχουν και δίπολες κεραίες διαφορετικού τύπου όπως για παράδειγμα η περίφημη G5RV, ή οποία είναι δίπολη κεραία μεν, αλλά όχι δίπολο  $\lambda/2$  δε.

Σε γενικές γραμμές προτιμήστε δίπολα  $\lambda/2$ , αλλά αν αυτό δεν είναι δυνατόν επιλέξτε την κεραία με το μεγαλύτερο μήκος και την απλούστερη προσαρμογή με τη γραμμή μεταφοράς.



G5RV κατάλληλη για τα 80m, είναι δίοπολη κεραία, αλλά όχι δίπολο  $\lambda/2$ .



**Κατευθυνόμενες  
κεραίες – Beam για  
τα 80m.**

Αν ανήκετε στους έχοντες χρήμα, και κατέχοντες μονοκατοικία, εξοχικό κλπ μπορείτε να κάνετε σχέδια για την τοποθέτηση μιας κατευθυνόμενης κεραίας στον πύργο σας. Τρέμετε κοινοί θνητοί... η επέλαση των κατευθυνόμενων κεραιών για τα 80m είναι προ των πυλών Hi...Hi...

Δύο στοιχεία Yagi-Uda για τα 80m σε πύργο με rotor-a!



Όπως ακριβώς υπάρχουν κατευθυνόμενες κεραίες για τα 20,15, και 10m, έτσι υπάρχουν και κατευθυνόμενες κεραίες για τα 80m τεραστίων διαστάσεων μιν, απολύτως λειτουργικές δε!

Οι εργασιασιακές κεραίες για τα 80 m είναι πανάκριβες, απαιτούν ιδιαίτερα θηριώδεις πύργους και rotor-ες μεγάλης ισχύος. Βέβαια το αποτέλεσμα αυτής της «επένδυσης» είναι πέρα από κάθε φαντασία...

Λέτε να τη χρησιμοποιεί για....local QSO;;;





Call Sign	Freq	Mode	Power	Time	Country
KE4WBO	3513.5	VO1GO	73	0422 10 Mar	Canada
W3LPL	3509.2	E71A		0420 10 Mar	Bosnia-Herzegovina
W1KDA	3797.0	SQ8JX		0418 10 Mar	Poland
YT9A	3799.9	G3XXQ	cq DX	0417 10 Mar	England
UR5HK-@	3599.6	UY5UW/A	+20 in Obolon	0415 10 Mar	Not Found
K9OR	3535.0	W17U	Idaho QP	0411 10 Mar	United States
MM1DHU	3794.0	YV5JF	tnx contact mm1dhu	0410 10 Mar	Venezuela
UR5HK-@	3599.6	UY5UW/A	Good DX	0409 10 Mar	Not Found
K1RX	3797.0	SQ8JX	looking SA	0406 10 Mar	Poland
UR5HK-@	3599.6	UY5UW/A	BPSK31	0405 10 Mar	Not Found
YV6BXN	3794.1	YV5JF	calling dx	0404 10 Mar	Venezuela
R1NN	3645.0	UR6IMV	tnx QSO	0401 10 Mar	Ukraine
R1NN	3645.0	UB3KAJ	tnx QSO	0400 10 Mar	European Russia
R3RT	3794.0	YV5JF		0359 10 Mar	Venezuela
R1NN	3645.0	YL3GBG	tnx QSO	0355 10 Mar	Latvia
RU6L	3794.1	YV5JF		0353 10 Mar	Venezuela
R1NN	3645.0	UA3DLL	tnx QSO	0352 10 Mar	European Russia
R1NN	3645.0	UA9CDC	tnx QSO	0351 10 Mar	Asiatic Russia
R1NN	3645.0	RA1TCX	tnx QSO	0348 10 Mar	European Russia
R3RT	3512.6	G6PZ		0347 10 Mar	England
R3RT	3520.9	VA2WA		0345 10 Mar	Canada
IK1UGX	3521.0	VA2WA		0345 10 Mar	Canada
YT9A	3794.3	YV5JF		0337 10 Mar	Venezuela
N2PL	3794.0	YV5JF	CQ DX	0335 10 Mar	Venezuela
R3RT	3515.7	VE1RAC		0331 10 Mar	Canada

Ένα από τα ωραιότερα και πιο ενημερωμένα cluster στο διαδίκτυο.

Εξαιρετικά χρήσιμο λογισμικό για DX Cluster information είναι το RXCLUS

Call Sign	Freq	Mode	Power
DX de YT9A:	3799.9	G3XXQ	0417Z
DX de W1KDA:	3797.0	SQ8JX	0418Z L
DX de YV5JF:	3509.2	E71A	0436Z

Θα το βρείτε στη διεύθυνση: <http://www.hb9bza.net/rxclus-download>

### Τελειώνοντας...

Τα 80m είναι μια παμπάλαια ραδιοερασιτεχνική περιοχή συχνοτήτων με φανατικούς φίλους σε όλο τον κόσμο. Είναι η πρώτη επιλογή για τοπικές επικοινωνίες, επικοινωνίες NVIS, αλλά και καλό DX τις ώρες που το στρώμα <D> είναι «εξαφανισμένο». Απαιτεί ισχύ, κεραιές, εγκαταστάσεις, υποδομές. Στα 80m με πρόχειρα μέσα δεν υπάρχει θετικό αποτέλεσμα. Εκτός από τις εγκαταστάσεις και την ισχύ απαιτείται υπομονή και τα επιθυμητά αποτελέσματα θα έρθουν με τη συσσώρευση εμπειρίας.

Είναι μια μπάντα που συμπεριλαμβάνεται σε όλους τους εθνικούς και διεθνείς διαγωνισμούς – contest, και πάντοτε δίνει επιλέον «πόντους» στον διαγωνιζόμενο. Σε κάθε περίπτωση οι QSL κάρτες των 80m έχουν ιδιαίτερη αξία λόγω της δυσκολίας που παρουσιάζει αυτή η μπάντα.

Μην απογοητεύεστε αν το «σήμα» σας δεν «πηγαίνει» τόσο μακριά όσο θα θέλατε, μην απογοητεύεστε αν τα report-a που σαν δίνουν δεν είναι αυτά που θέλετε, μην απογοητεύεστε αν ακούτε DX σταθμούς και αυτοί δεν σας ακούνε. Με επιμονή, πειράματα, και συλλογή πληροφοριών από συναδέλφους, βιβλία, internet ο σταθμός σας καθημερινά θα βελτιώνεται και κάποια στιγμή θα απολαύσετε τα QSO που τόσο λαχταράτε!

**Εύχομαι σε όλους να είστε καλά, να χαίρεστε τις οικογένειές σας, καλές δουλειές, καλά DX, και απολαύστε τα 80m. Είναι δύσκολη μπάντα αλλά οι συγκινήσεις που προσφέρει είναι μοναδικές!**

de SV1NK  
Μάκης

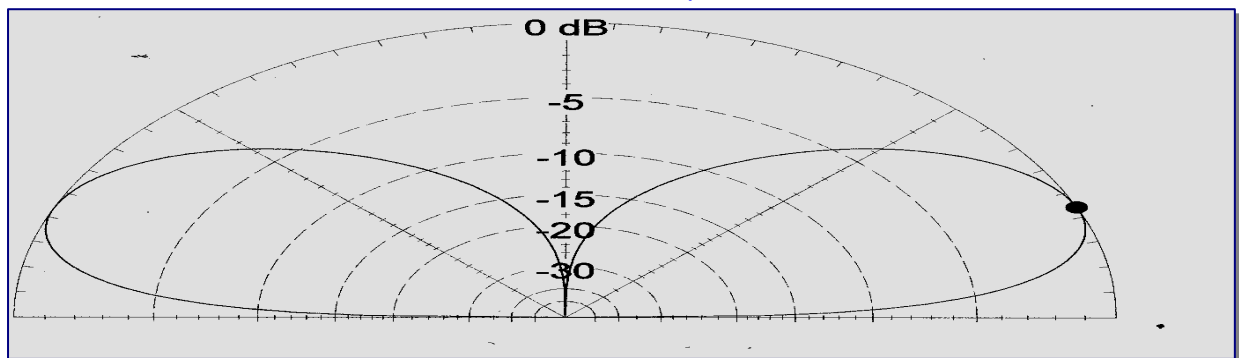
# Πρόβλεψις Διαδόσεως

## Πρόβλεψις Διαδώσεως από το Κεντρικόν Αιγαίον.

Γράφει ο SV1CU/SV8  
 Παναγιώτης Μαργαρίτης  
 sv1cu@otenet.gr

Αφορά την χρήση κεραίας Καθέτου, με γήινον επίπεδον εις τα 3 μέτρα.  
 Εγκάρσια τομή κατανομής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

EZNEC Pro /2



Μέγιστη ισχύς ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας εις τις 22°

Εύρος δέσμης 34,5° , - 3 db εις τις 8,1° και 42,6°

Συχνότητα 14 MK

Απολαβή 0.43 db ως προς ισοτροπική κεραία

Έδαφος βραχώδες

Τα διαγράμματα για τις υπόλοιπες συχνότητες μας δίδουν τα ακόλουθα δεδομένα με την ίδια σειρά ως τα ανωτέρω , με την κεραία συντονισμένη στην αναφερόμενη συχνότητα. Η απολαβή όπως φαίνεται είναι αμελητέα για όλες τις περιπτώσεις. Η ακτινοβολούμενη ισχύς είναι 100 βατ. Τα -3db δηλώνουν ότι η ισχύς εις τα δύο σημεία αντιστοιχούντα ως ανωτέρω στις 8,1° και 42,6° του διαγράμματος είναι 50 βατ.

12°/ εύρος 18° και 5° με 23° εις τα -3db/1.85MK/1,32db ισοτρ.

13°/εύρος 19,1° και 5.5° με 24.5° εις τα -3db/3,6MK/1.7db ισοτρ.

13°/εύρος 19.3° και 5.5° με 25° εις τα -3db/7MK/2.14db ισοτρ.

13°/εύρος 19° και 5.5° με 25° εις τα -3db/10.1MK/2.32db ισοτρ.

19°/εύρος 19° και 5.5° με 24.5° εις τα-3db/18.1MK/2.5db ισοτρ.

13°/εύρος 19° και 5.5° με 24.5° εις τα -3db/21.1MK/2.54db ισοτρ.

