

Τεύχος 135 Φλεβάρης 2013



5-9 Report

Μηνιαίο Διαδικτυακό Περιοδικό
των Ελλήνων Ραδιοερασιτεχνών

Διαβάστε σε
αυτή την έκδοση:

RTL -SDR...

160m Antenna...

Τα 40 μέτρα...

Τρίαθλον DX...

Μεταγωγή...

Awards...

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Το «5-9» εκδίδεται μηνιαία και μπορείτε να το βρείτε στην ιστοσελίδα μας (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

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.



40m Μια μπάντα για... όλες τις δουλειές...!!!

Γράφει ο Μάκης Μανωλάτος
sv1nk@hotmail.com



Αγαπητοί φίλοι και συνάδελφοι γεια σας! κάποιες μπάντες είναι ιδιαίτερα δημοφιλείς στους ραδιοερασιτέχνες, τα 40m είναι μια από αυτές, και στις επόμενες γραμμές θα δούμε το γιατί.

Τα 40m για την Ελλάδα είναι μια «ιστορική» μπάντα, είναι η μπάντα στην οποία γεννήθηκαν οι ραδιοερασιτέχνες της δεκαετίας του 1970-1980, την εποχή εκείνη ο ραδιοερασιτεχνισμός ήταν στα «σπάργανα», δεν υπήρχε Internet, σχέδια, πληροφόρηση. Όσοι αγαπούσαν το ραδιοερασιτεχνισμό έψαχναν απεγνωσμένα όχι μόνο για κάθε είδους πληροφορίες, αλλά και για σχέδια ραδιοερασιτεχνικών πομπών.

Μεγάλη ώθηση στον Ελληνικό ραδιοερασιτεχνισμό έδωσαν:



Η τότε «Τεχνική Εκλογή», ένα πρωτοποριακό για την εποχή του περιοδικό που δημοσίευε κάθε είδους ραδιοερασιτεχνικές πληροφορίες αλλά και σχέδια πομπών από τα Μακρά κύματα! έως τα VHF και όχι μόνο.

Το περιοδικό «Ηλεκτρονικά Νέα», με πλούσια ραδιοερασιτεχνική ύλη, αλλά και πρωτοποριακά σχέδια πομπών όπως ο περίφημος πομπός SSB με αναστροφή φάσεως για την δημιουργία LSB/USB.

Ήλεκτρονικά νέα

ΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΙΣ

Εκδίδεται δια την προώθησιν και επέντασιν των γνώσεων περί λειτουργίας και εφαρμογής της ηλεκτρονικής εις

- ΤΗΛΕΟΡΑΣΙΝ
- ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΝ
- ΕΠΙΣΤΗΜΗΝ
- ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΑΝ

ΕΤΟΣ Ιον — ΤΕΤΟΣ 10ον
ΤΙΜΗ ΦΥΛΛΟΥ ΔΡΧ. 10

ΓΡΑΦΕΙΑ: Πειραιώς 10, Τ. Τ. 101
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: Γραφείων 531.756
Τυπογραφείων 531.998

ΕΚΔΟΤΗΣ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ

Ιωάννης Χ. Παπαδόπουλος & Γίδς

Διευθυντής:
ΧΡΗΣΤΟΣ Ι. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
Λαοδικής 45 — Γλυφάδα

Αρχισυντάκτης:
ΣΤΑΥΡΟΣ ΑΠΕΡΓΗΣ
Ορλώφ 18 — Κουκάκη
Υπεύθυνος Τυπογραφείου:
ΝΙΚ. ΣΑΚΕΛΛΑΡΟΠΟΥΛΟΣ
Αγ. Παρασκευής 6 — Παγκράτι

ΣΥΝΔΡΟΜΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ:

Έτησια Δρχ. 120
Εξαμηνιος 60
Τρίμηνιος 30
Όργανισμών, Τραπεζών,
Όργανισμών, Τραπεζών, Α-
νων. Έταιριών κλπ. 500

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ:

Αίρες Αγγλίας 3
Δολάρια 8
Μάρκα 30
ΕΠΙΣΤΟΛΑΙ ΚΑΙ ΕΜΒΑΣΜΑΤΑ:
«ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΝΕΑ», Πειραιώς 10,
Αθήναι — Τ. Τ. 101

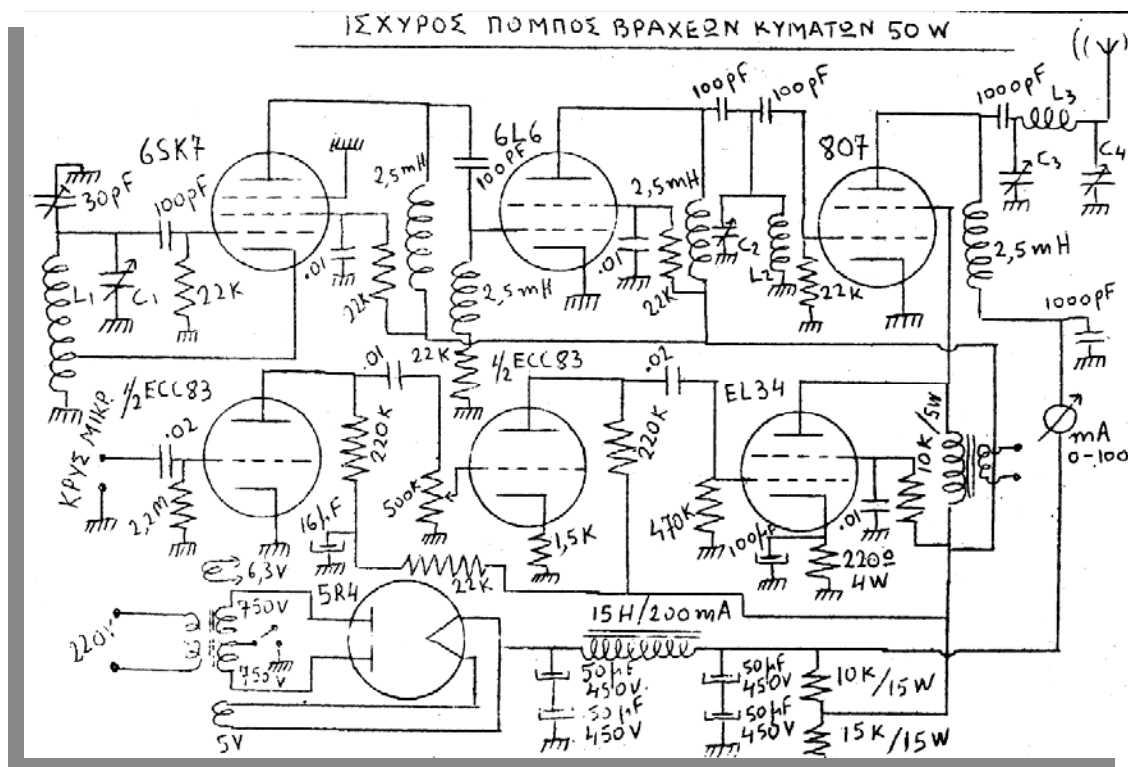
ELECTRONIC NEWS

Monthly Review
Published by the
„TECHNICAL PRESS“
J. Ch. Papadopoulos & Son
10, Piraios Str.
Athens (101) — Greece

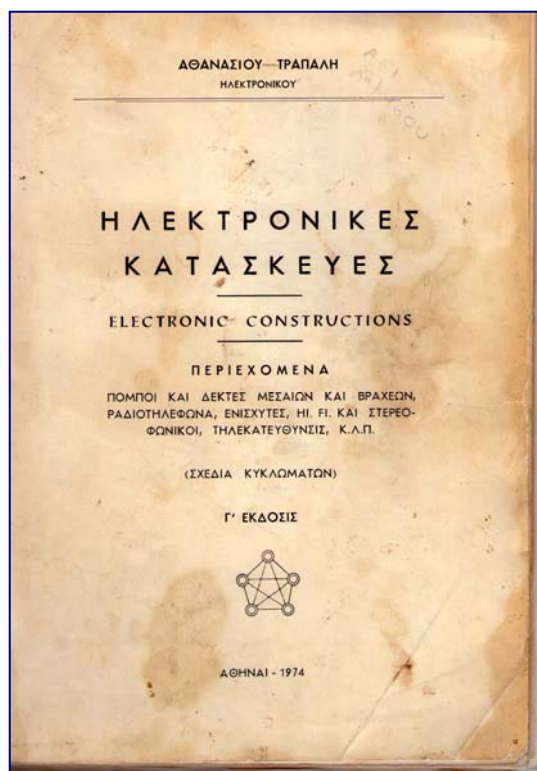
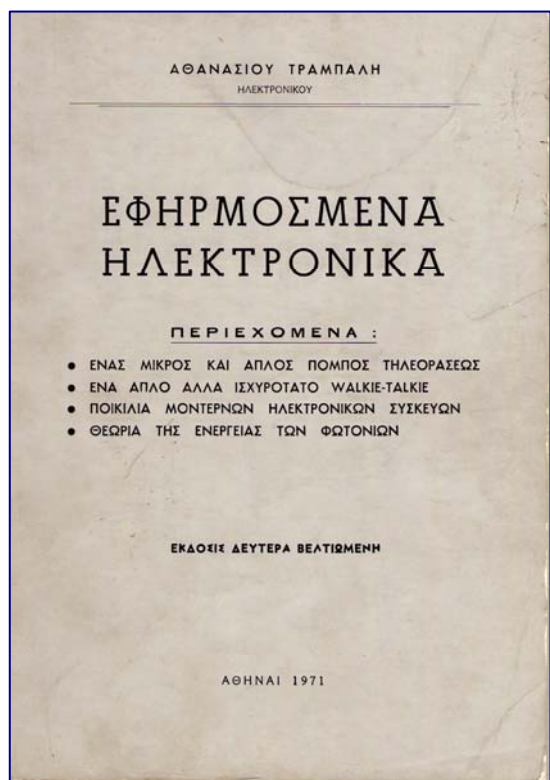
Περιεχόμενα

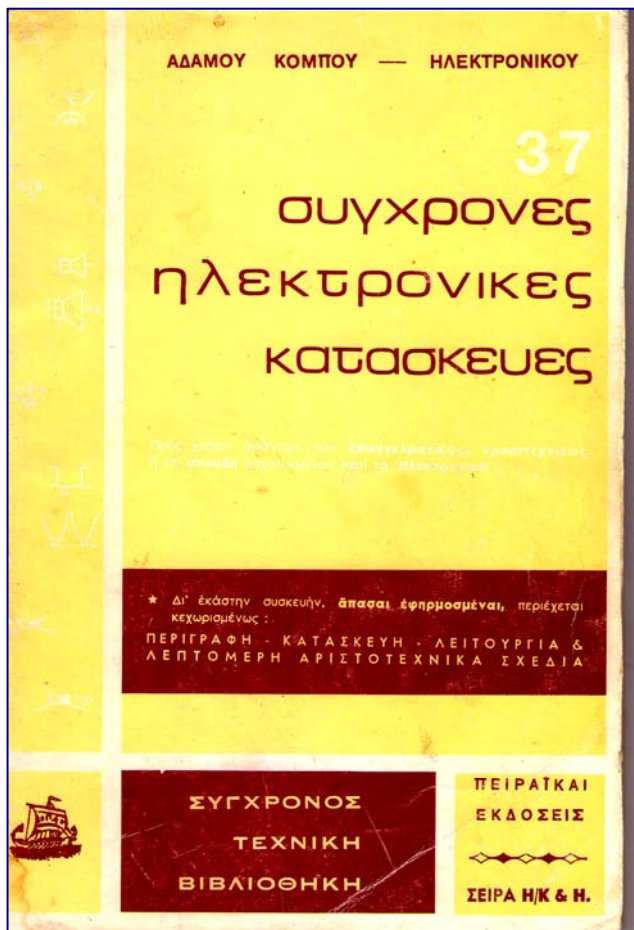
	Σελ.
• ΔΙΟΔΟΙ ZENER	4—7
• ΝΕΑ ΠΡΟΤΟΝΤΑ	8
• ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩ- ΜΕΝΗΣ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΩΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩ- ΓΗΣ ΣΗΜΑΤΟΣ SSB ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΜΕΤΑ- ΤΡΟΠΗΣ ΦΑΣΕΩΣ	9—10
• ΜΟΡΦΩΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΤΗΛΕΟΡΑΣΕΩΣ (του κ. Π. Σπυροπούλου, σκηνοθέτου τηλεοράσεως)	12—14
• ΠΩΣ ΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ ΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ	16—18
• ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΛΥΧΝΙΩΝ	19—20
• ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ, ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙ- ΚΗ (του κ. Αντ. Κιτσάκη, ηλεκτρονικού)	22—23
• Η ΓΛΩΣΣΑ ΤΩΝ... ΑΤΟΜΩΝ	24—25
• «ΑΕΡΟΠΕΙΡΑΤΕΙΑ»	27
• ΕΝΑΣ ΠΟΜΠΟΣ 90 WATT	28—30
• ΔΟΥΡΥΦΟΡΟΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (του κ. Ε. Καραμανώλη)	35—37
• ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (του Πάτροκλου Σκορδά, μηχανικού Ε.Μ.Η.)	43—47
• ΕΝΑ ΟΡΓΑΝΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΩΝ ΤΡΑΝ- ΖΙΣΤΟΡ	48—50
• ΤΟ Α ΚΑΙ ΤΟ Β ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΗ (του κ. Β. Καραβίτη)	52—53
• ΔΙΟΔΟΙ 4 ΚΑΙ 5 ΣΤΡΩΜΑΤΩΝ	54—55
• ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	56—57
• ΝΟΜΟΓΡΑΜΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΗΝΙΩΝ	58

Ένα ακόμη επιτυχημένο σχέδιο πομπού από ένα περιοδικό που στηρίξε και διέδωσε τον ραδιοερασιτεχνισμό με αγάπη και συνέπεια.