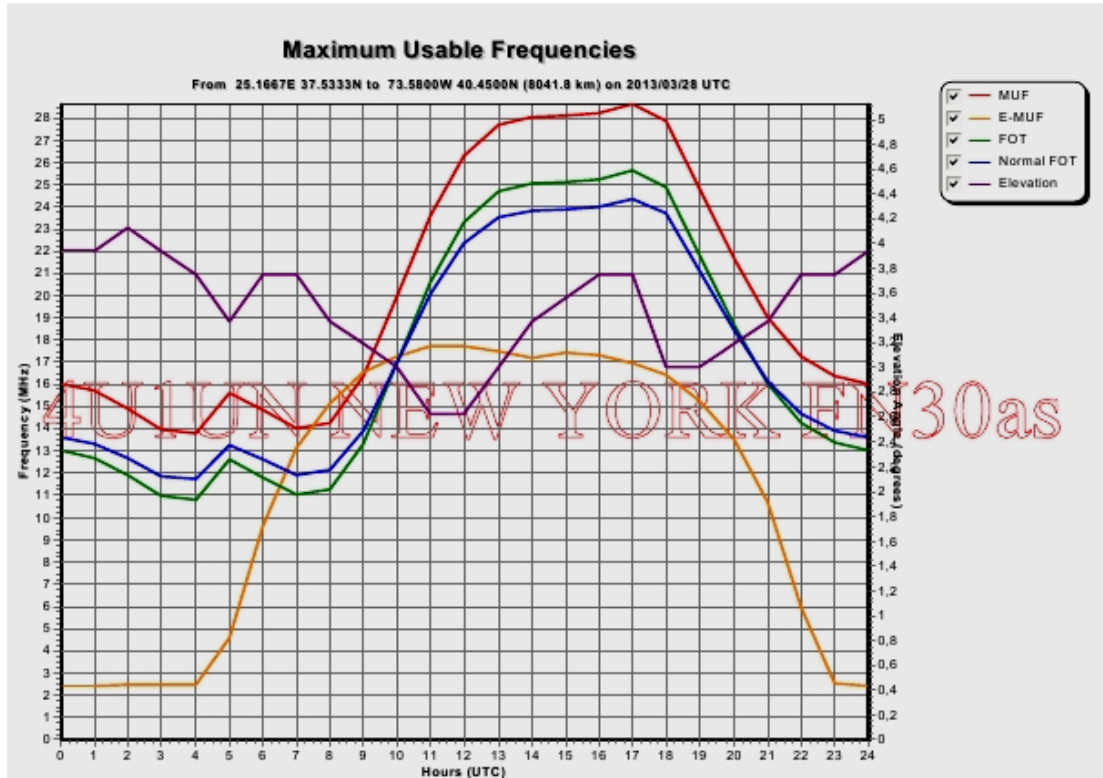
13°/εύρος 19° και 5.5° με 24.5° εις τα -3db/24.9MK/2.57db ισοτρ.

13°/εύρος 19° και 5.5° με 24.5 εις τα -3db/28.5MK/2.59db ισοτρ.

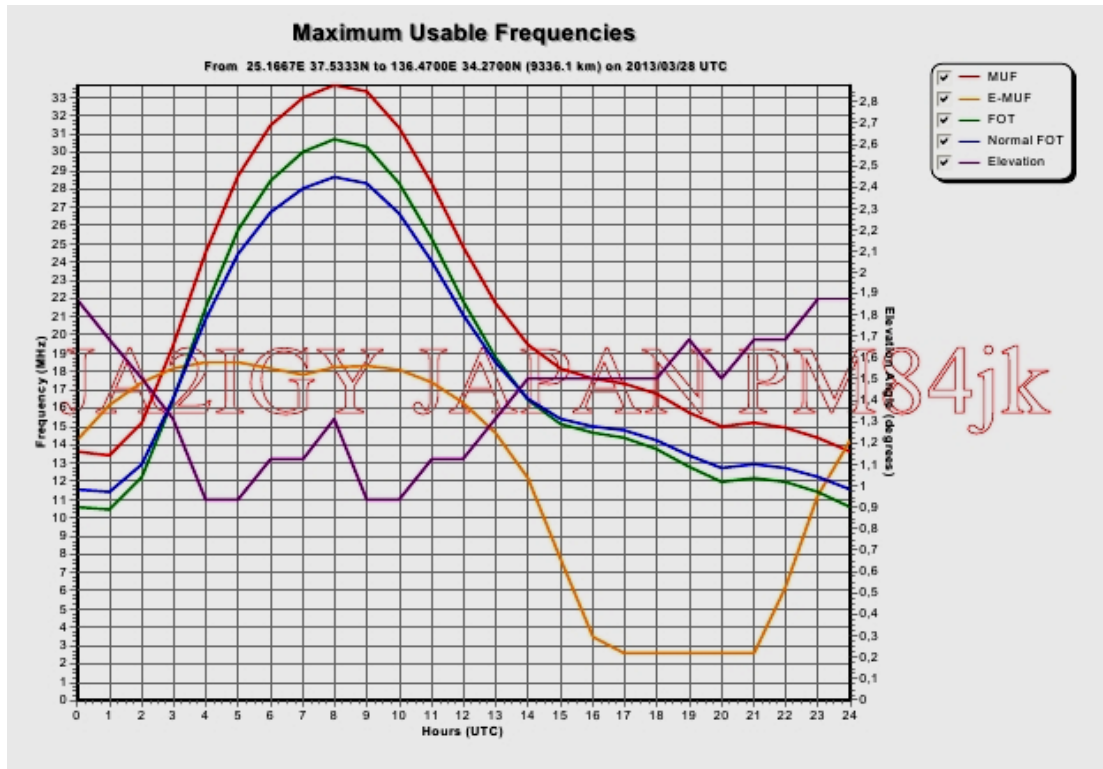
Οι επτά πίνακες δίδουν τις καμπύλες μέγιστης χρησιμοποιήσιμης συχνότητας. ερυθρή, την επίσης μέγιστη χρησιμοποιήσιμη συχνότητα του στρώματος E κίτρινη, την βέλτιστη χρησιμοποιήσιμη συχνότητα πράσινη και την γωνίαν ακτινοβολίας μωβ της κεραίας για την οποίαν έχουμε την ισχύ των 100βατ.

Ο οριζόντιος άξονας δείχνει την διεθνήν ώραν. Ο αριστερός κάθετος άξονας την συχνότητα και ο δεξιός άξονας την γωνίαν εις μοίρες.Εις την επικεφαλίδα αναφέρεται το στίγμα της Μυκόνου και τα στίγματα των σταθμών με την απόσταση μεταξύ των δύο σημείων.

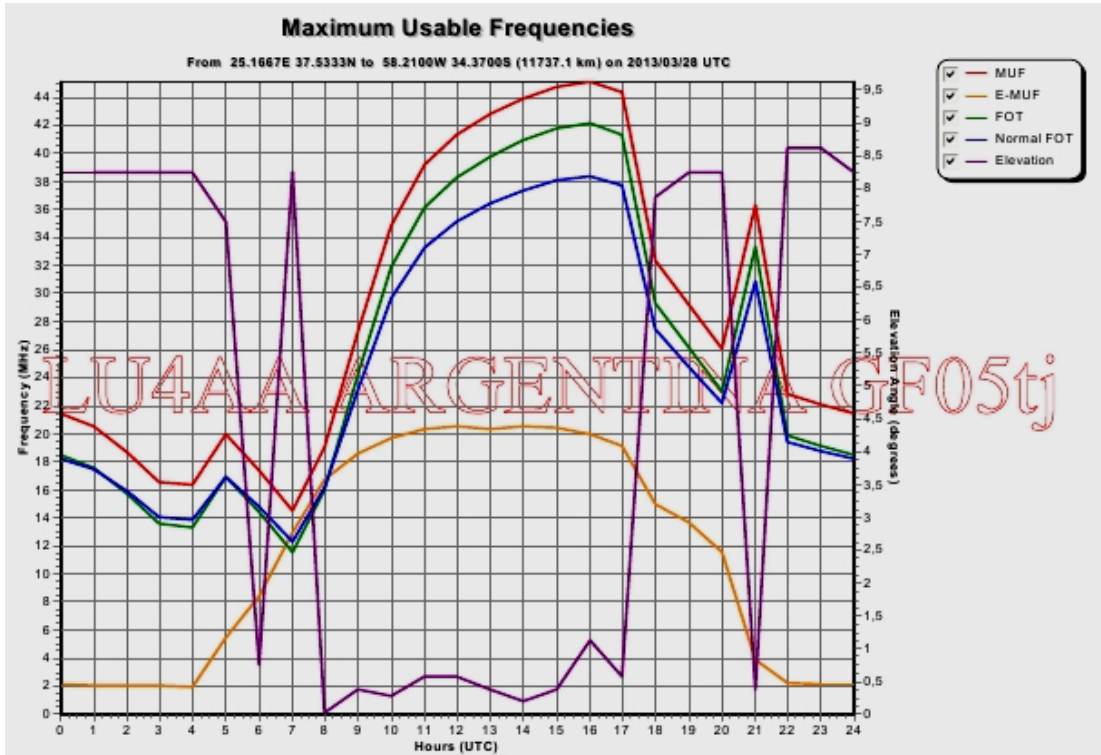
### 4U1UN NEW YORK



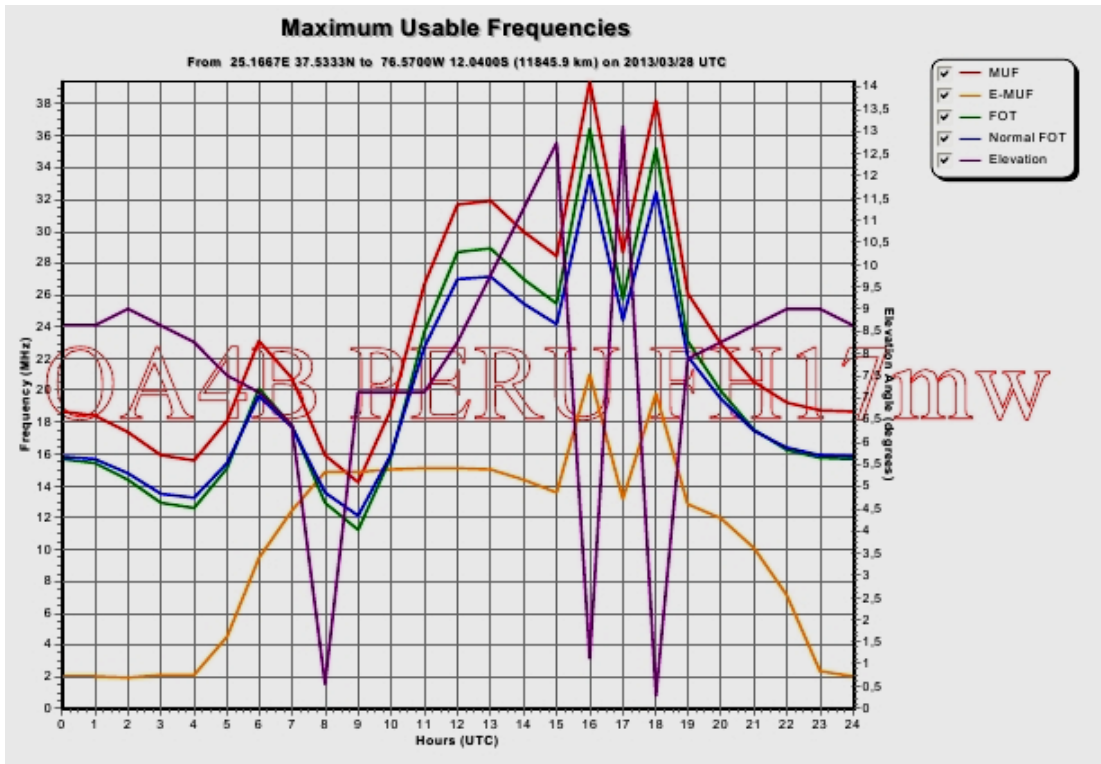
### JA2IGY JAPAN



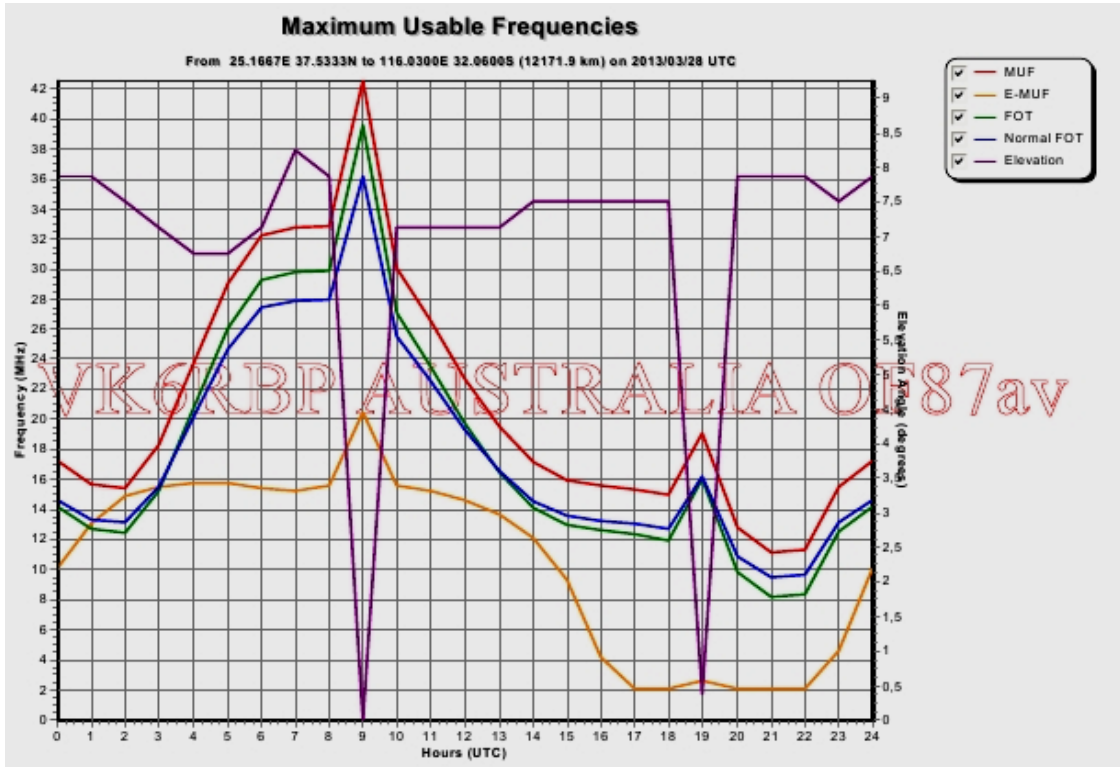
### LU4AA ARGENTINA



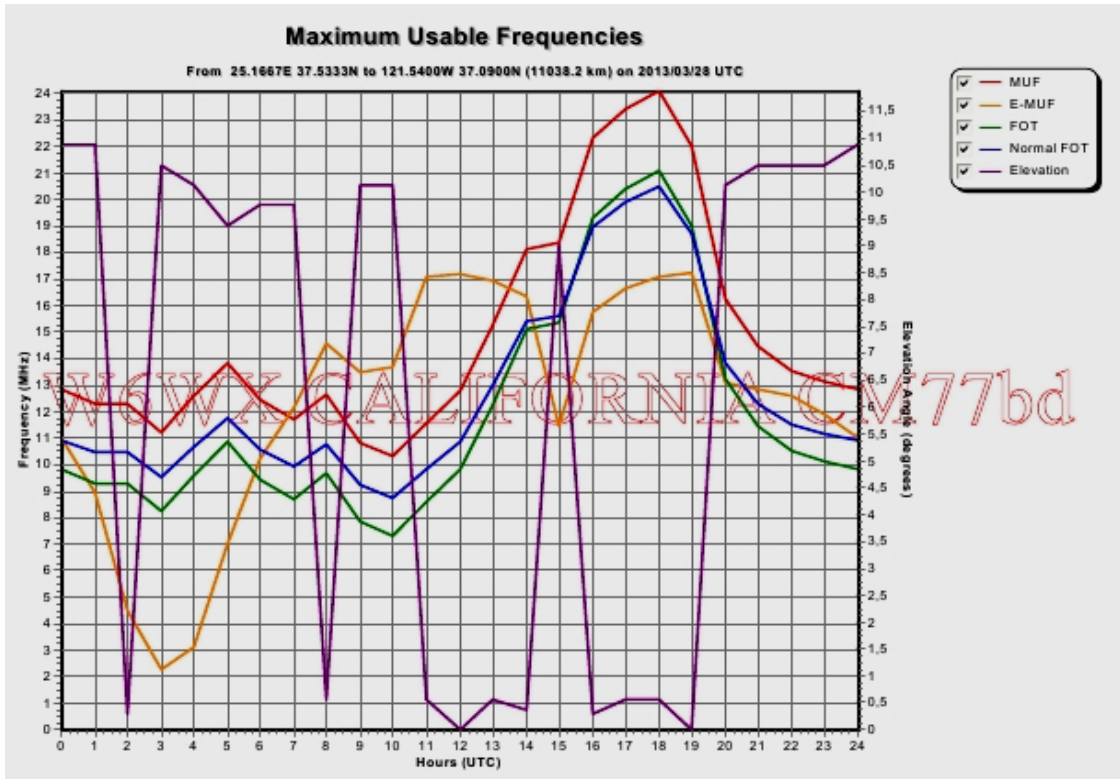
### OA4B PERU



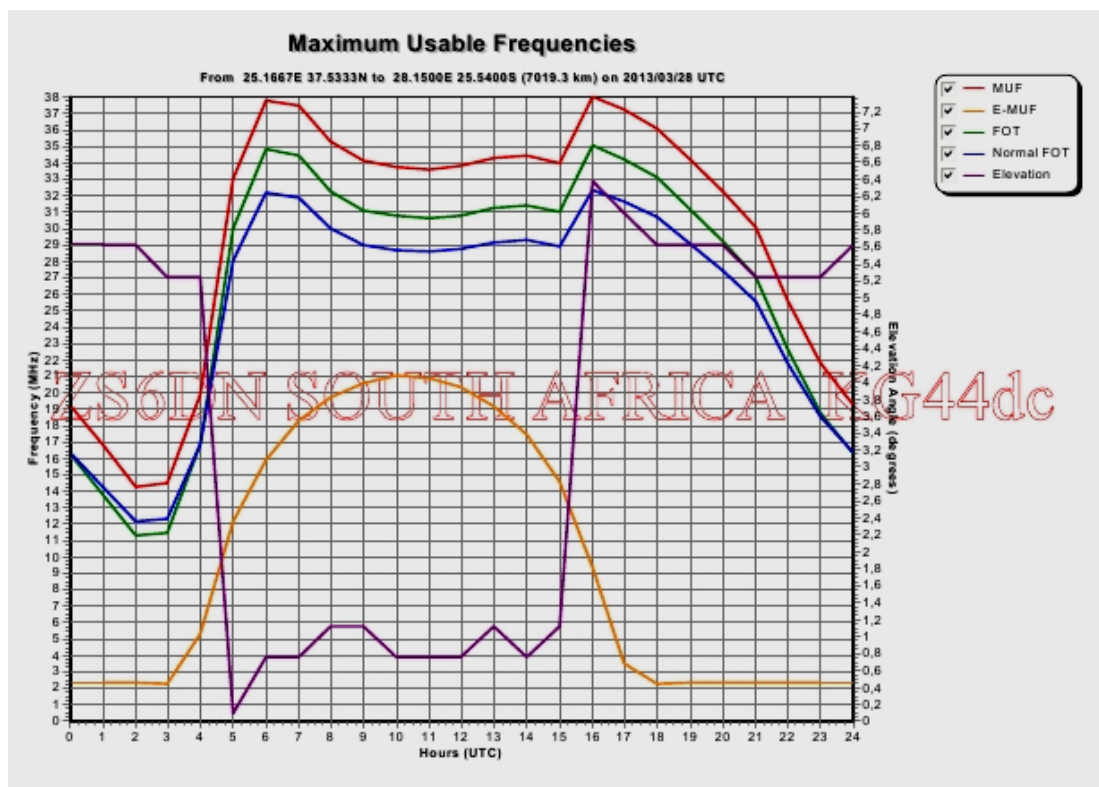
VK6RBP AUSTRALIA



W6WX CALIFORNIA



**ZS6DN SOUTH AFRICA**



**ΤΟ ΝΕΟ ΔΣ ΤΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΡΑΔΙΟΕΡ/ΧΝΩΝ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ**

ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΚΛΟΓΕΣ ΤΟ Δ.Σ ΤΗΣ **SZ5RDS** ΕΧΕΙ ΩΣ ΕΞΗΣ:

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΚΩΣΤΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ **SV5KKE**

ΑΝΤ/ΔΡΟΣ ΜΠΑΛΑΣΚΑΣ ΜΙΧΑΗΛ **SV5BYR**

ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΧΑΤΖΗΜΑΡΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ **SV5KJO**

ΤΑΜΙΑΣ ΜΠΑΚΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ **SV5KKU**

ΜΕΛΟΣ ΔΙΜΟΒΣΚΙ ΙΩΑΝΝΗΣ **SV5FRH**









...από τότε που θυμάμαι τον εαυτό μου ή μάλλον από τότε που είχα αληθινή ζωή... έβλεπα μία υπέροχη λίμνη και ένα σπιτάκι στις όχθες που αραιά και που γέμιζε από κόσμο και φωνές μίας οικογένειας... τους χειμώνες σπάνια έβλεπες κόσμο γιατί το χιόνι κάλυπτε τα πάντα και δρόμος δεν υπήρχε αλλά όταν άνοιγε ο καιρός περιμέναμε πως και πώς να έρθουν, να διώξουν την μοναξιά μας και να ακούσουμε τα γέλια μίας μικρούλας που κάθε λίγο πλατσούριζε στα ήρεμα νερά ενώ ο πατέρας της ψάρευε με ένα καλάμι δίπλα της..

...Ήταν μια ευχάριστη ρουτίνα που κράτησε δεκαεννιά χρόνια έναν μήνα...

-EEEEEEEEEEEE είπαμε σταμάτα με τις λεπτομέρειες μας έπεισες... έχεις γερό μνημονικό αλλά συνέχισε που να σε πάρει...