Ένα από τα πιο επιτυχημένα σχέδια Τράπαλη, που με μικρές τροποποιήσεις «έβγαине» στα 40m.





**Τα «Ευαγγέλια» ε..ε..ε.. συνγνώμη τα βιβλία
ορισμένων πρωτοπόρων συγγραφέων της
εποχής εκείνης γεμάτα σχέδια με πομπούς /
δέκτες και ενισχυτές-διαμορφωτές όπως ο
Τράπαλης, ο Κόμπος και άλλοι.**



Ο SV8IM στην τελετή βράβειυσής του για τις υπηρεσίες που έχει προσφέρει στον ραδιοερασιτεχνισμό και το κοινωνικό σύνολο.

Με αυτές τις πηγές αυτοσχεδιάζαμε και κατασκευάσαμε τους πρώτους πομπούς AM για τα 40m. Οι κεραίες δίπολα $\lambda/2$, και οι κάθοδοι από καλώδιο τηλεοράσεως 75ΩM. Το βαττόμετρο ήταν ένα λαμπάκι

NEON από θερμοσίφωνα! Και όσο αφορά τα στάσιμα – SWR ποιος νοιαζόταν αφού δεν ξέραμε ότι υπήρχαν;

Φωτισμένοι ραδιοερασιτέχνες της εποχής εκείνης μας βοηθούσαν να μάθουμε να κάνουμε QSO, αλλά και να βελτιώνουμε τους πομπούς μας, όπως ο **SV1EP** ο Βαγγέλης από την Κεφαλονιά, ο **SV1CS** ο Σπύρος από την Ζάκυνθο, ο **SV1IM** – ο Μιχάλης από την Πάρο και άλλοι. Και γράφω SV1 γιατί τότε όλη η Ελλάδα ήταν SV1, τα S2..SV9 προέκυψαν πολλά – πολλά χρόνια αργότερα.

SV8CS, ο «άρχοντας των αιθέρων της Δυτικής Ελλάδας» στο Βασίλειο του!



Στα 40m λοιπόν γεννήθηκε ο νεότερος ραδιοερασιτεχνισμός στην Ελλάδα κάτω από δύσκολες συνθήκες, και εξακολουθούν και σήμερα να είναι η κοιτίδα από την οποία γεννιούνται χιλιάδες ραδιοερασιτέχνες σε όλο τον πλανήτη κάθε χρόνο.

Υποζώνες συχνοτήτων (σε MHz)		Μέγιστη επιτρεπόμενη ισχύς κορυφής (PEP) εξόδου πομπού (σε Watt)	
Από	Έως	«ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1»	«ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ»
0.1357	0.1378	1 W εἰρ	- **
1,81	1,85	400	- **
3,5	3,8	400	- **
7,0	7,1	400	- **
7,1	7,2	400	10
10,1	10,15	400	- **
14	14,25	400	- **
14,25	14,35	400	10
18,068	18,168	400	- **
21	21,45	400	10
24,89	24,99	400	- **
28	29,7	400	10
* 50	* 52	100	- **
* 70,20	* 70,25	100	- **
144	146	100	10
430	440	50	10
Άνω των 1240		50	- **

Πότε όμως «γεννήθηκαν» τα 40m;

Τα 40m δόθηκαν στους Αμερικανούς Ραδιοερασιτέχνες στις 10 Οκτωβρίου 1924 και καθιερώθηκαν σαν διεθνής ραδιοερασιτεχνική περιοχή συχνοτήτων στις 4 Οκτωβρίου 1927.

Για πολλά χρόνια το τμήμα 7100-7300 KHZ το χρησιμοποιούσαν διάφοροι ραδιοφωνικοί σταθμοί βραχέων κυμάτων, όμως στην διεθνή συνδιάσκεψη WRC-03 του 2003 αποφασίστηκε ότι από τις 29 Μαρτίου του 2009 αυτό το τμήμα να χρησιμοποιείται αποκλειστικά και μόνο από τους ραδιοερασιτεχνικούς σταθμούς.

Στην Ελλάδα και σε όλη την Region-1, η μπάντα των 40m εκτίνεται από 7-7.2 MHz. Οι Έλληνες Ραδιοερασιτέχνες κατηγορίας -1 μπορούν να χρησιμοποιήσουν όλο το φάσμα **7000 – 7200 KHZ**, ενώ οι ραδιοερασιτέχνες εισαγωγικού επιπέδου το τμήμα από **7100-7200 KHZ**.

Ποιο είναι το πραγματικό μήκος κύματος των 40m:

Τα 40m ή 7 MHz, είναι μια από τις πιο ενδιαφέρουσες περιοχές συχνοτήτων. Τοπολογικά βρίσκεται στο πρώτο ¼ των βραχέων κυμάτων επομένως φύση και θέση ανήκει στις χαμηλές συχνότητες των HF.

Το πραγματικό μέσο μήκος κύματος της μπάντας είναι 42,25 μέτρα, το χαμηλότερο μήκος κύματος είναι 42,85m και το υψηλότερο τα 41,66m. Δηλαδή το χαμηλότερο από το υψηλότερο μήκος κύματος έχει διαφορά 1,19m, αυτός είναι ο λόγος που μια κεραία για τα 40m συνήθως δεν μπορεί να καλύψει με χαμηλά στάσιμα όλη την μπάντα. Υποθέστε ότι κατασκευάσατε ένα δίπολο $\lambda/2$ για τα 40m «κομμένο» για τους 7.100 KHZ που είναι η μέση της μπάντας. Τότε η κεραία είναι «κοντή» στους 7000 KHZ και «μακριά» στους 7200 KHZ δηλαδή θα έχει στάσιμα, το πόσα εξαρτάται από πολλούς παράγοντες...

Συμβουλή:

Όταν κατασκευάζεται κεραία για τα 40m φροντίστε να την υπολογίστε για τους 7100 KHZ που είναι η μέση της μπάντας, και τα στοιχεία της να είναι όσο γίνεται μεγαλύτερης διαμέτρου ώστε να έχει μεγάλο εύρος ζώνης συντονισμού και να καλύπτει με χαμηλά στάσιμα την μπάντα από το ένα άκρο μέχρι το άλλο.

Η εξασθένηση των 40m

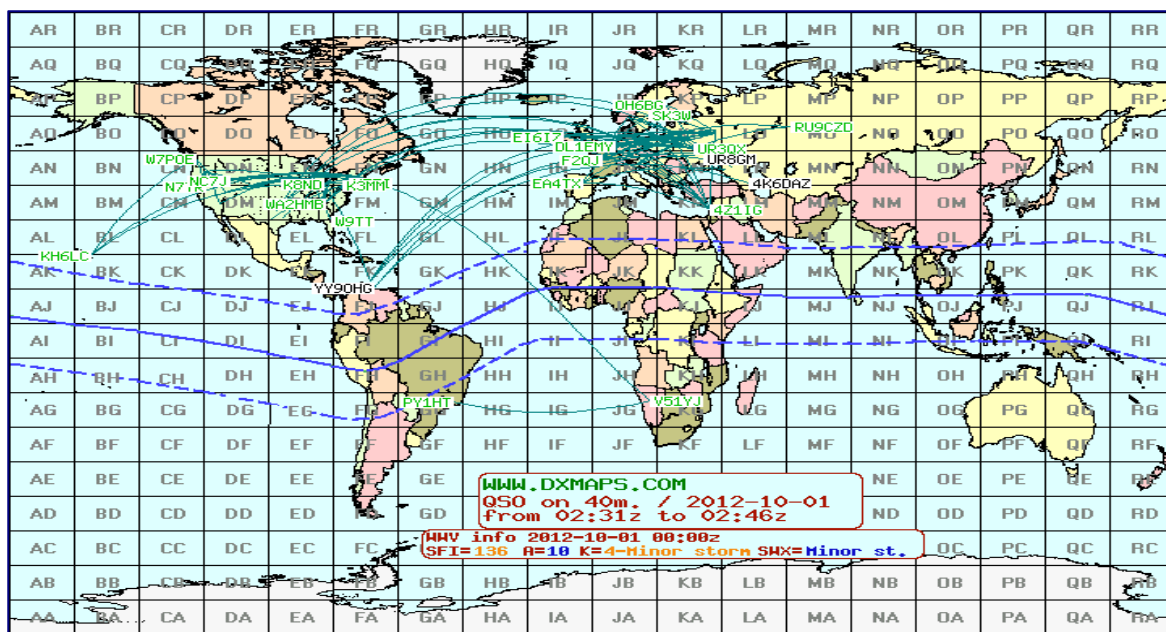
Το 40m δυστυχώς απορροφούνται από το στρώμα D, κατά την διάρκεια της ημέρας, και μάλιστα ο μέσος όρος εξασθένησης είναι -40dB! ανά άλμα, -20dB κατά την είσοδο του ραδιοκύματος στην ιονόσφαιρα και -20db κατά την έξοδό του. Για να καταλάβετε τι σημαίνει αυτό, 40dB ισοδυναμούν με 6 μονάδες στο s-meter του πομποδέκτη σας! Χωρίς το στρώμα D το σήμα του ανταποκριτή σας θα ήταν 9 μονάδες -S-, με το στρώμα D το σήμα θα «πέσει» στις 3 μονάδες! Για τέτοια εξασθένηση μιλάμε!

Το κύμα εδάφους κατά μέσο όρο έχει εμβέλεια 20 με 40 Km εξαρτώμενη άμεσα από την ισχύ του πομπού, την απολαβή της κεραίας, το είδος του εδάφους πάνω από το οποίο διαδίδεται, και το συνολικό ανάγλυφο της περιοχής μεταξύ του πομπού και του δέκτη.