-Εντάξει λοιπόν... συνεχίζω... όλα τα ωραϊκάποτε τελειώνουν και ξέρεις όσο πιο ωραία περνάς τόσο πιο πολύ πονάει όταν ρθουν τα δύσκολα... μια μέρα που λες άκουσα θορύβους που ποτέ δεν ματάκουσα... κάτι μεγάλα, φορτηγά τα έλεγαν κάποιοι άγνωστοι άνθρωποι και κάτι άλλα που δεν είχαν ρόδες αλλά κάτι σιδερένια μαραφέτια που γύριζαν και μετακινούσαν αυτά τα... μπουλντόζες θαρρείς τα έλεγαν, παράγωντας έναν αποκρουστικό θόρυβο...και πάνω στα φορτηγά είδα και κάτι άλλα που δεν ξέρω αλλά μόλις τα δα ανατρίχιασα... αυτοί που λες οι άνθρωποι ανέβηκαν στα φορτηγά, πήραν τα εργαλεία και χωρίς να χρονοτριβήσουν τα βαλαν μπροστά και πλησίασαν απειλητικά προς το μέρος μου...είπα, αυτό δεν μ' αρέσει καθόλου...γύριζε γρήγορα πολύ γρήγορα αυτή η μηχανή και κάνει έτσι και χώνεται μέσα μου και με κόβει από την ρίζα χωρίς να προλάβω να αντιδράσω...έπαψα να ζω καταλαβαίνεις...μου στέρησαν το δικαίωμα στην ζωή αλλά κοίτα που μετενσαρκώθηκα... και τώρα σου αφηγούμαι τι τράβηξα για να βρεθώ σ αυτό το ντουλάπι!

...κι από κει που κόψανε με βάλανε σ' ένα φορτηγό και με πήγανε μακριά πολύ όπου με ρίξανε σε ένα ποτάμι και άρχισα να κολυμπάω με ορμή...πορεία μου το άγνωστο ή εν πάσει περιπτώσει όπου ήθελε ο ποταμός...δεν μπορούσα να κάνω και κάτι...ας το ρισκάρω είπα...και αφέθηκα στο ρέμα...το βάσανο του ποταμού τελείωσε και με φόρτωσαν μετά σε ένα πλοίο που θα με πήγαινε κι εγώ δεν ξέρω που..



..κι από εκεί σε άλλο φορτηγό και να σου με ξεφορτώνουν σε ένα εργοστάσιο... θα μας κάνουν πολύ... δεν ήξερα τι ήταν μα δεν μ' ένοιαζε... αφού με έκοψαν, αφού δεν βλέπω την λίμνη με το μικρό κοριτσάκι ότι θέλουν ας με κάνουν... και πάλι που λες μετάλλαξη... ένιωσα την πρέσα, ένιωσα χημικά πάνω μου, και αφού πήρα σχήμα παραλληλογράμμου ξαναφορτώθηκα και πάλι σε κάτι άλλα φορτηγά, πεντακάθαρα αυτήν την φορά και πρωτοαντίκρισα την πόλη... με στοίβαξαν ντάνα και περίμενα να δω που θα πάει η υπόθεση...

-Εγώ να δεις πως περιμένω... μην σταματάς με έχει φάει η αγωνία...

-Κάτσε που να δεις την συνέχεια...λοιπόνείμασταν ντάνα στοίβα περιμένοντας...μια ημέρα ανοίγει μία πορτάρα και μπαίνει με την όπισθεν ένα μικρό φορτηγό...με παίρνουν και με φορτώνουν και ξάφνου βρίσκομαι σε έναν χώρο γεμάτο με μηχανές, κάτι μεγάλα μαχαίρια, και θόρυβο... μιλάμε για πολύ θόρυβο...οι άνθρωποι εκεί μέσα πως αντέχουν τόσο θόρυβο... κι εκεί μην νομίζεις περίμενα αρκετές ημέρες, ώσπου μπαίνει μέσα ένας από τους ανθρώπους του μαγαζιού μαζί με 2 άγνωστους...

...πόσες θέλετε? είπε ο γνωστός...

...είκοσι χιλιάδες απάντησε ο μουσάτος...

...τετραχρωμία?

...ναι τετραχρωμία μπρος πίσω...τα θέματα θα στα στείλω με μήνυμα είπε ο εύσωμος...

...τι είναι πάλι και τούτο τι βάσανα με περιμένουν?

**Συνεχίζεται...**



6 April 2013

A.R.I. DX Bulletin

No 1144

=====

**\*\*\* 4 2 5 D X N E W S \*\*\***

**\*\*\*\*\* CALENDAR \*\*\*\*\***

=====

Edited by I1JQJ & IK1ADH

Direttore Responsabile I2VGW

PERIOD	CALL	REF
till 06/04	PA/DL5DCL: Ameland Island (EU-038)	1139
till 09/04	K1HP/KP2, KP2/JF1BVG, WH7P/KP2: Virgin Isls (NA-106)	1143
till 10/04	WB4DNL/VP9: Bermuda (NA-005)	1143
till 11/04	HC1MD: Ecuador	1141
till 11/04	JX9JKA: Jan Mayen (EU-022)	1024
till 11/04	LY23A: special callsign	1140
till 11/04	V63XG: Pohnpei (OC-010)	1143
till 12/04	9V1/GORCI and 9M2/GORCI	1142
till 12/04	TO7BC and FH/DL7BC: Mayotte (AF-027)	1141
till 13/04	E51DXX: Rarotonga (OC-013)	1143
till 13/04	PD70JT: special callsign	1141
till 13/04	VK9CZ: Cocos-Keeling Islands (OC-003)	1142
till 15/04	JG8NQJ/JD1: Minami Torishima (OC-073)	1132
till 16/04	A3EAQ: Tongatapu (OC-049)	1141
till 16/04	J6/N7QT and J69DS: St Lucia (NA-108)	1143
till 17/04	S79VJG: Seychelles (AF-024)	1141
till 18/04	5W0M: Samoa (OC-097)	1143
till 18/04	OZ7TM and 5P4MG: Vendsyssel-Thy (EU-171)	1143
till 28/04	PA150BA: special callsign	1143
till 30/04	8J6ISG: special event station	1138
till 30/04	PA13KING: special callsign	1143
till 30/04	XR86PL: special event callsign	1144
till 30/05	7T50ARA and 7T9A: special callsigns (Algeria)	1139
till 31/05	HG52FC: special event station	1141
till May	9G5MS: Ghana	1134
till 30/06	J49C: special callsign	1144
till October	T6MH: Afghanistan	1125

till 31/12	4A1TD: special callsign	1143
till 31/12	DL50FRANCE: special station	1131
till 31/12	EI13CLAN: special callsign	1130
till 31/12	Gx100C: special callsign	1134
till 31/12	Gx100RSGB: special callsigns	1130
till 31/12	HA30S: special callsign	1136
till 31/12	HB30OK: special callsign	1130
till 31/12	OU1RAEM: special callsign	1130
till 31/12	RI1ANP: Progress Station (Antarctica)	1132
till 31/12	S5300TP: special callsign	1130
till 31/12	Z320RSM and Z320A-Z320Z: special callsigns	1130
till Feb 2014	VK0JJJ: Mawson station (Antarctica)	1135
till Feb 2014	ZS7V: SANAE IV station (Antarctica)	1136
06/04-13/04	8P9HI: Barbados (NA-021)	1143
06/04-17/04	DL5BUT/p: Ruegen Island (EU-057)	1144
06/04-29/04	FR/F5MNW: Reunion Island (AF-016)	1143
06/04-20/04	J75PX: Dominica (NA-101)	1144
06/04-07/04	KK5W: Mustang Island (NA-092)	1143
06/04-13/04	MD/DL4DXF, MD/DM5DM, MD/DL9MWG: Isle of Man (EU-116)	1144
06/04-07/04	T48T: Cuba (NA-015)	1143
06/04-12/04	V31HU, V31MV, V32EE: Twin Cayes (NA-180)	1137
07/04-08/05	5H3MB: Tanzania	1139
07/04	IT9EJW/p, IT9ELT/p: San'Alessio Siculo (IIA activity)	1144
07/04	IW9FSG/p, IW9HQP/p: San'Alessio Siculo (IIA activity)	1144
07/04-21/04	TM28UFT: special callsign (France)	1143
08/04-14/04	PA0HFT: Terschelling Island (EU-038)	1144
08/04-20/04	PJ4/SP6AXW and PJ4/SP9FIH: Bonaire (SA-006)	1137
10/04-14/04	VK9LT: Lord Howe Island (OC-004)	1144
11/04-18/04	F4FET/p: EU-094	1144
11/04-08/05	PB200KING: special callsign	1143
11/04-16/04	VK9/OH1VR: Lord Howe Island (OC-004)	1144
12/04-16/04	3D2SE: Fiji Islands	1144
12/04-14/04	DM50IOTA: Neuwerk Island (EU-127)	1144
13/04-19/04	CR5IARU: special event callsign	1144
13/04-20/04	HB0/PA2HGJ, HB0/PA2HW, HB0/PA2RDK: Liechtenstein	1144
13/04-20/04	HB0/PA3CNO, HB0/PA3DFR, HB0/PA3HK: Liechtenstein	1144
13/04-20/04	HB0/PE0MGB and HB0/PE1FLO: Liechtenstein	1144
13/04-20/04	J8/G4DVB: Palm Island (NA-025)	1143
13/04-26/04	OZ/PA1H and OZ/PA7PA: Laeso Island (EU-088)	1139
15/04-12/05	PB2013KING: special callsign	1143
15/04-30/04	ZK3N: Tokelau (OC-048)	1143
18/04-05/05	PA200KING: special event station	1143

19/04-21/04	OE13M: special event station	1140
20/04-01/05	PB33Q: special callsign	1143
20/04-11/05	PG6KING: special callsign	1143
20/04-04/05	TO5PX: Martinique (NA-107)	1144
21/04-24/04	IM0MA: Maddalena Island (EU-041)	1144
21/04-26/04	XF2E: Isla de Venados (NA-171)	1137
22/04-04/05	JD1BMH: Chichijima (AS-031), Ogasawara	1140
22/04-02/05	PC13KING: special event station	1143
26/04-23/05	PA33KBX: special callsign	1143
26/07-28/07	TM7T: Chausey Islands (EU-039)	1143
26/04-02/05	YE8B: Banggai Islands (OC-208)	1139
27/04-04/05	TM0SI: Ile de Sein (EU-068)	1144
28/04-04/05	JD1BLY: Ogasawara (AS-031)	1141
29/04-04/05	IA5A: Isola del Giglio (EU-028)	1143
29/04-06/05	TS8TI: Djerba Island (AF-083)	1137
29/04-05/05	V6H and V6S: Pohnpei (OC-010)	1143
April	DX8DX: OC-174 and OC-225	1144
April	RV3EFH/0: Bolshevik Island (AS-042)	1139
April	ST2SF: Sudan	1131
01/05-07/05	9M2/SP5APW: Pulau Perhentian Besar (AS-073)	1143
01/05-31/05	GB75FOC: special event callsign	1143
03/05-10/05	SU8N: Nelson's Island (AF-109)	1139
03/05-18/05	TM35KOP: special callsign (France)	1143
03/05-12/05	VK9NT: Norfolk Island (OC-005)	1135
10/05-16/05	GS3PYE/p: Isle of Mull (EU-008)	1141
11/05-12/05	TO1PF: Reunion Island (AF-016)	1137
17/05-21/05	OZ1RDP: Romo Island (EU-125)	1141
May	RV3EFH/0: Bolshevik Island (AS-042)	1139
May	ZS8C and ZS8Z: Marion Island (AF-021)	1140
01/06-04/06	H44: New Georgia (OC-149)	1142
06/06-08/06	H44: Russell Islands (OC-168)	1142
10/06-13/06	H44: Florida Islands (OC-158)	1142
17/06-24/06	H44: Stewart Island (OC-285)	1142
June	RV3EFH/0: Bolshevik Island (AS-042)	1139
01/07-07/07	H40: Nendo Island (OC-100)	1142
01/07-31/07	TC150RC: special callsign	1133
09/07-12/07	H40: Vanikolo/Utupua (OC-163)	1142
09/07-10/08	V47JA and V47HAM: St. Kitts (NA-104)	1143
14/07-16/07	H40: Reef Islands (OC-065)	1142
24/07-31/07	TM2BI: Belle-Ile-en-Mer (EU-048)	1137
July	RV3EFH/0: Bolshevik Island (AS-042)	1139
03/08-04/08	TO1PF: Reunion Island (AF-016)	1137