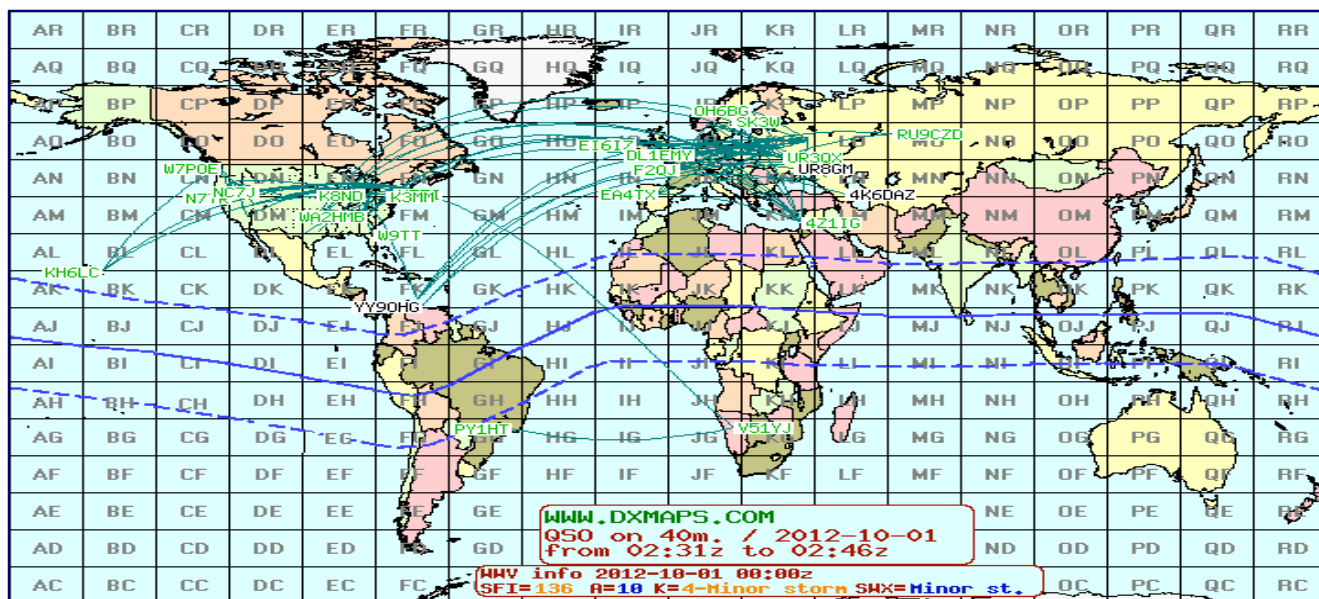
Επειδή στα 40m εύκολα παρουσιάζεται το φαινόμενο NVIS στο σημείο που εξασθενεί τελείως το κύμα εδάφους αρχίζει η ζώνη ραδιοκάλυψης με NVIS, για τον λόγω αυτό τα 40m δείχνουν να επιτρέπουν την επικοινωνία μεταξύ ραδιοερασιτεχνικών σταθμών σε οποιαδήποτε απόσταση και να βρίσκονται μεταξύ τους, χωρίς κενά λόγω ζώνης σιγής.

Η διάδοση των 40m

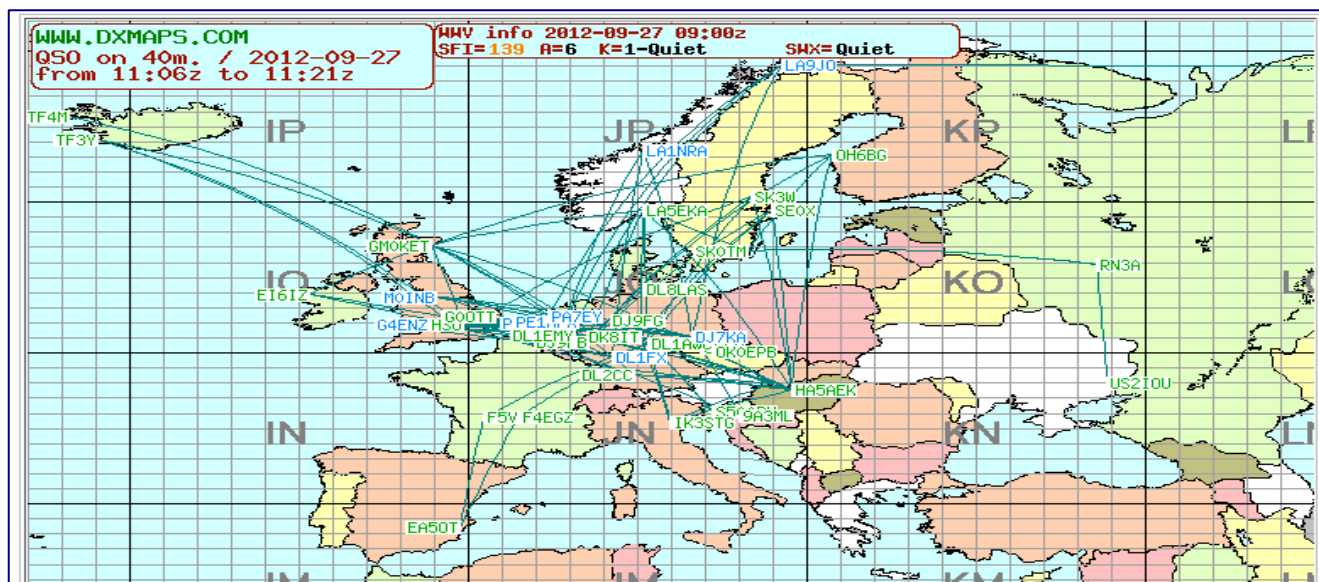
Η μαγεία με τα 40m βρίσκεται στον τρόπο που διαδίδονται, και για τον λόγω αυτό είναι μια μπάντα για όλες τις δουλειές. Επιτρέπει το ίδιο εύκολα επικοινωνίες σε κοντινές αποστάσεις πχ μέσα στην Ελλάδα, σε μεσαίες αποστάσεις πχ Ευρώπη, ή μεγάλες αποστάσεις πχ Αμερική, Ιαπωνία κλπ.



Η πρωινή διάδοση των 40m στις 05:45, QSO με την Ευρώπη, και Αμερική!



Η πρωινή διάδοση των 40m στις 09:50, QSO με την Ευρώπη, Αμερική ΚΑΙ Ωκεανία!



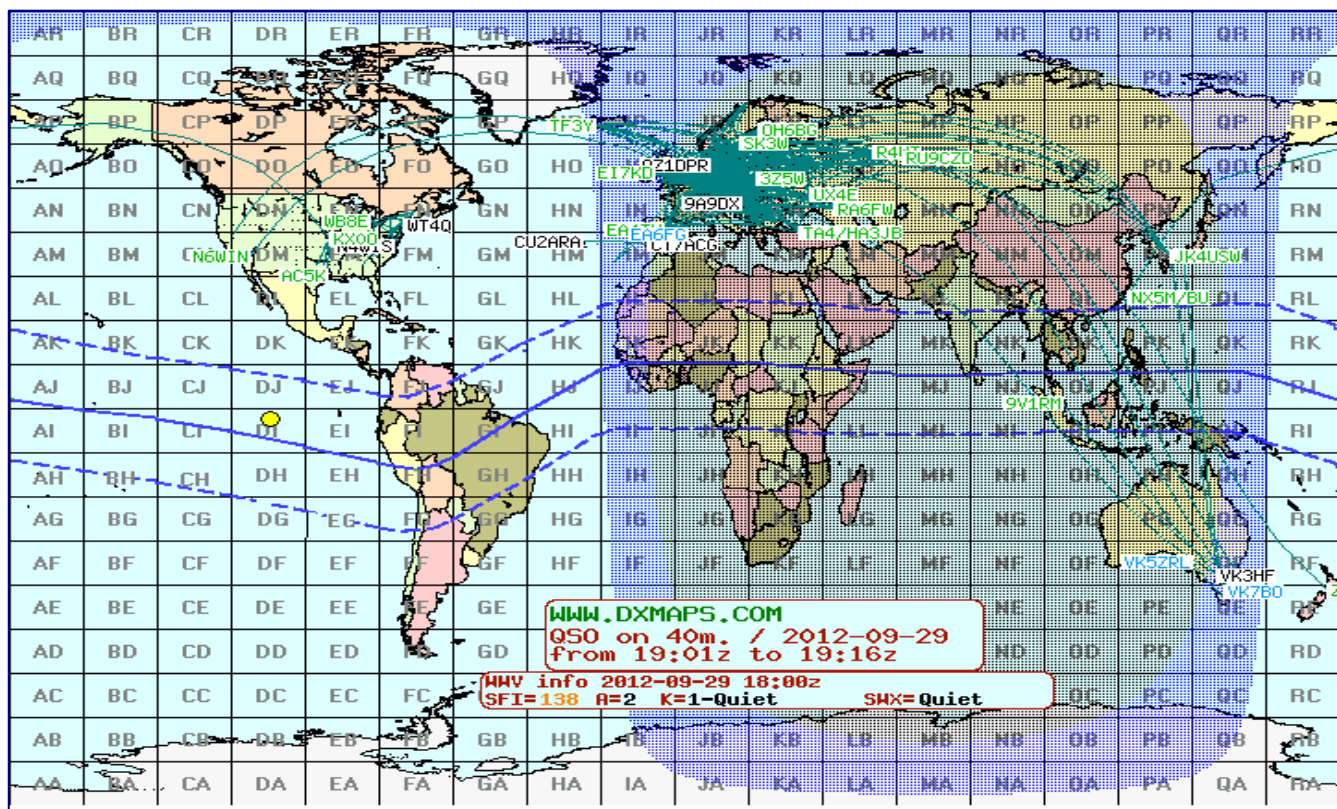
Η μεσημεριανή διάδοση των 40m στις 14:25, μόνο Ευρώπη.

Η μπάντα υποστηρίζει μακρινές επικοινωνίες DX αργά τα απόγευμα και τις πρώτες ώρες μετά την ανατολή του ηλίου, αλλά και επικοινωνίες NVIS κατά την διάρκεια της ημέρας. Στα 40m η ένταση των σημάτων αυξάνει μετά την ανατολή του ηλίου από δυτικά, και πριν την δύση του ηλίου από τα ανατολικά, ενώ έχουν εξαιρετική διάδοση κατά μήκος της γκριζας γραμμής.

Με πιο απλά λόγια:

Λίγο μετά την δύση του ηλίου μπορούμε να αρχίσουμε να κάνουμε DX επικοινωνίες με σταθμούς που βρίσκονται ανατολικότερα από την Ελλάδα, το Dx-ing συνεχίζεται όλη τη νύχτα, και λίγο μετά την ανατολή του ηλίου τελειώνουμε επικοινωνώντας με σταθμούς που βρίσκονται δυτικότερα από την Ελλάδα.

Κατά την διάρκεια της ημέρας οι επικοινωνίες περιορίζονται σε μια απόσταση 500 Km περίπου που αυξάνει προοδευτικά μέχρι τα 1000-1500 Km όσο περνάει η ώρα.



Η βραδινή διάδοση των 40m στις 22:20 ώρα Ελλάδας. Ολη η Ευρώπη μεταξύ της, αλλά και QSO με Ασία, Ωκεανία και Αμερική.

Σε πολλούς συναδέλφους αρέσει να συνομιλούν νωρίς το πρωί πίνοντας το πρώτο πρωινό καφεδάκι, σχεδόν όλων τα σήματα είναι δυνατά και η μπάντα είναι καθαρή, έτσι όλοι λένε: έχουμε πολύ καλή propagation- διάδοση, καθώς περνά η ώρα και το skip «ανεβαίνει» τα σήματα των Ελληνικών σταθμών αρχίζουν να αδυνατίζουν ενώ συγχρόνως αρχίζουν να ακούγονται σήματα από σταθμούς γειτονικών και Ευρωπαϊκών χωρών τα οποία όλο και περισσότερο δυναμώνουν. Τότε αρχίζουν οι Ελληνικοί σταθμοί να παραπονιούνται ότι η διάδοση «έπεσε» και σιγά –σιγά αποχωρούν από την συχνότητα.

Δεν είναι μαγικό; Το πρωί τα 40m επιτρέπουν επικοινωνίες μέσα στην Ελλάδα- Local QSO, και αργότερα «ανοίγουν» για επικοινωνίες εκτός Ελλάδας! Στην ίδια συχνότητα που συνομιλούσε ένας σταθμός από Αθήνα με Θεσσαλονίκη στις 9 το πρωί, στην ίδια συχνότητα κατά τις 11 θα κάνει Dx με Ιταλία, και προοδευτικά η διάδοση θα φέρνει στην ίδια συχνότητα σήματα από πολύ μακρινές και εξωτικές χώρες πχ το βραδάκι από Ιαπωνία!



Το είπαμε από την αρχή: Τα 40m είναι μια μπάντα για όλες τις δουλειές!

Μια από τις περισσότερο διασκεδαστικές και ευχάριστες «δουλειές» είναι η απασχόληση των ερασιτεχνών με ραδιοερασιτεχνικούς διαγωνισμούς-Contest. Δεν υπάρχει ούτε ένας επιτυχημένος Contestester που να μην συμπεριλαμβάνει τα 40m στις ζώνες συχνοτήτων που θα διαγωνιστεί, και δεν υπάρχει ούτε ένας επιτυχημένος DX-er που να μην γνωρίζει «απέξω και ανακατωτά» τον τρόπο με τον οποίο διαδίδονται τα 40m όλο το 24ωρο.

Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται κατά την διάρκεια του περάσματος της γκρίζας ζώνης, όπου τα 40m διαδίδονται με εξαιρετική ευκολία τόσο κατά μήκος της, όσο και ανατολικά ή δυτικά της. Έτσι έχουμε ευχάριστες επικοινωνίες με σταθμούς που βρίσκονται είτε σε συνθήκες λυκόφωτος-λυκαυγούς, είτε ζούμε μοναδικές εκπλήξεις συνομιλώντας με σταθμούς που βρίσκονται στο φωτισμένο ή σκοτεινό ημισφαίριο του πλανήτη.

Όσοι αγαπούν ή έχουν λόγους να επικοινωνούν με Ευρωπαϊκούς σταθμούς στα 40m υπάρχει η εξής πρακτική «συνταγή», η διάδοση για Ευρώπη ανοίγει μια -δύο ώρες πριν την δύση του ηλίου και κρατά έως και μια -δύο ώρες μετά την ανατολή του ηλίου .

Τα 40m είναι μια από τις πλέον αξιόπιστες περιοχές συχνοτήτων λόγω του ότι δεν επηρεάζονται πολύ ισχυρά από τις αυξομειώσεις του 11^{ου} ηλιακού κύκλου. Παρόλα αυτά όταν ο αριθμός των ηλιακών κηλίδων είναι μικρός, τα 40m μπορούν να καλύψουν μεγάλες αποστάσεις κατά την διάρκεια της ημέρας, ενώ αντίθετα τα σήματα των κοντινών σταθμών είναι πολύ ασθενή, ή δεν είναι δυνατή η επικοινωνία μεταξύ κοντινών σταθμών. Στην περίοδο των χαμηλών ηλιακών κυλίδων οι καταλληλότερες ώρες για μακρινές επικοινωνίες είναι νωρίς το πρωί, αργά το απόγευμα, και όλη τη νύχτα.

Και μια παραξενιά της φύσης:

Στα υψηλότερα γεωγραφικά πλάτη, στο ύψος της Σουηδίας – Νορβηγίας είναι δυνατή η επικοινωνία μεταξύ της Ευρώπης με άλλες ηπείρους κατά την διάρκεια της μικρής χειμωνιάτικης ημέρας τους, ιδιαίτερα τους μήνες από Νοέμβριο έως Ιανουάριο μετά τις 12 το μεσημέρι τοπική ώρα.

40m και παρεμβολές

Τα 40m έχουν 24ωρη διάδοση για τον λόγω αυτό οι ραδιοερασιτεχνικοί σταθμοί δέχονται πολλαπλές παρεμβολές τόσο από ραδιοφωνικούς σταθμούς που δεν έχουν διακόψει ακόμη τη λειτουργία τους, όσο και από σταθμούς άλλων υπηρεσιών, ή ακόμη και από πειρατικούς σταθμούς. Δυστυχώς δεν υπάρχει τρόπος να αντιμετωπιστούν αυτές οι παρεμβολές, μπορούμε όμως να περιορίσουμε τα δυσάρεστα αποτελέσματά τους χρησιμοποιώντας τα φίλτρα λήψης με τα οποία είναι εφοδιασμένος ο πομποδέκτης μας.

Τα 40m και οι Ραδιοφωνικοί σταθμοί.

Αν και οι ραδιοφωνικοί σταθμοί ιστορικά οφείλουν την ύπαρξη τους στους ραδιοερασιτεχνικούς σταθμούς, εν τούτοις δεν έδειξαν τον παραμικρό σεβασμό! ανέκαθεν ήθελαν να έχουν το μονοπώλιο στα βραχεία και ειδικά στα 40m.

Οι μοναδικές ιδιότητες διάδοσης που έχουν τα 40m «τράβηξαν» αμέσως το ενδιαφέρον των ραδιοφωνικών σταθμών οι οποίοι ήθελαν να εκπέμπουν σε μια ζώνη συχνοτήτων που θα τους επέτρεπε να μεταδώσουν το τότε προπαγανδιστικό κυρίως υλικό τους και να ακουστεί κάθε μέρα την ίδια ώρα από τους ακροατές των χωρών που ήθελαν να επηρεάσουν.

Εκτός από την προπαγάνδα οι ραδιοφωνικοί σταθμοί εξέπεμπαν διαφόρων ειδών εκπομπές πχ μουσικές, ενημερωτικές, μετέδιδαν αθλητικά γεγονότα κλπ. έχοντας την βεβαιότητα ότι κάθε ημέρα την ίδια ώρα οι ακροατές θα άκουγαν το σήμα του σταθμού τους.

Μέχρι το 1938, πριν την διάσκεψη του Καΐρου η περιοχή 7-7300 KHZ ήταν καθαρά ραδιοερασιτεχνική, όμως διάφορα πολιτικά συμφέροντα σε Ευρώπη και Άπω Ανατολή πίεσαν ώστε η περιοχή των 7100-7300 KHZ να δοθεί για την μετάδοση ραδιοφωνικών εκπομπών.

Η ιστορία αρχίζει στην Washington International Radiotelegraph Conference του 1927, που ήταν η πρώτη διάσκεψη μετά το «άνοιγμα» των βραχέων κυμάτων, σε αυτή τη διάσκεψη δόθηκε το φάσμα από 7000-7300 KHZ, στους ερασιτέχνες όλου του κόσμου!

Δυστυχώς μόνο οι Αμερικανοί ραδιοερασιτέχνες μπόρεσαν να κρατήσουν και τους 300 KHZ, στον υπόλοιπο κόσμο τα πράγματα δεν εξελιχθήκαν ομαλά. Στην διάσκεψη του Καΐρου το 1938 η φασιστική Ιταλία ζήτησε την ανακατανομή των ραδιοερασιτεχνικών συχνοτήτων στους 7 και 14 MHz με σκοπό να προωθήσει την ραδιοφωνική προπαγάνδα.

Τα πράγματα δεν πήγαιναν καθόλου καλά για τους ραδιοερασιτέχνες και προκειμένου να γλυτώσουν τα χειρότερα προτάθηκε η από κοινού χρήση του τμήματος 7100-7300 μεταξύ ραδιοφωνικών και ραδιοερασιτεχνικών σταθμών. Μιλάμε για θρύλερ!

Στο πίσω μέρος του μυαλού τους οι ραδιοερασιτέχνες πίστευαν ότι μετά το τέλος του διαφαινόμενου δεύτερου παγκόσμιου πολέμου θα μπορούσαν να ξαναπάρουν και τους 300 KHZ πίσω για παγκόσμια Ραδιοερασιτεχνική χρήση.

Δυστυχώς μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο ήρθε ο «ψυχρός πόλεμος» και φυσικά η ανάγκη για προπαγάνδα, παιχνίδια κατασκοπίας, κρυπτοφωνημένα μηνύματα μέσα από φαινομενικά αθώες ραδιοφωνικές εκπομπές κλπ με αποτέλεσμα το σχέδιο να αποτύχει.

Τα χειρότερα ήρθαν στην διάσκεψη της Atlantic City το 1947, η ραδιοερασιτεχνική μπάντα μειώθηκε κάτω τους 7100 KHZ και παρενθετικά θα ενημερώσω τους νεότερους ότι στο 7.090 KHZ ακούγαμε το ραδιο – Τύρανα με σήματα 9+20 έως 9+60! Και να ήταν ο μόνος σταθμός που ακούγαμε τότε....

Στον νέο χάρτη της περιοχής των 40m η περιοχή από 7150 – 7300 KHZ προοριζόταν αποκλειστικά και μόνο για εκπομπές ραδιοφωνικών σταθμών, ενώ η περιοχή μεταξύ 7100 – 7150 KHZ διαμοιραζόταν μεταξύ ραδιοφωνικών και ραδιοερασιτεχνικών σταθμών. Με δύο λόγια η κατάσταση ήταν εφιαλτική, οι ωριμότεροι θα θυμούνται το ιδιότυπο Split που χρησιμοποιούσαμε εκπέμποντας 7080 KHZ και ακούγοντας τους σταθμούς από Αμερική σε κάποιο ενδιάμεσο «κενό» μεταξύ δύο ραδιοφωνικών σταθμών.

Στην Γενεύη το 1959 παρουσιάστηκε και υιοθετήθηκε ένας μόνιμος πίνακας κατανομής των συχνοτήτων στους ραδιοφωνικούς σταθμούς για όλη την περιοχή των 7100-7300 KHZ για τις περιοχές 1 και 3, και την απόδοσή της στους ραδιοερασιτέχνες της περιοχής 2.

Είκοσι χρόνια μετά, στην WARC-79 έγινε πρόταση για την ανακατανομή της ραδιοερασιτεχνικής περιοχής των 40m, ζητήθηκε η μετακίνησή της από 7000 – 7300 KHZ στους 6950 – 7250 KHZ ώστε όλοι οι ραδιοερασιτέχνες σε όλο τον κόσμο ανεξαρτήτως περιοχής να μπορούν να συνομιλούν μεταξύ τους χωρίς να παίζουν «κρυφτό» με τους ραδιοφωνικούς σταθμούς. Η πρόταση αυτή δεν έγινε δεκτή με αποτέλεσμα να συνεχιστεί αυτή η απαράδεκτη και ανισόροπη κατάσταση.

Η επόμενη διαθνής διάσκεψη έγινε το 1992 στο Torremolinos της Ισπανίας όπου η ΗΠΑ διατύπωσαν την άποψη να καθιερωθεί σαν παγκόσμια ραδιοερασιτεχνική περιοχή 40m η περιοχή συχνοτήτων μεταξύ 6900-7200 KHZ. Το επιχείρημα ήταν ότι με τον τρόπο αυτό «τακτοποιείται» το όλο πρόβλημα με τον καλύτερο τρόπο, οι ραδιοερασιτεχνικοί σταθμοί θα έχουν μια δική τους συνεχόμενη περιοχή συχνοτήτων, και οι ραδιοφωνικοί την δική τους χωρίς οι μεν να ενοχλούν με παρεμβολές τους δε.

Δυστυχώς η πρόταση απορρίφθηκε αλλά.... υποσχέθηκαν να την επανεξετάσουν σε μελλοντική διάσκεψη. Έτσι στην διάσκεψη της Κωνσταντινούπολης του 2000 - WRC-2000 έλαβαν την απόφαση να γίνει μια διεξοδική συζήτηση και να λυθεί το πρόβλημα στην διάσκεψη του 2003 - WRC-2003.

Σε αυτή την συνδιάσκεψη «βγήκαν τα μαχαίρια» με όλη την σημασία της λέξεως Hi...Hi... Από την μια μεριά ήταν οι ραδιοερασιτέχνες και από την άλλη οι ραδιοφωνικοί σταθμοί. Οι ραδιοερασιτέχνες υποστήριξαν πολύ σωστά ότι ο αριθμός των ραδιοερασιτεχνικών σταθμών παγκοσμίως έχει ξεπεράσει τα 3.000.000 και δεν «χωρούν» πια στην κατακερματισμένη μπάντα των 40m, επιπλέον τα 40m έχουν ιδιότητες που ΔΕΝ υπάρχουν σε άλλες περιοχές των βραχέων κυμάτων όπως:

1. Τα 40m είναι η μοναδική ραδιοερασιτεχνική περιοχή που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περιπτώσεις καταστροφών εξασφαλίζοντας συνεχόμενη και απρόσκοπτη επικοινωνία σε αποστάσεις από 500 έως 1500 Km.
2. Είναι η μοναδική περιοχή συχνοτήτων η οποία επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ των ηπείρων κατά την διάρκεια της νύχτας σχεδόν κάτω από οποιοσδήποτε συνθήκες διάδοσης.

Τέλος μετά από τόσα χρόνια γειτονίας και συνύπαρξης μεταξύ ραδιοερασιτεχνικών και ραδιοφωνικών σταθμών είναι περίτρανα αποδεδειγμένο ότι οι ραδιοερασιτεχνικοί σταθμοί παρεμβάλλονται από τους ραδιοφωνικούς σταθμούς σε τέτοιο βαθμό ώστε άπειρες όσες ραδιοερασιτεχνικές επικοινωνίες να διακόπτονται.

Οι ραδιοφωνικοί σταθμοί επεχείρησαν να αποκρούσουν τα επιχειρήματα των ραδιοερασιτεχνών αλλά η απόφαση ήταν καταπέλτης:

Από τις 29 Μαρτίου του 2009 το τμήμα 7100 – 7200 KHZ θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά και μόνο από τους ραδιοερασιτεχνικούς σταθμούς. Έτσι μετά από δεκαετίες περιπετειών οι ραδιοερασιτέχνες της REGION-1 και 2, έχουν ένα φάσμα 200 KHZ στα 40m για να δραστηριοποιηθούν.