August	RV3EFH/0: Bolshevik Island (AS-042)	1139
September	RV3EFH/0: Bolshevik Island (AS-042)	1139
01/10-11/10	CY0P: Sable Island (NA-063)	1143
03/10-17/10	FH: Mayotte (AF-027) * by I2YSB and others	1143
October	K9W: Wake Island (OC-053)	1141
October	RV3EFH/0: Bolshevik Island (AS-042)	1139
06/11-17/11	T33A: Banaba Island (OC-018)	1143
Jan-Feb 2014	FT5Z: Amsterdam Island (AF-002)	1144

\*\*\*\*\*

425 DX NEWS HOME PAGE: <http://www.425dxn.org>

425 DX NEWS MAGAZINE: <http://www.425dxn.org/monthly>

\*\*\*\*\*

Direttore Responsabile

Gabriele Villa, I2VGW

Giornalista Professionista - Tessera n. 071675

Ordine Nazionale dei Giornalisti

Roma, Italia

\*\*\*\*\*



**Στείλτε τις δραστηριότητες και τα project σας για δημοσίευση.**

**Σίγουρα ενδιαφέρουν πολλούς.**



## Γνωριζόμαστε?



Αγαπητοί φίλοι και φίλες συνάδερφοι ραδιοερασιτέχνες και μη, εύχομαι σε εσάς και τις οικογένειές σας υγεία, τύχη και προκοπή...

Βρισκόμαστε στον 2<sup>ο</sup> μήνα της ανοίξεως και πιστός στο ραντεβού του με το αγαπημένο μας περιοδικό ο Παπαφούννης θα σας μεταφέρει το κλίμα της Βόρειας Ελλάδος μέσα από την πένα του...

Ακούμε πολλές φορές από φίλους μας ραδιοερασιτέχνες διάφορες γνώμες για το πώς έγινε ένα γεγονός και προσπαθούμε κι εμείς αργότερα να ξεδιαλύνουμε το τοπίο προσπαθώντας να καταλάβουμε πως έγινε το συμβάν, ποιος ή ποιοι το προκάλεσαν, και στην τελική να συνειδητοποιήσουμε με ποιούς στ' αλήθεια κάνουμε παρέα και συναναστρεφόμαστε...

Είναι δεδομένο ότι όλοι μας αναζητούμε την γνώση και πολλοί πληρώνουν για αυτό, άλλοι χρόνο, άλλοι χρήμα ή και συνδυασμό...

### Γνωριζόμαστε?..

Ναι εμείς οι Έλληνες ραδιοερασιτέχνες γνωριζόμαστε μεταξύ μας ή ακούμε πληροφορίες, φήμες, ψέματα ανάκατα με αλήθειες και προσπαθούμε να καταλάβουμε ποιος πραγματικά κρύβεται πίσω από το μικρόφωνο ή το χειριστήριο?

Επιχειρώντας να βάλει τέλος στην άγνοια και, στα πλαίσια του ελεύθερου χρόνου του, ο Παπαφούννης θα πάρει σβάρνα τους ραδιοερασιτέχνες που πιστεύει ότι κάτι έχουν να πουν, κάτι να μεταδώσουν, και όλο και κάποιο ομιχλώδες τοπίο να ξεδιαλύνουν... ραδιοερασιτέχνες ενδεχομένως και της διπλανής μας πόρτας μα και ραδιοερασιτέχνες ξακουστούς στα πέρατα της οικουμένης... **οι συνεντεύξεις δεν θα παρθούν με γνώμονα την αντιπαλότητα, την έχθρα, ή την κατινιά... αυτό είναι ξεκάθαρο...** θα παρθούν με σκοπό την κατάκτηση της γνώσης από όλους μας και την αντίληψη του πως περπάτησε ο ραδιοερασιτεχνισμός στον Ελλαδικό χώρο...

### Η πρώτη συνέντευξη

*...από βδομάδες είχα πάρει την απόφαση να συνομιλήσω με έναν ραδιοερασιτέχνη που είχα/έχω την τύχη και την τιμή να έχω φίλο, μαθητή στο swacademy...κοινώς συνοδοιπόρο...*

*...δεν είναι call που θα το πετύχεις μέσα στα rileups, δεν είναι αυτός που οι κεραίες του βγάζουν μάτι... είναι ένας σιωπηλός κύριος που όταν μιλά στους γύρω του εμπνέει με τα στοχευόμενα και σκεπτόμενα λόγια του, δεν φοβάται την αλήθεια, μα και δεν προκαλεί...*

**ο ρ/ε της 'διπλανής μας πόρτας είναι ο...**



....αγαπητέ Χρήστο καλησπέρα....

-καλησπέρα Παπαφούνη πέρασε μέσα...

Συνάντησα τον Χρήστο ένα ζεστό μεσημέρι της 20ης Μαρτίου 2013 και μόλις μπήκαμε στο shack με προτρέπει να κάτσω στην κεντρική καρέκλα ενώ εκείνος σε παρακείμενο σκαμπό, δείχνοντας εξ αρχής την ευγένειά του...

Επί 2 και πλέον ώρες μου άνοιξε την καρδιά του και μου διηγήθηκε ιστορίες προσωπικές μα και κομμάτια της ραδιοερασιτεχνικής του ζωής...

...γεννημένος στην Αθήνα στα χρόνια του πολέμου από Θεσσαλούς γονείς, με τον πατέρα του Αξιωματικό του Ελληνικού στρατού (στο radioroom δεσπόζουν τα παράσημα ανδρείας του), αναχωρούν από Αθήνα για Θεσσαλονίκη όταν ήταν μόλις 40 ημερών... τελειώνει τις 2βάθμιες σπουδές του στο 2<sup>ο</sup> Γυμνάσιο αρρένων και μετοικεί στο Αννόβερο για τις πανεπιστημιακές του σπουδές οι οποίες διαρκούν ως το 1969 όπου και επιστρέφει στην πατρίδα με 2 διπλώματα... μηχανολόγος & μηχανολόγος ναυπηγός... Στα έτη 1970-1972 υπηρετεί τις Ένοπλες δυνάμεις ως Αξιωματικός του Μηχανικού...

...την περίοδο που ήταν φοιτητής, αρκετό από τον ελεύθερο χρόνο του τον περνούσε στην έρευνα της ηλεκτρονικής και σε κατασκευές... χτίζεται έτσι σιγά σιγά το υπόστρωμα του μελλοντικού ραδιοερασιτέχνη... συμπτωματικά πέφτουν στα χέρια του και οι πρώτες ασυρματικές κατασκευές...

...τα χρόνια περνούν και βρισκόμαστε στο 1978 και τον μεγάλο σεισμό της Θεσσαλονίκης όπου καταρρέουν οι επικοινωνίες της πόλης και μεγάλο κομμάτι τους υποστηρίζεται από τους Έλληνες ραδιοερασιτέχνες και σιμπιερς... εκεί ο Χρήστος παίρνει το 'μήνυμα' και εισχωρεί στο CB...τα γραφεία των CBers όμως βρίσκονται δίπλα στα πρώτα γραφεία της EPBE επί της οδού Λαγκαδά και εκεί γνωρίζετε με τον Χάρη SV2JJ (τότε SV1JJ/2), ο οποίος μεταξύ άλλων ήταν υπεύθυνος και για την εκπαίδευση των υποψηφίων ρ/ε στον κώδικα μορς!

-εν έτει 1982 Παπαφούνη γίνομαι μέλος της EPBE ...τότε φύγανε τα γραφεία από την Λαγκαδά και πήγαμε στην Σαλαμίνας επί προεδρίας SV2LJ τον οποίο δεν τον πρόλαβα μια που είχαν γίνει εκλογές και ο πρόεδρος ήταν ο SV2PK ο Γιώργος ο Κωτσίδης... με την βοήθεια του Χάρη το 1983 πετυχαίνω στις εξετάσεις και παίρνω το διακριτικό κλήσεως SV2SG...

-Χρήστο μπορείς να θυμηθείς εκείνα τα χρόνια πως ήταν ο ραδιοερασιτεχνισμός στην χώρα μας?

-Άστα Φούνη, δύσκολα χρόνια...

...τα μεγάλα εμπόδια ήταν η άγνοια του κόσμου για εμάς και το τι πρεσβεύουμε και η έλλειψη εμπιστοσύνης με την EEP... όταν πήγαμε στα γραφεία της Σαλαμίνας επί προεδρίας SV2PK τότε η EPBE σταμάτησε να λειτουργεί αυτόνομα και έγινε παράρτημα της EEP... κάπου αναγκαστήκαμε να βάλουμε τον Σύλλογο EPBE στο ψυγείο μια που ο νόμος 1244/72 φτιάχτηκε για να υποστηρίξει αποκλειστικά την πρωτεύουσα... στο άρθρο 4 παρ. 4 λέει :

**' προς απόκτησιν πτυχίου αιτών πρέπει να τυγχάνει απαραίτητως μέλος ραδιοερασιτεχνικού συλλόγου, ανήκοντος εις πρωτοβάθμιον ρ/ερασιτεχνικήν ένωση, διεθνώς ανεγνωρισμένην μέλος της IARU (International Amateur Radiounion)'**

....Ποιός είναι ο σύλλογος που είναι αναγνωρισμένος από την IARU στην Ελλάδα? Φούνη...ποιος?

...μα και παρακάτω στο άρθρο 5 παρ.2 μία από τα ίδια, ότι για την ανανέωση της αδειας θα πρέπει να προσκομίσει βεβαίωση ότι είναι μέλος της EEP...τελικά...