Δυστυχώς όμως όπως και εσείς οι ίδιοι θα διαπιστώσετε υπάρχουν ακόμη ραδιοφωνικοί σταθμοί μέσα στην περιοχή 7100-7200 KHZ. Αν είστε σε LSB mode συχνά θα ακούσετε ένα περίεργο σφύριγμα του οποίου η συχνότητα αλλάξει καθώς μεταβάλλετε την συχνότητα λήψης από τον «βερνιέρο» του πομποδέκτη σας. Αλλάξτε το mode σε AM και θα τους ακούσετε.

Με κάθε επιφύλαξη παραθέτω ένα πίνακα με ραδιοφωνικούς σταθμούς που ακούγονται στην περιοχή 7100-7200 KHZ μαζί με την συχνότητα εκπομπής τους.

Σας υπενθυμίζω ότι : Σύμφωνα με τον Ελληνικό Κανονισμό Κατανομής Ζωνών συχνοτήτων ΕΚΚΖ 206 (ΚΑ 1725/655 ΦΕΚ 399/2006), η περιοχή συχνοτήτων 7100 – 7200 KHZ είναι σε πρωτεύουσα βάση, δηλαδή οι ραδιοερασιτεχνικές εκπομπές έχουν προτεραιότητα σε σχέση με τις ραδιοφωνικές.

1. Για την πληρέστερη ενημέρωσή σας, σας πληροφορούμε ότι οι υποζώνες συχνοτήτων που έχουν κατανεμηθεί, σύμφωνα με τον Ελληνικό Κανονισμό Κατανομής Ζωνών Συχνοτήτων, ΕΚΚΖΣ 2006 (ΚΥΑ 1725/655, ΦΕΚ 399/2006) στην Υπηρεσία Ερασιτέχνη, είναι οι ακόλουθες :

Υποζώνη Συχνοτήτων - Ζώνη - Περιοχή Κύματος - Ερασιτεχνική Χρήση

7000-7100 HF 40 Πρωτεύουσα

7100-7200 (3) HF 40 Πρωτεύουσα

Παραπομπές

(3) : Η χρήση της υποζώνης αυτής επιτρέπεται μόνο μετά την 30 Μαρτίου 2009.

Η εκδίκηση του ερασιτέχνη μετά από δεκαετίες καταπίεσεις και παρεμβολών, «Πρωτεύουσα» ραδιοερασιτεχνική χρήση.

List of Broadcast Stations Stations still transmitting on the Amateur 40-m-Band

7100 Voice of Korea (North), KRE
7105 Radio China , Nei Menggu PBS, CHN
7105 Sound of Hope, TWN
~~7105 AIR Lucknow, IND, has moved to 7440~~
7110 Radio Ethiopia, ETH
7115 Radio China , Nei Menggu PBS, CHN
~~7115 AIR Port Blair, IND, has moved to 7390~~
7120 Radio China, Xinjian PBS, CHN, starting at 0320
~~7125 Radio China, Xizang PBS, CHN effective 8 May Xizang PBS has moved to 7255 kHz (report Olle Alm, Sweden)~~
7125 Radio Conakry, GUI
7130 Radio China, CHN
7130 RTM Sarawak, MLA
7130 Sound of Hope, TWN
7130 Firedrake Jammer on Sound of Hope, CHN
7135 Belarus Radio 1, Mahiljou Mogilev, BLR
7140 Voice of Korea (North), KRE
7140 Voice of Russia, Iakutsk, RUS
7145 Radio Farda (RFE/RL), px for Iran, CZE
7145 Radio Hargeisa, SOM
7150 Radio China, Huhhot, CHN
7155 Radio China, Xinjian PBS, Urumqi, CHN, starting at 0300
7160 unid BC
7165 Radio China, Nei Menggu PBS, CHN
7165 Radio Ethiopia, ETH
7165 Voice of Democratic Alliance, via R. Ethiopia
7165 Voice of the Broad Masses, ERI
~~7170 Radio China, Xizang PBS, CHN effective 8 May Xizang PBS has moved to 7450 kHz (report Olle Alm, Sweden)~~
7175 Voice of the Broad Masses, ERI
7180 Voice of Korea (North), KRE
7180 Radio China, Program in English voice, CHN
~~7185 Myanma Radio, BRM — effective 1 April moved to 7200~~
7185 Sound of Hope, TWN
7185 Firedrake Jammer on Sound of Hope, CHN
7185 Radio China, CHN
7185 Radio Kuwait, KWT
7190 SLBC Colombo, Sri Lanka, CLN
7190 Radio Uzbekistan, Tashkent, UZB
7190 Radio Yemen, San'a, YEM
7195 Radio China, Xinjiang PBS, CHN
7195 Voice of the Broad Masses, ERI
7195 Radio Bulgaria, BUL
7195 Radio Uganda, UGA
7200 Radio Omdurman, SDN
7200 VO Islamic Republic Iran, Ahwaz, 1630 – 1727, IRN
7200 VO Islamic Republic Iran, Kamalabad, 1830 – 1930, IRN
7200 Voice of Russia, Iakutsk, RUS
7200 Voice of Russia, Moscow, RUS
7200 Radio Myanma, BRM, effective 1 April moved from 7185
7200 AIR Kolkata, heard 30 April 09, from 7210 - sked: 0230 – 0401v, Sat/Sun 0700 – 1000, Sun: 1030 – report José Jacob, VU2JOS
unid = unidentified

IARU Region 1 Monitoring System

Κεραίες κατάλληλες για τα 40m.

Όπως συμβαίνει και με τις άλλες περιοχές συχνοτήτων η κεραία είναι «το κλειδί της επιτυχίας». Για κάθε είδους επικοινωνία πρέπει να διαλέξετε την σωστή κεραία διαφορετικά τα αποτελέσματα θα είναι απαγορευτικά ή κατώτερα των προσδοκιών σας.

Τα 40m προσφέρονται για κάθε είδους επικοινωνία, οπότε μπορείτε να ικανοποιήσετε οποιαδήποτε τηλεπικοινωνιακή σας ανάγκη επιλέγοντας την σωστή κεραία και ώρα επικοινωνίας.

Mobile Communications.

Οι ραδιοερασιτεχνικές επικοινωνίες βραχέων κυμάτων από σταθμό αυτοκινήτου είναι πολύ παλαιές, μετρούν πολλές δεκαετίες και υπάρχει πλέον συσσωρευμένη εμπειρία τόσο από την πλευρά των κατασκευαστών ραδιοερασιτεχνικού εξοπλισμού, όσο και από την πλευρά των ραδιοερασιτεχνών. Έτσι όλες οι σύγχρονες κεραίες mobile για τα βραχεία συντονίζουν με ανεκτά στάσιμα αν και κάποιες απαιτούν λίγη «βοήθεια» από ένα antenna tuner.

**Κεραία mobile για τα 40m.**

Στο εμπόριο υπάρχουν διαφόρων ειδών κεραίες: κοντές ή μακριές, με πηνία φορτίσεως στην βάση, στην μέση, ή την κορυφή. Κεραίες που συντονίζουν με μηχανικά μέσα δεχόμενες εντολές από τον πομποδέκτη του αυτοκινήτου ή κεραίες που συντονίζουν χειροκίνητα. Υπάρχουν κεραίες με εναλλασσόμενα μαστίγια και πηνία φόρτισης, και κεραίες με ένα μαστίγιο και πηνίο φόρτισης με επιλεγόμενο αριθμό σπειρών.



Με δύο λόγια υπάρχει μια απίστευτη ποικιλία κεραιών στο εμπόριο, και μια εξίσου απίστευτη ποικιλία σχεδίων για να κατασκευάσει ο επιδέξιος ραδιοερασιτέχνης την δική του Homebrew-σπιτική κεραία.

**Μια αξιοπρεπέστατη
κεραία mobile για τα
40m με πηνίο φορτίσεως
στην μέση.**

Θα ακούσετε διάφορες θεωρίες και απόψεις για τις mobile κεραίες των HF, άλλες είναι σωστές, άλλες λιγότερο σωστές, εκείνο που όλοι στο τέλος θέλουμε είναι στην πράξη η κεραία του αυτοκινήτου μας να μπορεί να μας χαρίσει

ατελείωτες και απροβλημάτιστες ώρες QSO κατά την διάρκεια των ταξιδιών μας.

Μια κεραία αυτοκινήτου ΔΕΝ μπορεί να κάνει θαύματα, και σε καμιά περίπτωση ΔΕΝ πρέπει να περιμένουμε να έχει την απόδοση μιας κεραίας βάσεως.

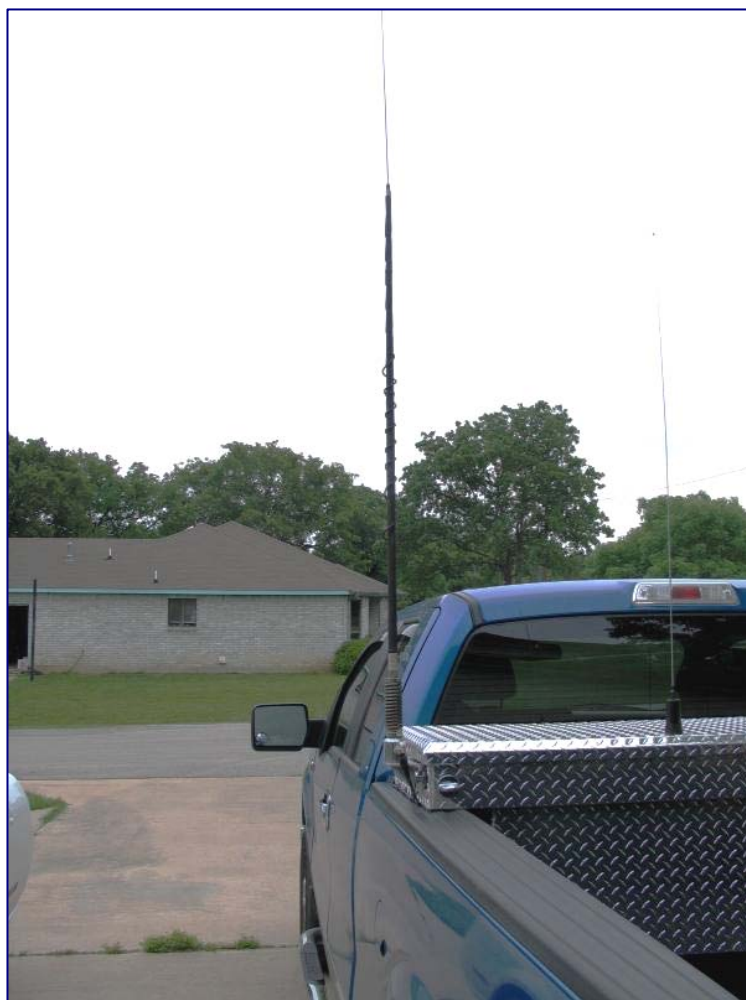
Για παράδειγμα:

Στα 40m ένα πραγματικό δίπολο $\lambda/2$ έχει μέσο μήκος 20,70m έχοντας λάβει υπόψη μας το συντελεστή επιβραχύνσεως, και «ακτινοβολεί» 100 Watt ERP.

Μια πραγματική κεραία HF που μπορεί να τοποθετηθεί σε αυτοκίνητο και μπορεί να περνά με ασφάλεια κάτω από γέφυρες ή τα καλώδια των τρόλλεϋ και να τρέχει με 140 Km την ώρα χωρίς να διπλώσει ή να σπάσει, δεν μπορεί να έχει μήκος μεγαλύτερο από 2.5m. Αυτή η κεραία όταν θα τροφοδοτηθεί με 100 Watt από τον πομποδέκτη του αυτοκινήτου θα ακτινοβολήσει στην καλύτερη περίπτωση μόλις 12 Watt στα 40m. Όσο μειώνουμε το φυσικό μήκος του μαστιγίου της κεραίας, τόσο «πέφτει» και η απόδοσή της και αντίστροφα.

Όταν λοιπόν «δουλεύεται» στα 40m mobile θα έχετε κατά νου ότι στην πραγματικότητα είστε ένας κινούμενος σταθμός QRP που εκπέμπει με την χαμηλή ισχύ των 12 Watt περίπου οπότε ΜΗΝ έχετε παράλογες απαιτήσεις. Ναι! Υπάρχουν εξαιρέσεις όπου σταθμοί mobile «έκαναν» φανταστικούς σταθμούς αλλά αυτά είναι οι φωτεινές εξαιρέσεις που συμβαίνουν σπάνια, και επιβεβαιώνουν τον κανόνα.

Παράδειγμα κεραίας HF mobile που «συντονίζει» ηλεκτρομηχανικά με εντολές που δέχεται από τον πομποδέκτη του αυτοκινήτου.



Παράδειγμα κεραίας mobile HF με σταθερό μαστίγιο και χειροκίνητη επιλογή σπειρών/μπάντας.

Τι πρέπει να γνωρίζεται για τις Mobile κεραίες.

Η κεραία Mobile στην ουσία είναι το «μαστίγιο» μιας κεραίας Ground Plane, τα δε Radial της κεραίας είναι το ίδιο το αμάξωμα. Έτσι η κεραία για να «δουλέψει» σωστά και να ακτινοβολήσει την μέγιστη δυνατή ισχύ με τα λιγότερα στάσιμα ΠΡΕΠΕΙ να έχει ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ γείωση.

Αν τρυπήσετε το αμάξωμα του αυτοκινήτου και στερεώσετε με βίδες την βάση της κεραίας τότε έχετε την τέλεια γείωση, πολύ καλή γείωση έχετε αν με οποιονδήποτε τρόπο η βάση της κεραίας έχει ΑΜΕΣΗ ηλεκτρική επαφή με το αμάξωμα πχ η κεραία στερεώνεται με αλενόβιδες χωρίς να τρυπηθεί το αμάξωμα, όμως οι αλενόβιδες πρέπει να «σπάνε» το χρώμα του αυτοκινήτου και φθάνουν μέχρι το μέταλλο.

Αν πάλι δεν θέλετε να τρυπήσετε το αυτοκίνητό σας και χρησιμοποιείτε μαγνητικές βάσεις, θα πρέπει να ξέρετε ότι έχετε μια απώλεια αλλά όχι πολύ σημαντική. Το σημαντικό είναι το «μπλεντάζ» της καθόδου της μαγνητικής βάσης να συνδέεται ηλεκτρικά με τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας ή το αμάξωμα του αυτοκινήτου ώστε η βάση της κεραίας να έχει «γείωση».

ΠΟΤΕ μην επιχειρήσετε να συνδέσετε οποιοδήποτε πομποδέκτη σε κεραία mobile χωρίς να της εξασφαλίσετε γείωση είναι βέβαιο ότι θα έχετε στάσιμα και μειωμένη ακτινοβολία.



ΚΕΡΑΙΑ ΣΕ ΒΑΣΗ ΒΙΔΩΜΕΝΗ ΣΤΟ ΑΜΑΞΩΜΑ

ΚΕΡΑΙΑ ΣΕ ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΒΑΣΗ

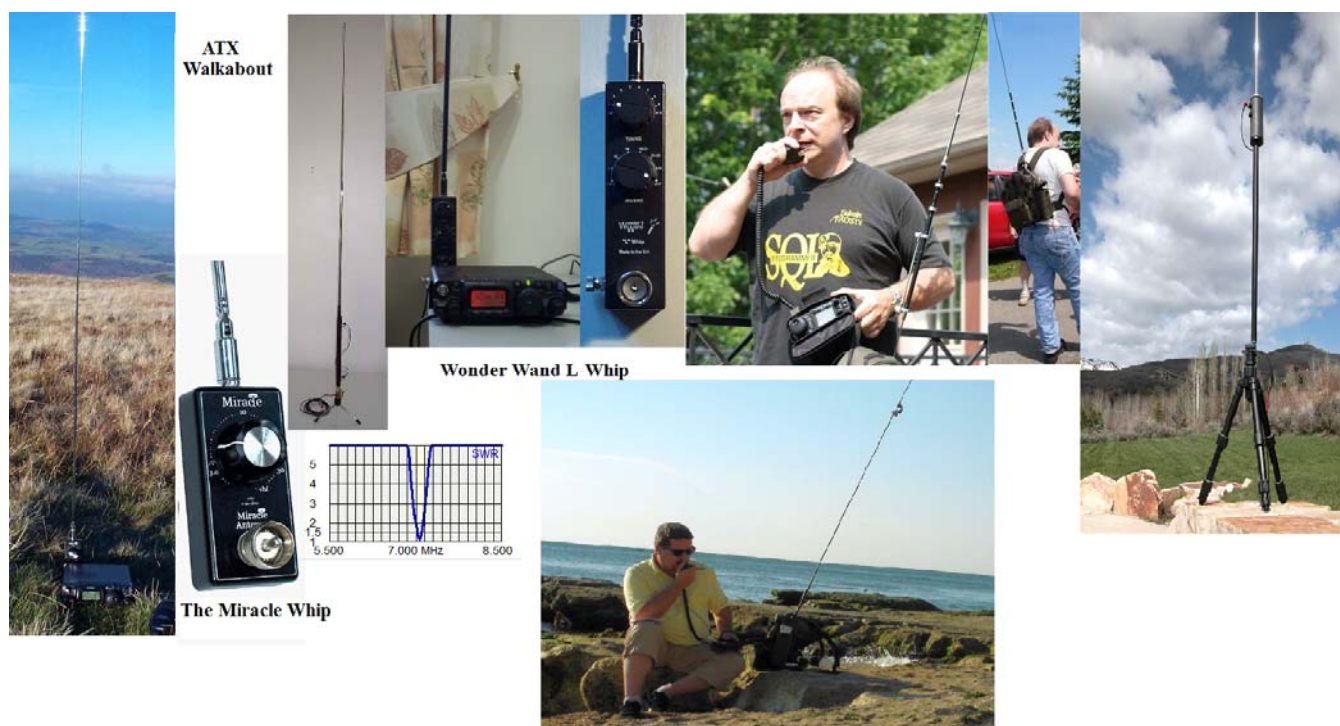
Στο παραπάνω σχήμα φαίνονται τα περισσότερο χρησιμοποιούμενα σημεία για την τοποθέτηση κεραιών mobile. Τα κόκκινα σημεία - γράμματα αφορούν τοποθετημένες βάσεις κεραιών σε τρυπημένο αμάξωμα, και με πράσινα σημεία - γράμματα μαγνητικές βάσεις κεραιών.

Παρατηρήστε τα εξής:

Οι κεραίες των οποίων η βάση έχει άμεση γείωση με το αμάξωμα έχουν την λιγότερη απώλεια, σε αντίθεση με τις μαγνητικές κεραίες που έχουν μεγαλύτερες. Η θέση με την μηδενική απώλεια ακτινοβολίας είναι στο κέντρο της οροφής του αυτοκινήτου ενώ οι περισσότερες απώλειες εντοπίζονται στις ακραίες θέσεις του πορτ-μπαγάζ. Μεγάλη σημασία έχει το μήκος του αμαξώματος, όσο μεγαλύτερο, τόσο καλύτερα συντονίζονται – ακτινοβολούν οι κεραίες στις χαμηλές συχνότητες, και στα 40m φυσικά. Όλη αυτή η εκτεταμένη αναφορά στις mobile κεραίες σκοπό έχει να σας βοηθήσει να μπορέσετε να απολαύσετε πολλά και ευχάριστα QSO από το αυτοκίνητό σας. Μην ξεχνάτε ότι από ανέκαθεν οι Έλληνες Ραδιοερασιτέχνες αγαπούσαν τα QSO στα 40m από την εποχή ακόμη του ηρωικού FT-7 και FT-7B και τις mobile κεραίες τις σειρές RSL της YAESU. (Ακόμη τις έχω και τις χρησιμοποιώ!)

Κεραίες φορητές/portable για τα 40m.

Μία από τις πιο ευχάριστες ραδιοερασιτεχνικές δραστηριότητες είναι η χρήση φορητών πομποδεκτών βραχέων κυμάτων στην εξοχή. Υπάρχουν αρκετές κεραίες /portable με ζηλευτές επιδόσεις και χαμηλά στάσιμα που επιτρέπουν στους ραδιοερασιτέχνες να επικοινωνούν σε εντυπωσιακές αποστάσεις.

**Διάφορες φορητές κεραίες βραχέων κυμάτων.**

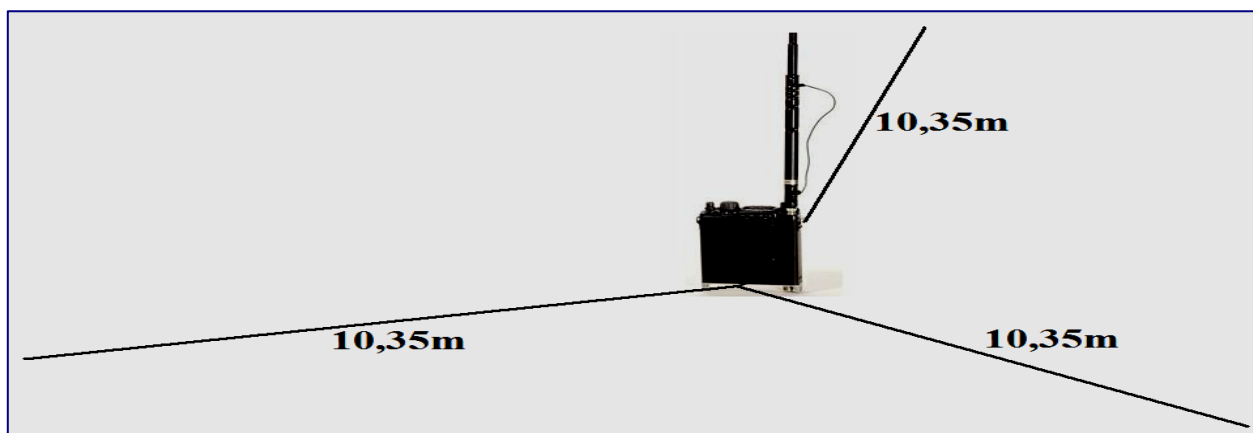
Όλες οι portable κεραίες για τα 40m σκοπό έχουν να επιτρέψουν στον ραδιοερασιτέχνη να επικοινωνήσει με άλλους ερασιτέχνες σε μια απόσταση γύρω στα 500-1000 Km. Οι κεραίες /portable ΔΕΝ είναι σχεδιασμένες για διηπειρωτικές επικοινωνίες, αν και αρκετές φορές υπάρχει άνετη επικοινωνία με σταθμούς εκτός Ευρώπης. Μια πρακτική συμβουλή για όσους θέλουν να ασχοληθούν με portable QSO είναι η εξής:

Να καλείται σταθμούς που τους ακούτε με σήματα τουλάχιστον 3-S, στο 80% των περιπτώσεων θα σας απαντήσουν αμέσως, γύρω στο 15% θα σας απαντήσουμε μετά από μερικές προσπάθειες, και μόλις 5% δεν θα σας απαντήσουν καθόλου. Και μια κακία, αποφεύγεται να καλείτε Ελληνικούς σταθμούς στα 40m όταν είστε /portable, σχεδόν όλοι θα σας πούν ότι ακούγεστε χαμηλά και με ευγενικό τρόπο θα σας δείξουν την πόρτα της εξόδου από το κύκλωμα.

Για κάποιο περίεργο λόγω υπάρχει η εντύπωση ότι για να συμμετάσχει ένας σταθμός σε Ελληνικό κύκλωμα θα πρέπει να έχει δυνατό σήμα, διαφορετικά με τον τρόπο τους του δείχνουν της έξοδο, όσοι ακούνε στα 40m ξέρουν ακριβώς τι λέω.

Τι να προσέξετε:

Αν χρησιμοποιείτε οποιουδήποτε είδους κεραία η οποία συνδέεται απευθείας με τον πομποδέκτη πρέπει ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ να τοποθετήσετε τουλάχιστον τρία συρμάτινα Radial μήκους 10,35m και αν είναι δυνατόν να έχουν διάταξη 120 μοιρών.



Ακριβώς αυτή τη διάταξη χρησιμοποιώ στις δικές μου «εξορμήσεις», και έχω εξαιρετική ακτινοβολία χωρίς στάσιμα, αλλά και μικρές προσδοκίες!