...το προεδρικό διάταγμα 271/4/76 καθώς και ο νόμος 652/77 αντί να κοιτάζουν μπροστά έφεραν μεγαλύτερα προβλήματα...



**Η ΕΡΒΕ στο ψυγείο...**

...Έτσι φτάσαμε στην συνάντηση του Πηλίου μεταξύ ΕΕΡ & ΕΡΒΕ, όπου κατά την εγκατάσταση του R5συμφωνήθηκε να γίνει η ΕΡΒΕ παράρτημα της ΕΕΡ... έτσι όπως και στο εξωτερικό... με δικό του προεδρείο, να μπορεί να χορηγεί στα μέλη του τις περιβόητες βεβαιώσεις χωρίς παρέμβαση της Αθήνας, ενώ στις υποχρεώσεις του παραχωρεί όλα τα περιουσιακά του στοιχεία στην Αθήνα καθώς και την καταβολή του 15 % των ακαθαρίστων εσόδων του με σκοπό την ανάπτυξη της Ένωσης, αποστολή καρτών, συντήρηση επαναληπτών κλπ...

...όμως κάπου το πράμα δεν κολλούσε...

το παράρτημα με μία καταπληκτική προεδρία από τον SV2PKέδειξε ότι μπορεί να κάνει πολλά περισσότερα από τα κεντρικά... εκδρομή στην Φωνή της Αμερικής στην Ξάνθη για να δούμε από κοντά τους πομπούς και τις τερατώδεις κεραίες θες? Ναι πήγαμε... δορυφορικές επικοινωνίες στο κέντρο των Θερμοπυλών θες? Ναι πήγαμε... Σπέσιαλ διακριτικό θες με χιλιάδες επαφών θες? Ναι το κάναμε... Περίπτερο στην ΔΕΘ όπου εγκαταστήσαμε ρ/ε σταθμό και ενημερώναμε τον κόσμο και τις αρχές για το ποιοι είμαστε θες? Ναι το κάναμε... αλλά δεν κάναμε το να πάρουμε την έγκριση από κάτω... έπρεπε να χρονοτριβούμε και το τρένο να φεύγει χωρίς ουσιαστικά να έχουμε καν δικαίωμα ύπαρξης... Τι να κάναμε? ...να ανεβοκατεβαίνει ο πρόεδρος από την Αθήνα στην Θεσσαλονίκη για να μιλήσει στην Διοίκηση της ΔΕΘ ή να μιλήσει με τον Δήμαρχο? Ίσως να ήταν σωστό αλλά πρακτικά μη εφαρμόσιμο...

...δλδ εμείς ποιοι ήμασταν και μας αντιμετώπιζε έτσι η Αθήνα... δεν θα έπρεπε να είχαμε φωνή?... να προσπαθούμε να έρθουμε σε επαφή με τις αρχές της πόλης για μία εκδήλωση και να έρχεται ο πρόεδρος της ΕΕΡ να μιλά?

...όλα αυτά έδειξαν να ενοχλούν τους κάτω και έτσι Φούνη φτάσαμε να νοικιάσουμε λεωφορείο γεμάτο από Βορείους με σκοπό να κατέβουμε στην Γ. Συνέλευση και να διεκδικήσουμε τα δικαιώματά μας... αλλά με μία εικονική έλλειψη απαρτίας η Γ.Σ. αναβλήθηκε...

Φούνη γνωρίζεις για το QSLόσημο?

...το qslόσημο ήταν ένα μικρό χαρτάκι τετραγωνισμένο σαν γραμματόσημο... το αγόραζες από την ΕΕΡ και το κολλούσες σε κάθε σου εξερχόμενη κάρτα με σκοπό να προωθηθεί στον αποδέκτη μέσω μπιρό... soundsgoodom!

**Η ΕΡΒΕ βγαίνει από την κατάψυξη**

...ανεβαίνοντας επάνω καταλάβαμε ότι έπρεπε να επαναδραστηριοποιήσουμε την ΕΡΒΕ...

Έτσι κι έγινε...

...με μία συντονισμένη διαρκής δραστηριότητα και θέτοντας πρωτοποριακούς στόχους (ακούς εκεί η ΕΡΒΕ να αγοράσει ακίνητο πριν 25 χρόνια...) περάσαμε το μήνυμα ότι η ΕΡΒΕ είναι εδώ και πάλι... δημιουργική και αυτοτελής... το ακίνητο έχει αποπληρωθεί από το 2001...αλλά και πάλι η κρίση που πλήττει την χώρα μας έχει φανεί και στο χόμπι μας... τι κι αν ο Θωμάς (SV2CLJ) μεταλαμπαδεύει τις γνώσεις του στις κεραίες και στα ηλεκτρονικά... τι κι αν εσύ με τον Κλεάνθη (SV2XI) βαλθήκατε να μας μάθετε (ξανά) γρήγορο μορς ο κόσμος είναι χαμένος εκεί έξω προσπαθώντας να επιζήσει και ελάχιστοι περνούν στο χόμπι ενεργά...μα...δεν θα σταματήσετε την προσπάθεια...θα συνεχίσετε Φούνη όπως και τώρα...με σοβαρότητα, ρομαντισμό, ανιδιοτέλεια...

...όχι ότι δεν είχαμε κι εμείς τα δικά μας εσωτερικά προβλήματα...αλλά όλα λύνονται με συνεννόηση, κατανόηση, αμοιβαίες υποχωρήσεις... **ο εγωισμός μέσα σε μία ένωση δεν μπορεί να υπάρξει...**

Ο Χρήστος μετά από μία πετυχημένη επαγγελματική πορεία στην ΕΛΒΟ συνταξιοδοτήθηκε το 2006 και έκτοτε επαναδραστηριοποιήθηκε στον χώρο που του είναι τόσο οικείος σαν να είναι σπίτι του...θα τον συναντήσεις στα βραχέα εκεί ψηλά στα 20 μέτρα χειριστήριο να μιλάει και να ξαναθυμάται που τότε πριν 30 χρόνια χείριζε με 120 γράμματα και το ματσακόνι έπαιρνε φωτιά... τώρα θέλει να ξαναφτάσει και να ξεπεράσει αυτήν την ταχύτητα... κάθε Τετάρτη στις 6μση το απόγεμα ανοίγει την πόρτα της ΕΡΒΕ και ετοιμάζεται αυτός ο επιστήμονας των 7 και πλέον δεκαετιών να ξανακάτσει στο θρανίο και να υπομείνει τον Φούνη με τις μορσικές του παραξενιές...

-Χρήστο τελειώνοντας τι έχεις να πεις στους συναδέλφους ραδιοερασιτέχνες ως επίλογο?

-Η υπηρεσία ρ/ε δεν είναι μόνο το dx...έχει και το κομμάτι των κατασκευών... ας μην τα περιμένουμε όλα έτοιμα... ας φτιάξουμε και κάτι δικό μας... μία κεραία ας πούμε... δεν ξέρεις πόση χαρά παίρνεις ξέροντας ότι είναι κάτι μοναδικό... κάτι ολόδικό σου...

...επίσης περίμενα και περιμένω περισσότερη συναδελφoσύνη μεταξύ μας είτε είσαι σε σύλλογο είτε όχι... κι αν είσαι σε σύλλογο να συμμετέχεις στα κοινά... να πηγαίνεις να μαθαίνεις και να μαθαίνουν και για σένα... να στηρίζεις την Ένωση που κι αυτή με την σειρά της στηρίζει την διάδοση του ραδιοερασιτεχνισμού... τελειώνοντας να σου πω ότι εξακολουθώ να πιστεύω στην ιδέα της μίας Ένωσης με παραρτήματα σε όλη την χώρα αρκεί να υπάρχει η αρχή της ισότητας και των κοινών στόχων...



**Χρήστος SV2SG στο υπέροχο και φιλόξενο shack του**



**SV2SG μαζί με τον Παπαφούνη**



To radio SV1SG

Date	Time	Band	Mode	Report
	GMT	MHz	Two-way	RST/RS
<u>27 Nov 1983</u>	<u>0515</u>	<u>14</u>	<u>&gt;CW&lt;</u> SSB AM	<u>599</u>

TX/RX 200w Ant. GSRV  
 Remarks CQWW DX CONTEST  
73! Op. ZMZRY  
 PSE-QSL-TNX via P. O. Box 88, Moscow, USSR  
 Zone 16 QTH STAVROPOL Region (Obl.) 108  
Изд. № 2/0 - 121 заказ. Зак. 1751. ОКФ.

...vintageqslcardαπόμιαάλλη εποχή...



...να την βάλεις αυτήν... τιμής ένεκεν... ο Τοchieίνοι SK...

To Radio SV1SG SV1SG

Confirming  Our QSO  Ur Reception Report

DATE 1983  JST  UTC RST 28 MHz 2WAY

MAR 27 08.03 59 28 SSB

Pse QSL Tnx (QSL # 15857)

Rig. TS-830 Input 20 W

Ant. 16mH 10.5 PA

Rmks. 7uh

JH1UUT  
 32970  
 AdColor  
 Post Card

73

Χρήστος Κουκουφλής

**SV2SG**



## **12° AEGEAN VHF CONTEST 2013**

**6 & 7 Ιουλίου 2013**

Δείτε στο διαδίκτυο την παρουσίαση του σεμιναρίου του Aegean VHF Contest με εισηγητή τον **SV1NK** Μάκη Μανωλάτο.

Αγαπητοί συνάδελφοι.

Το Aegean VHF contest όπως κάθε χρόνο πραγματοποιείται το πρώτο Σαββατοκύριακο του Ιουλίου.

**Έτσι το 12° κατά σειρά, θα πραγματοποιηθεί στις 6 & 7 Ιουλίου 2013.**

Στα πλαίσια της προετοιμασίας ανέβηκε στο διαδίκτυο παλαιότερη παρουσίαση που είχε κάνει ο **SV1NK** Μάκης, στα εντευκτήρια της ΕΕΡ και αργότερα επαναλήφθηκε και στους άλλους συλλόγους του Λεκανοπεδίου.

Όμως πάρα πολλοί συνάδελφοι από όλη την Ελλάδα αλλά και την Κύπρο ζήτησαν τό CD της βιντεοσκόπησης που είχε γίνει κατά την διάρκεια των παρουσιάσεων από την ομάδα του **SV1NK**.

Αρχικά ξεκινήσαμε να το στέλνουμε σε όσους μας το ζητούσαν αλλά μιάς και ως γνωστό το Aegean DX group δεν έχει κανενός είδους οικονομικούς πόρους, το κόστος συσκευασίας και αποστολής ήταν για μας απαγορευτικό...

Έτσι αποφασίστηκε να ανέβει το σεμινάριο στο διαδίκτυο, σε δύο ενότητες, ώστε να έχουν την δυνατότητα όλοι οι συνάδελφοι να το παρακολουθήσουν καθισμένοι αναπαυτικά στον καναπέ τους, ή στο shack τους.

Η πρώτη ενότητα έχει διάρκεια περίπου μιάς ώρας και η δεύτερη περίπου 15 λεπτών.