Αν οι προσδοκίες σας είναι υψηλές, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κεραίες με μεγαλύτερες δυνατότητες όπως η παρακάτω:



Κατακόρυφη κεραία portable με περισσότερες δυνατότητες από τις απλές Whip

Αν θέλετε υψηλές συγκινήσεις ή επικοινωνίες NVIS στα 40m η κατάλληλη κεραία είναι η δίπολη και φυσικά οριζόντια πόλωση.....



Σύγχρονο κεραιοσύστημα για portable επικοινωνίες.

Κεραίες βάσεως για τα 40m.

Αναμφισβήτητα οι επικοινωνίες στα 40m τόσο μέσα από αυτοκίνητο-mobile όσο και στην εξοχή – portable είναι υπέροχες, μας ξεκουράζουν και μας διασκεδάζουν αφάνταστα, αλλά το «μεγάλο παιχνίδι» γίνεται από το σταθμό βάσεως.

Από το QTH του ο κάθε ραδιοερασιτέχνης «κάνει» τα ωραιότερα και συναρπαστικότερα QSO στα 40m. Εδώ έχουμε ισχύ από QRP έως 400 Watt, και «μόνιμες» κεραίες κάθε είδους με ζηλευτή απόδοση.

Αλλά ποιες κεραίες είναι κατάλληλες για τα 40m;

Για τους πολύ απαιτητικούς με μονοκατοικία και..... γεμάτη τσέπη η κατάλληλη κεραία είναι μια mono-bander Yagi για τα 40m. Είναι ακριβές, θέλουν χώρο, υποδομή και χρήμα αλλά τα αποτελέσματα είναι πέρα από τις προσδοκίες σας.

Αν έχετε μόνο τις προσδοκίες και χώρο αλλά η τσέπη είναι άδεια κατασκευάστε μια συρμάτινη Yagi. Μπορεί να μην περιστρέφετε και να είναι σε χαμηλό ύψος, αλλά τουλάχιστον έχει καλύτερη απόδοση από τα δίπολα, μονόπολα, logwire κλπ.



Το όνειρο του απαιτητικού Dx-er για τα 40m, μια Yagi σε πύργο και rotor βαρέως τύπου.



Συρμάτινη κεραία Yagi τεσσάρων στοιχείων σταθερού προσανατολισμού στα 10m ύψος.



Αντί για Yagi, οι έχοντες χρήμα και κατέχοντες οικόπεδο! στην επαρχία μπορούν να εγκαταστήσουν μια κεραία QUAD.

Η κεραίες QUAD είναι και αυτές BEAM – κατευθυνόμενες όπως ακριβώς οι Yagi, με εξαιρετικά χαρακτηριστικά που προσωπικά τα θεωρώ πολύ καλύτερα από τα χαρακτηριστικά της Yagi και που σας συνιστώ να τα διαβάσετε στο τεύχος 120 του 5-9report.gr σελίδες 19 – 36. Εναλλακτικά με σαφώς μικρότερο κόστος μπορείτε να επιλέξετε μια κεραία MOXON για τα 40m η οποία κάνει θαυμάσια δουλειά. Η Μοχον ΔΕΝ έχει τα χαρακτηριστικά και τις επιδόσεις των κεραιών Yagi και QUAD, αλλά έχει μια εξαιρετική συμπεριφορά που επιτρέπει ωραιότατα και μακρινά QSO που θα σας συναρπάσουν και θα σας εκπλήξουν ευχάριστα. Αν έχετε χρόνο διαβάστε για την κεραία Μοχον στο τεύχος 119 του 5-9report.gr σελίδες 12 έως 21.



Αν είναι αδύνατη – το πιθανότερο- η εγκατάσταση μιας κεραίας Yagi ή Μοχον, μην ανησυχείτε υπάρχουν και τα δίπολα κάθε είδους:

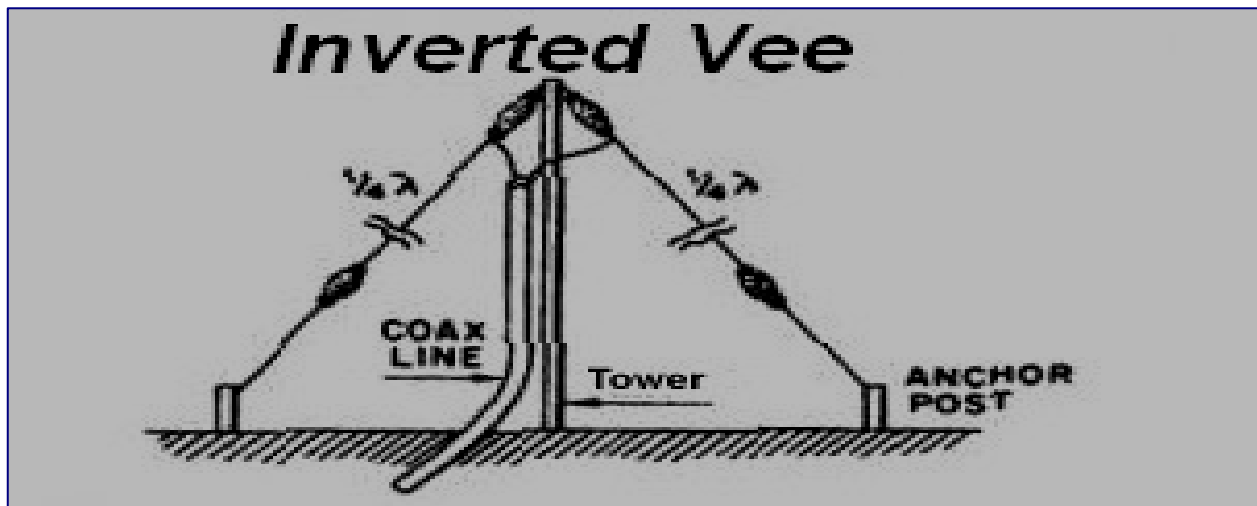
Δίπολο λ/2.

Το περιστρεφόμενο δίπολο δεν είναι BEAM, αλλά εξασφαλίζει χαμηλό θόρυβο και αξιοπρεπή εκπομπή και λήψη.

Το δίπολο λ/2 είναι η πιο δημοφιλής και περισσότερο χρησιμοποιημένη κεραία από την ραδιοερασιτεχνική κοινότητα από καταβολής του ραδιοερασιτεχνισμού έως και σήμερα. Έχει ημί-κατευθυνόμενη εκπομπή – λήψη, απολαβή 2,15 dBi, χαμηλό θόρυβο, και αξιοπρεπή συμπεριφορά, με ελάχιστη φροντίδα τα στάσιμα φτάνουν ακόμη και το 1:1! Ένα καλά κατασκευασμένο δίπολο μπορεί να δώσει 1:1 στάσιμα στην μέση της μπάντας (7100 KHZ) και 1:1,5 στα άκρα της (7000 KHZ και 7200 KHZ). Όσοι ενδιαφέρονται να πληροφορηθούν περισσότερα για τα δίπολα μπορεί να ανατρέξει στο 5-9report.gr τεύχος 84, σελίδες 13 έως 19. Αν το κόστο ή οι συνθήκες δεν επιτρέπουν την εγκατάσταση ενός περιστρεφόμενου διπόλου λ/2 μπορείτε να εγκαταστήσετε ένα συρμάτινο δίπολο.



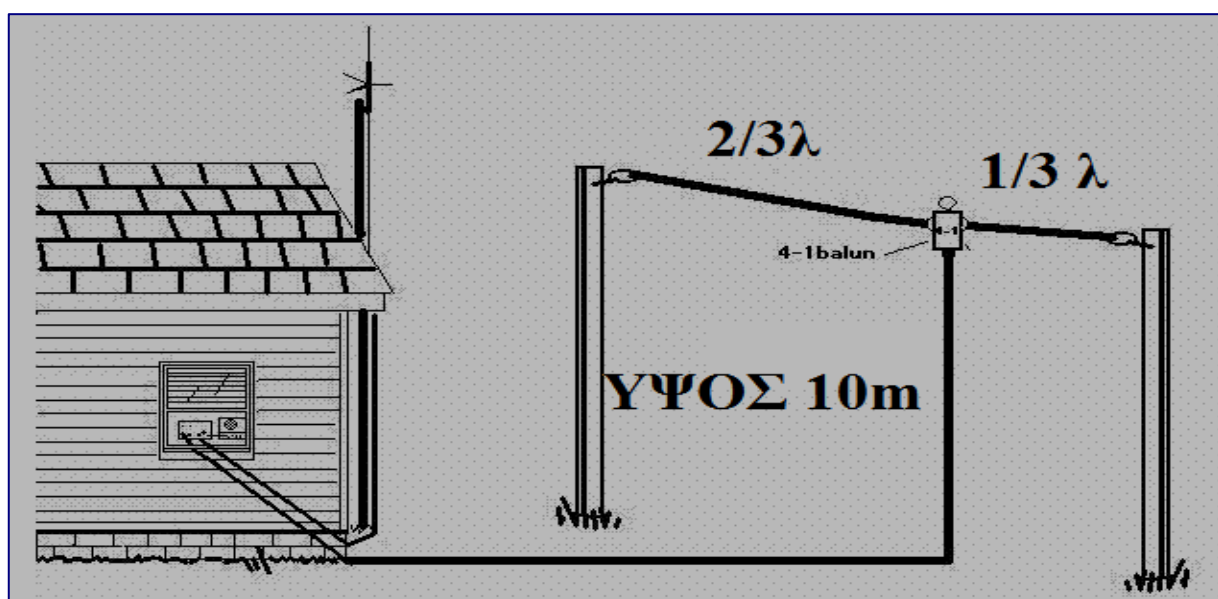
Όσο και να μην το πιστεύεται τα καλύτερα Dx έχουν γίνει με ένα «φτωχό» διπολάκι! δώστε στο διπολάκι σας ένα προσανατολισμό γύρω στις 330 μοίρες ή και λίγο βορειότερα και θα ακούσετε – μιλήσετε με απίστευτους σταθμούς. Για να είστε περισσότερο βέβαιοι σηκώστε το δίπολο όσο γίνεται πιο ψηλά! ψηλά το δίπολο σημαίνει μικρή γωνία εκπομπής και μεγάλο άλμα, πρακτικά ένα ύψος 10m αρκεί για να έχετε ελπίδες για πολύ καλά Dx. Αν πάλι δεν μπορείτε να τοποθετήσετε οριζόντια το δίπολο δοκιμάστε να το τοποθετήσετε σαν ανεστραμένο «V». Δείτε την επόμενη εικόνα:



Ο ιστός πάνω στον οποίο στηρίζεται η κεραία καλό είναι να βρίσκεται στα 10m ύψος και τα άκρα των σκελών της κεραίας ΔΕΝ πρέπει να πλησιάζουν το έδαφος περισσότερο από 80cm έως 1m. Τα inverted "V" δίπολα έχουν κάπως περισσότερο θόρυβο από τα οριζόντια δίπολα, αλλά πολλές φορές «ακούνε - μιλάνε» πολύ καλύτερα από ότι τα οριζόντια δίπολα.