Εάν έχετε πρόβλημα στο να τρέξετε τά βίντεο επιλέξτε πάνω δεξιά στην εικόνα Quality 250 για να φορτώνει η εφαρμογή πιο γρήγορα.

Πιστεύουμε ότι πολλοί θα βοηθηθούν όχι μόνο από τους νεότερους αλλά και αρκετοί από όσους έχουν στο παρελθόν συμμετάσχει σε ένα από τά Aegean VHF contest μιάς και μπορείτε να μάθετε τά πάντα (για μηχανήματα, κεραιές, portable operation, τρόπους επικοινωνίας, διάδοση κ.α.), γύρω από το Aegean VHF contest μέσα από την αναλυτική παρουσίαση του Μάκη.

Για την παρουσίαση και βιντεοσκόπηση, εκτός από τον αγαπητό μας Μάκη **SV1NK** δούλεψαν σιωπηρά και οι **SV1IWM** Ελένη, **SV1FKN** Αντρέας, **SV1IYC** Αλέξανδρος **SV1IYD** Δημήτρης, τούς οποίους το Aegean DX group θερμά ευχαριστεί!

**73 de Aegean DX group**

**Τα LINK είναι:**

**Prwto Meros:** [http://www.dailymotion.com/video/xybrbn\\_yyyyyyyyyy-aegean-contest-y-y-y-part-1-of-2\\_tech#.UVL2ZqLKHE0](http://www.dailymotion.com/video/xybrbn_yyyyyyyyyy-aegean-contest-y-y-y-part-1-of-2_tech#.UVL2ZqLKHE0)

**Deutero Meros:** [http://www.dailymotion.com/video/xybpyd\\_yyyyyyyyyy-aegean-contest-y-y-y-part-2-of-2\\_tech#.UVL2aKCLKHE0](http://www.dailymotion.com/video/xybpyd_yyyyyyyyyy-aegean-contest-y-y-y-part-2-of-2_tech#.UVL2aKCLKHE0)

# 3 el for SIX

Κατασκευή κεραίας κατευθυνόμενης δέσμης τύπου Yagi 3 στοιχείων για τη μπάντα των 6 μέτρων ή 50 MHz.

Η μπάντα των 6 μέτρων είναι ήδη ανοιχτή σε transequatorial και σε λίγες μέρες θα ανοίξει και το ES. Μήπως λοιπόν ήρθε η ώρα να χρησιμοποιήσετε μια κεραία πιο κατάλληλη για την μαγική μπάντα των 6 μέτρων, από αυτή τη παλιό-κάθετη που έχετε στη ταράτσα σας; Για να μη πάει χαμένος ο καιρός που απομένει, ας τον αξιοποιήσουμε κατάλληλα και επικοινωνητικά κατασκευάζοντας μια κεραία κατευθυνόμενης δέσμης τριών στοιχείων για τη μπάντα των έξι μέτρων.

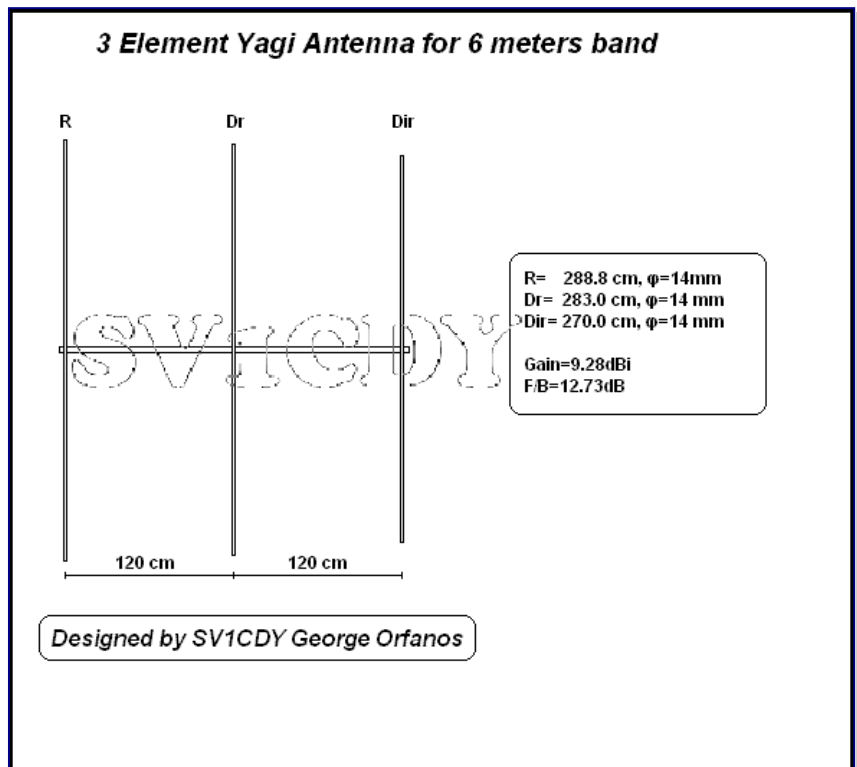
Για αρχή μια Yagi 3 στοιχείων δεν είναι και άσχημη ιδέα, ιδιαίτερα για αυτούς που δεν είναι και πολύ εξοικειωμένοι με τις κατασκευές κεραιών.

Η κεραία δέσμης τύπου Yagi 3 στοιχείων σίγουρα δεν είναι η καλύτερη επιλογή για τα έξι μέτρα, αφού το μικρό μήκος κύματος, σε σχέση με τις μπάντες των βραχέων, επιτρέπει την κατασκευή κεραιών με πέντε ή ακόμα και με επτά στοιχεία, που αναμφισβήτητα προσφέρουν καλύτερες επιδόσεις από αυτή

των τριών. Ωστόσο όμως για αρχή μια τριών, όπως αυτή που θα σας παρουσιάσω, θα σας βάλει για τα καλά στο πνεύμα και ίσως σας ανοίξει την όρεξη για μεγαλύτερες κεραίες στο μέλλον!

Την ανάγκη προσομοίωσης κάλυψε το γνωστό και μη εξαιρετικό λογισμικό, YagiMax 311.

Καθ' όλη τη διάρκεια του σχεδιασμού ως πρωταρχικό στόχο είχα θέσει τη μεγαλύτερη απολαβή της κεραίας, δίνοντας λιγότερο βάρος στους λόγους F/B και F/S και στη σύνθετη αντίσταση.



YAGIMAX 3.0 CALCULATION OF 3 ELEMENT YAGI  
3 ELEMENT YAGI ANTENNA ON 6 METERS  
03-13-2009  
20:44

FILE: 6M3ELSV.INP

ELEMENT:	LENGTH (Cm.)	SPACING FROM REF. (Cm.)	ELEMENT DIA. (Cm.)
Reflector:	288.8000	0	1.40000
Driven Ele.:	283.0000	120.0000	1.40000
Director #:	1 270.0000	240.0000	1.40000

Normalized Radiation Resistance at 50.200 MHz is 30.24 Ohms

FREQ (MHz)	GAIN (dBi)	F/B (dB)	IMPEDANCE (ohms)	VSWR
50.000	9.17	13.05	17.27+j9.87	1.36
50.020	9.18	13.02	17.19+j10.38	1.32
50.040	9.20	12.98	17.12+j10.89	1.28
50.060	9.21	12.94	17.05+j11.40	1.24
50.080	9.23	12.90	16.98+j11.92	1.21
50.100	9.24	12.85	16.90+j12.43	1.17
50.120	9.25	12.80	16.83+j12.95	1.13
50.140	9.27	12.75	16.76+j13.47	1.10
50.160	9.28	12.70	16.69+j14.00	1.07
50.180	9.30	12.64	16.61+j14.52	1.03
50.200	9.31	12.58	16.54+j15.05	1.00
50.220	9.32	12.52	16.47+j15.58	1.03
50.240	9.34	12.46	16.40+j16.11	1.07
50.260	9.35	12.39	16.33+j16.65	1.10
50.280	9.36	12.32	16.25+j17.18	1.14
50.300	9.38	12.25	16.18+j17.72	1.18
50.320	9.39	12.18	16.11+j18.26	1.22
50.340	9.40	12.11	16.04+j18.80	1.26
50.360	9.41	12.03	15.97+j19.35	1.31
50.380	9.43	11.96	15.90+j19.90	1.35
50.400	9.44	11.88	15.83+j20.45	1.40

Τη προσαρμογή της κεραίας με τη γραμμή μεταφοράς και το Π/Δ την αναλαμβάνει ένα gamma match. Το μειονέκτημα που έχει αυτός ο τρόπος ταιριάσματος είναι η διαστρέβλωση του λοβού από τη μεριά που το έχουμε τοποθετήσει. Αυτό μπορούμε να το εξομαλύνουμε χρησιμοποιώντας ένα RF Choke κάνοντας τρία τυλίγματα με τη γραμμή μεταφοράς, εσωτερικής διαμέτρου δεκαπέντε εκατοστών. Το RF Choke πρέπει να βρίσκεται όσο πιο κοντά στο σημείο τροφοδοσίας.



Οι διαστάσεις των στοιχείων είναι οι ακόλουθες:

**Ανακλαστήρας: 288,8 εκατοστά**

**Οδηγός: 283 εκατοστά**

**Κατευθυντήρας: 270 εκατοστά**

Το κάθε στοιχείο αποτελείται από τρία τμήματα. Το κεντρικό και δύο επεκτάσεις. Το κεντρικό έχει μήκος ένα 130 εκατοστά σε όλα τα στοιχεία και διατομή 16 χιλιοστά.

Οι δε επεκτάσεις έχουν μήκος το υπόλοιπο, συν είκοσι εκατοστά το καθένα, και διάμετρο 12 χιλιοστά.

Οι αποστάσεις μεταξύ των στοιχείων είναι οι ακόλουθες:

**Ανακλαστήρας από οδηγό: 120 εκατοστά ή 0,2λ**

**Οδηγό από κατευθυντήρα: 120 εκατοστά ή 0,2λ**

Ένα σημείο που χρίζει ιδιαίτερης προσοχής είναι η τοποθέτηση των στοιχείων πάνω στον βραχίονα (boom). Για τη στιβαρή και μελλοντικά απροβλημάτιστη στήριξη χρησιμοποίησα γωνίες αλουμινίου και τις τοποθέτησα εκατέρωθεν του στοιχείου.



Οι γωνίες φυσικά είναι βιδωμένες πάνω στο βραχίονα. Για το λόγο αυτό επέλεξα για τη χρήση βραχίονα, αλουμίνιο τύπου καρέ και όχι κυλινδρικό. Πιστεύω οι φωτογραφίες να βοηθήσουν. Οι διαστάσεις του βραχίονα είναι 2Χ2Χ250 εκατοστά. Όλες οι αποστάσεις δίδονται στο σχηματικό. Ένα άλλο σημείο που χρίζει προσοχής είναι η κατασκευή του gamma match. Για τη κατασκευή του χρησιμοποίησα σωλήνα αλουμινίου και ένα κομμάτι από αγωγό μαζί με το μονωτικό του από καλώδιο RG 8 ή 213. Τοποθετώντας στο εσωτερικό του αλουμινίου τον αγωγό δημιουργούμε ένα πυκνωτή του οποίου η χωρητικότητα εξαρτάται κυρίως από το μήκος του αγωγού. Το σημείο τροφοδοσίας στεγάζετε σε ένα στραντζαριστό αλουμινένιο κουτάκι το οποίο βίδωσα κάτω από το οδηγό στοιχείο.



Η ζητούμενη χωρητικότητα του gamma match είναι 30pF ±5pF.



Με μια λουρίδα από αλουμίνιο φτιάχνουμε τον βραχυκυκλωτήρα. Ο βραχυκυκλωτήρας θα φέρει σε γαλβανική σύνδεση το ένα σημείο πυκνωτή που φτιάξαμε με το οδηγό στοιχείο. Το άλλο θα το συνδέσω με τον connector στη γραμμή τροφοδοσίας.



Μετακινώντας τον βραχυκυκλωτήρα επιτυγχάνετε και ο συντονισμός της κεραίας.

Εκτός από το βραχυκυκλωτήρα έχω φτιάξει και ένα στήριγμα το οποίο τοποθέτησα στο τέλος του πυκνωτή για περεταίρω ενίσχυση.



Το συντονισμό της κεραίας τον έκανα με έναν ... ανορθόδοξο, για πολλούς, τρόπο! Τοποθέτησα τη κεραία πάνω στη ταράτσα με τον ανακλαστήρα να ακουμπάει στο δάπεδο και το κατευθυντήρα να κοιτάει τον ... ουρανό! Το κοντινότερο μεταλλικό αντικείμενο όμως ήταν σε απόσταση μεγαλύτερη των πέντε μέτρων. Άρχισα να μετακινώ το gamma match ως ότου τα στάσιμα έπεσαν τελείως.



Αφού τελείωσε η όλη διαδικασία ήρθε η ώρα για τη τοποθέτηση και φυσικά για δοκιμές. Εντάξει η πρώτη κίνηση που έκανα ήταν να πάω να ακούσω το SV1SIX. Η δεύτερη, να βρω σε ποιά συχνότητα ακριβώς συντονίζει η κεραία.

Ακολουθώντας τις διαστάσεις που μου έβγαλε το λογισμικό, YagiMax 311 η κεραία μου συντόνισε λίγο παρακάτω από την συχνότητα που είχα βάλει στο λογισμικό! Δηλαδή η κεραία μου συντονίζει 49.750 MHz αντί για 50.200 MHz. Δεν είναι και πολύ άσχημα! Πάντως ένα μικρό συμμάζεμα το θέλει.

ΣΣ. Οι διαστάσεις που αναγράφονται στο σχηματικό είναι αυτές που μου έβγαλε το λογισμικό YagiMax 311.

Αυτό που απομένει να κάνω πλέον είναι να τη κατεβάσω από τον ιστό και να της κοντύνω τα στοιχεία τόσο όσο χρειάζεται για να συντονίσει πλέον στην επιθυμητή συχνότητα.

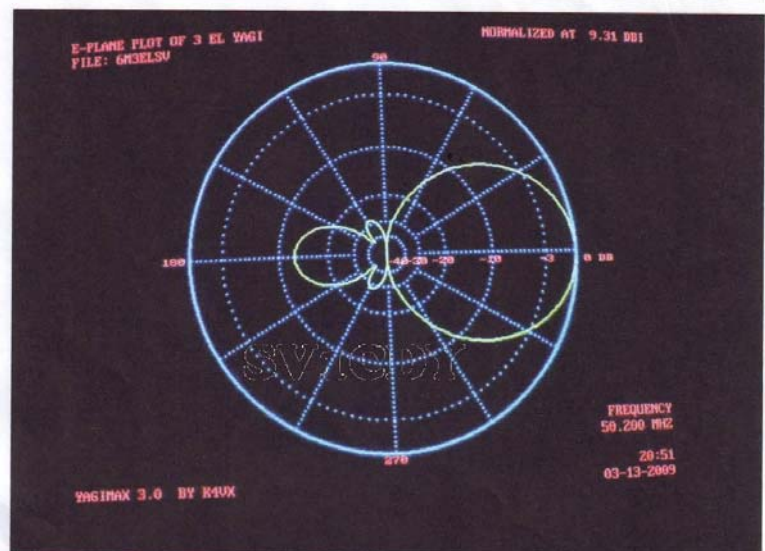
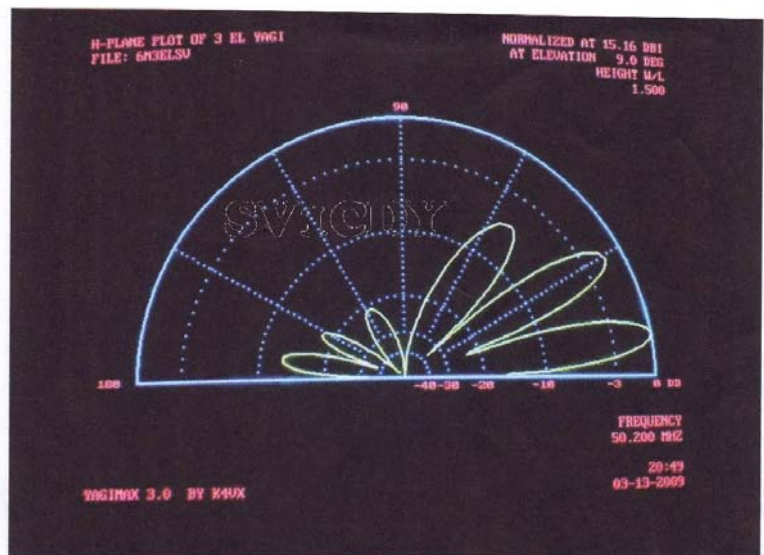
Σε όσους επιχειρήσουν να τη κατασκευάσουν θα τους ευχηθώ καλή επιτυχία και φυσικά θα υπάρξει υποστήριξη εάν και εφόσον ζητηθεί!

Email: sv1cdy[at]gmail.com

<https://www.facebook.com/gorfanos>

**73 cu on the air ...**

Web: [http://sv1cdy.blogspot.gr/2010/03/3-element-yagi-antenna-for-6-meters\\_29.html](http://sv1cdy.blogspot.gr/2010/03/3-element-yagi-antenna-for-6-meters_29.html)





# Dx Plus

Hellenic Radio Amateur M.I. Team

*See you at the Pile Up*

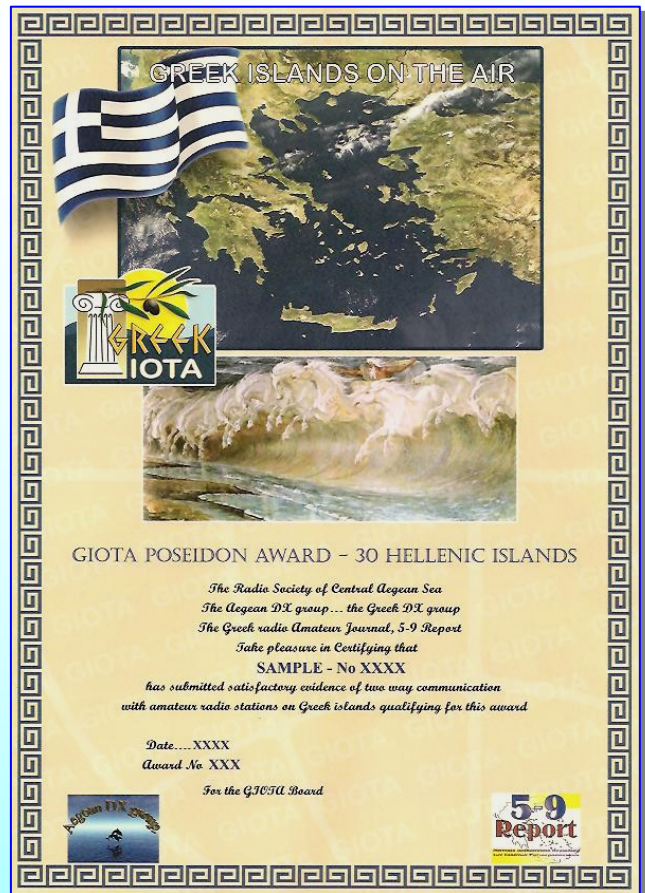
Kalolimnos Hellenic Rocky Islet

2013 / May 10 - 20

**SX5KL**



## Greek Islands On The Air – GIOTA award programme.



### GIOTA 10 HELLENIC ISLANDS

**Απαιτούνται 10 επιβεβαιωμένες επαφές από 10 Ελληνικά νησιά και τουλάχιστον από ένα από:**

**Βόρειο Αιγαίο. Νότιο Αιγαίο. Θάλασσα Δωδεκανήσου. Κρητικό Πέλαγος. Ιόνιο Πέλαγος.**

### GIOTA POSEIDON AWARD - 30 HELLENIC ISLANDS

**Απαιτούνται 30 επιβεβαιωμένες επαφές από 30 Ελληνικά νησιά και τουλάχιστον από ένα από:**

**Βόρειο Αιγαίο. Νότιο Αιγαίο. Θάλασσα Δωδεκανήσου. Κρητικό Πέλαγος. Ιόνιο Πέλαγος.**


Περισσότερες πληροφορίες:

[www.greekiota.gr](http://www.greekiota.gr)

## Greek Islands On The Air – GIOTA award programme. DXpeditioners

GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA

**Greek Islands On The Air**



**GIOTA DXpeditioners Award - 3 GREEK ISLANDS**

The Radio Society of Aegean Sea  
The Aegean DX group  
The Greek radio amateur journal, «5-9 Reports»  
Take pleasure in Certifying that

has submitted satisfactory evidence of radio amateur operation on Greek islands qualifying for this award

Date  
Award No.


For the GIOTA board



GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA

GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA

**Greek Islands On The Air**





**GIOTA DXpeditioners «ODYSSEY» Award 6 GREEK ISLANDS**

The Radio Society of Aegean Sea  
The Aegean DX group  
The Greek radio amateur journal, «5-9 Reports»  
Take pleasure in Certifying that

has submitted satisfactory evidence of radio amateur operation on Greek islands qualifying for this award

Date  
Award No.

For the GIOTA board



GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA GIOTA

### GIOTA DXpeditioners Award – 3 GREEK ISLANDS

**Απαιτείτε η ενεργοποίηση 3 νησιών σε οποιοδήποτε Ελληνικό Πέλαγος.**

### GIOTA DXpeditioners «ODYSSEY» Award – 6 GREEK ISLANDS

**Απαιτείτε η ενεργοποίηση 6 νησιών σε οποιοδήποτε Ελληνικό Πέλαγος.**

**Περισσότερες πληροφορίες:**

**[www.greekiota.gr](http://www.greekiota.gr)**

**Αν έχετε στην περιοχή σας συναδέλφους χωρίς πρόσβαση στο Διαδίκτυο τυπώστε το "5-9 Report" και δώστε τους.**