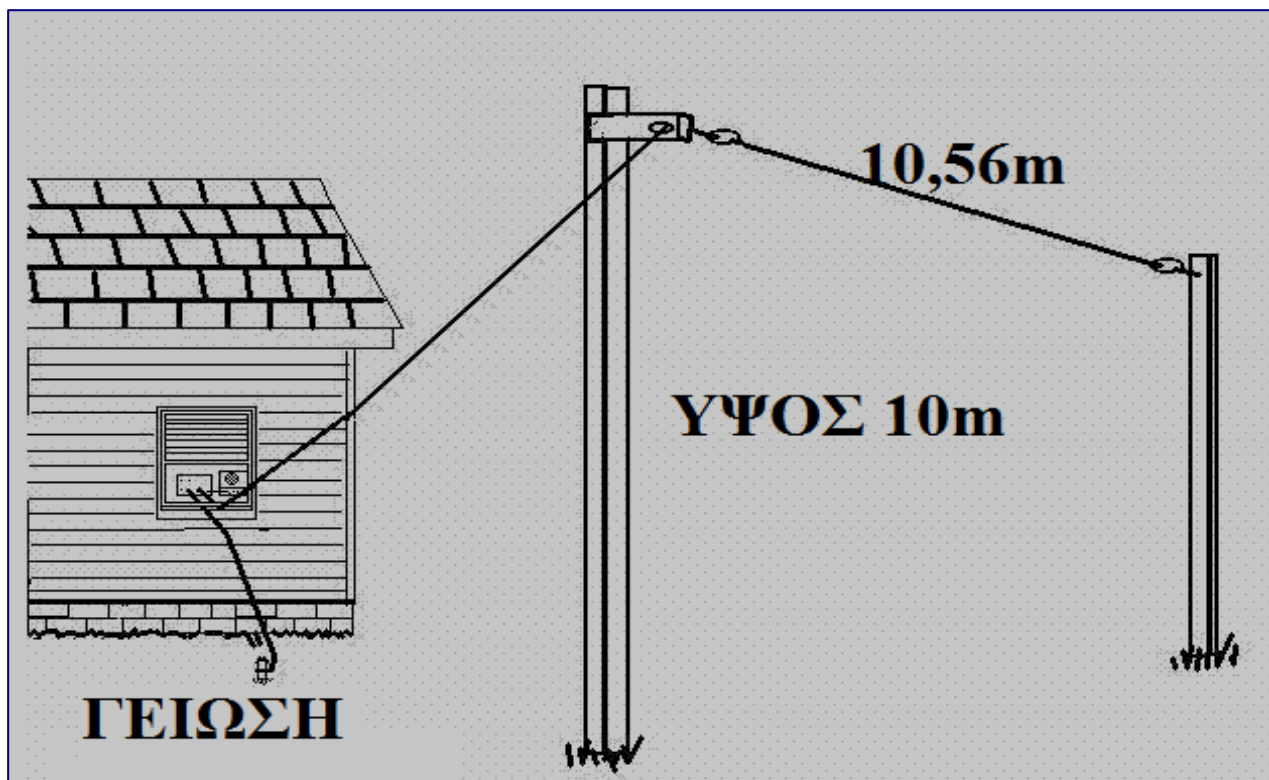
Windom

Η Windom είναι μια διπολική κεραία η οποία ΔΕΝ τροφοδοτείται στην μέση ΑΛΛΑ στο 1/3 του μήκους της. Είναι πολύ δημοφιλής κεραία, και χρησιμοποιείται από πολλούς ραδιοερασιτέχνες για εκπομπή – λήψη στα 40m. Η τοποθέτησή της γίνεται στα 10m όπως και με το δίπολο, και απαιτεί πολύ καλό τέντωμα για να έχει την καλύτερη δυνατή απόδοση.



Το μονόπολο

Το μονόπολο είναι..... μισό δίπολο ακριβώς! δηλαδή έχει μήκος ίσο με το $\lambda/4$ του μήκους κύματος και στην περίπτωση των 40m ένα μονόπωλο έχει μήκος 10,56m και τοποθετείται σε ύψος 10m. Η απολαβή του είναι η μισή από την απολαβή του διπόλου δηλαδή 1,07dBi και για να εργαστεί σωστά απαιτεί οριζόντια τοποθέτηση πολύ καλό τέντωμα, και ένα antenna tuner.



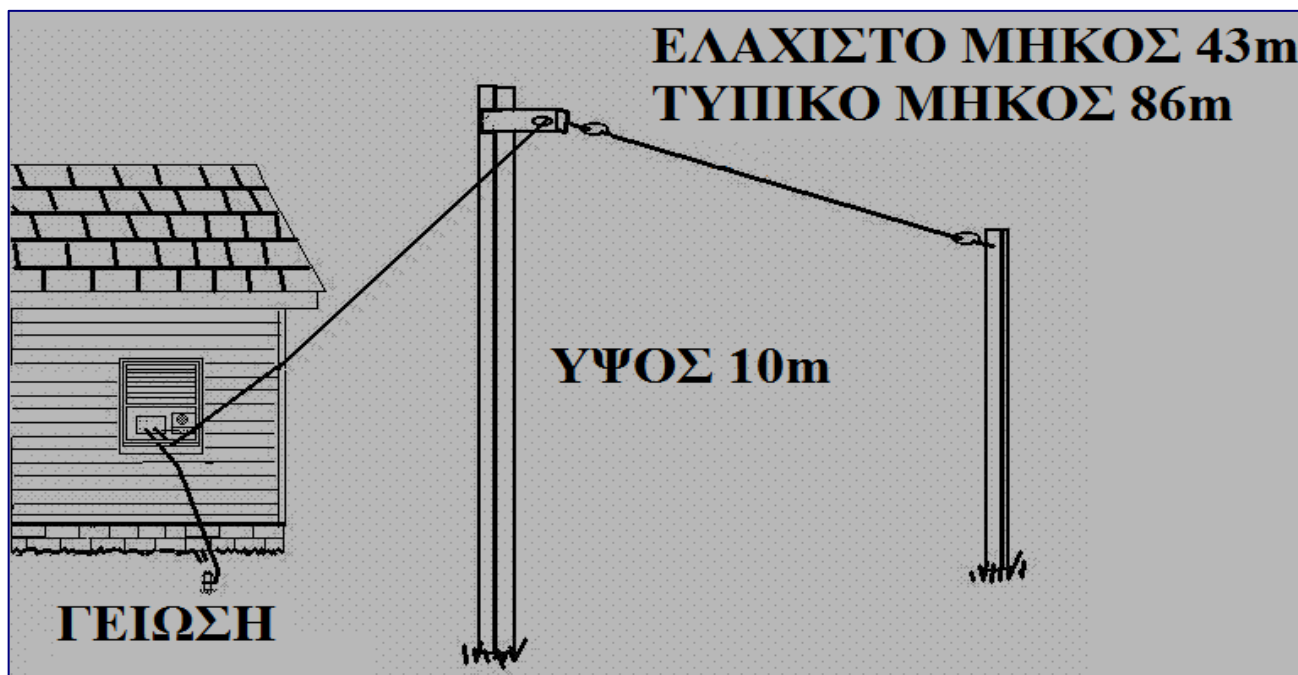
Μονόπολη κεραία για τα 40m.

Προσέξτε! άλλο πράγμα το μονόπολο και άλλο το Long Wire που θα δούμε πιο κάτω. Το Μονόπολο είναι κεραία υπολογισμένη για μια και μοναδική συχνότητα, έχει μήκος $\lambda/4$ του μήκους κύματος εκπομπής-λήψης, και τα τεχνικά της χαρακτηριστικά ισχύουν ΜΟΝΟ για την συχνότητα αυτή.

Το μονόπολο είναι μια πολύ διαδεδομένη κεραία γιατί έχει σταθερά χαρακτηριστικά, χρειάζεται πολύ λιγότερο χώρο από το δίπολο $\lambda/2$ και η πείρα έδειξε ότι έχει πολύ καλή απόδοση ιδιαίτερα σε επικοινωνίες μέσης απόστασης.

To Long Wire.

Το Long Wire οπτικά είναι όμοιο με το μονόπολο αλλά διαφέρουν στο μήκος, το μήκος του Long Wire είναι τουλάχιστον μεγαλύτερο από το μήκος κύματος εκπομπής. Στην περίπτωση των 40m το Long Wire θα πρέπει να έχει μήκος μεγαλύτερο από 43m, και για να έχει νόημα η έννοια του Long το μήκος της κεραίας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2 μήκη κύματος μακριά δηλαδή 86m περίπου, και να τοποθετηθεί σε ύψος 10m. Απαιτεί οπωσδήποτε antenna tuner για να συντονιστεί και έχει απολαβή μεγαλύτερη από την απολαβή του διπόλου, το πόση εξαρτάται από το μήκος της κεραίας σε σχέση με το μήκος κύματος εκπομπής-λήψης, και το ύψος που θα τοποθετηθεί.



Long Wire για τα 40m. Οπτικά ίδιο με το Μονόπολο, αλλά με διαφορετικό μήκος.

To Random Wire.

Είναι η πιο απλή κεραία που μπορεί να χρησιμοποιήσει ένας ραδιοερασιτέχνης/ραδιοακροατής για εκπομπή – λήψη, στην πραγματικότητα αποτελείται από ένα τυχαίου μήκος μονόπολο το μήκος του οποίου επιλέγετε ΧΩΡΙΣ κανένα κανόνα, και τοποθετείται σε ένα ΤΥΧΑΙΟ ύψος. Δηλαδή η RandomWire είναι μια κυριολεκτικά ΤΥΧΑΙΑ κεραία!

Σκοπός της κεραίας Random Wire είναι να δώσει την δυνατότητα στον ραδιοερασιτέχνη/ραδιοακροατή να τοποθετήσει στον χώρο που έχει (ταράτσα, οικόπεδο), στο ύψος που του επιτρέπετε, και ανάλογα με το διαθέσιμο μήκος καλωδίου που έχει στην αποθήκη του μια κεραία της οποίας η απόδοση και τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά δεν ενδιαφέρουν!

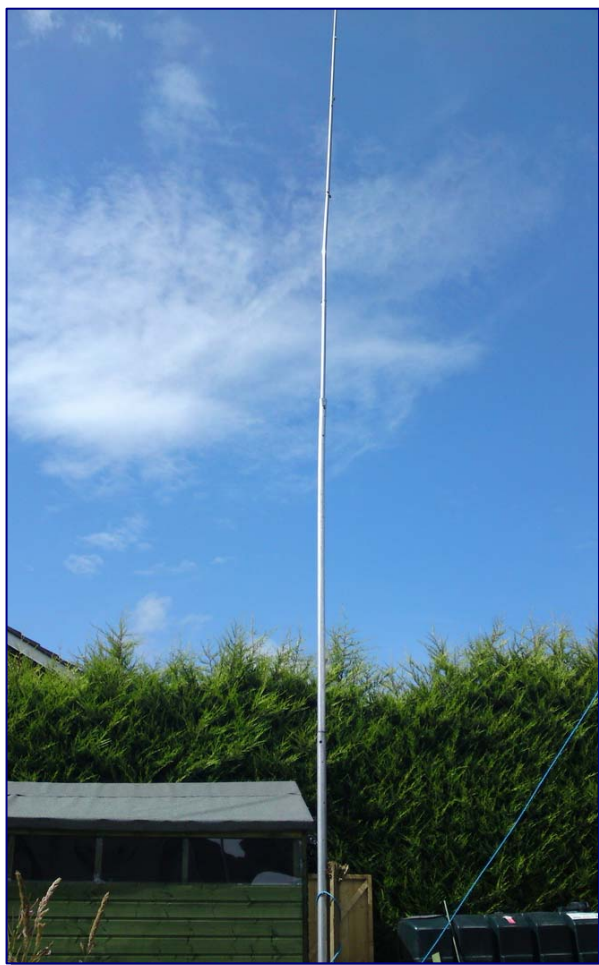
Εκείνο το οποίο ενδιαφέρει κατασκευάζοντας μια κεραία Long Wire, είναι να μπορέσει ο ραδιοερασιτέχνης να ακούσει «κάτι» και να μιλήσει «όπως – όπως» στα 40m ή οποιαδήποτε άλλη μπάντα. Το Long Wire είναι μια περιστασιακή κεραία που καλύπτει την προσωρινή ή έκτακτη ανάγκη ενός ραδιοερασιτέχνη για επικοινωνία και σε καμιά περίπτωση δεν συνιστάται για κεραία «μόνιμης» χρήσης..

Υπάρχουν και πολλές άλλες οριζόντιες κεραίες που χρησιμοποιούνται στα 40m αλλά αυτές που παρουσίασα είναι οι πιο δημοφιλείς, έχουν κατασκευαστεί κατά εκατοντάδες χιλιάδες και υπάρχει άφθονη εμπειρία και γνώση.

Ας δούμε τώρα τις κατακόρυφες κεραίες για τα 40m.

Η αλήθεια είναι ότι ναι μεν χρησιμοποιούμε κατά «κόρον» τις κεραίες με οριζόντια πόλωση στα βραχέα, αλλά έχει αποδειχθεί ότι και οι κατακόρυφες κεραίες κάνουν πολύ καλή δουλειά, πόσοι και πόσοι από εμάς διαπίστωσαν ότι «άκουγαν και μιλούσαν» καλύτερα με την Vertical σε σχέση με την οριζόντια κεραία τους.

Και θα σας πω εγώ τι κάνω, πριν καλέσω ένα σταθμό που με ενδιαφέρει ΠΑΝΤΟΤΕ δοκιμάζω να δω αν τον ακούω καλύτερα με την οριζόντια ή με την κατακόρυφη κεραία. Με όποια τον ακούω καλύτερα με αυτή τον καλώ και το αποτέλεσμα με δικαιώνει ΠΑΝΤΟΤΕ!

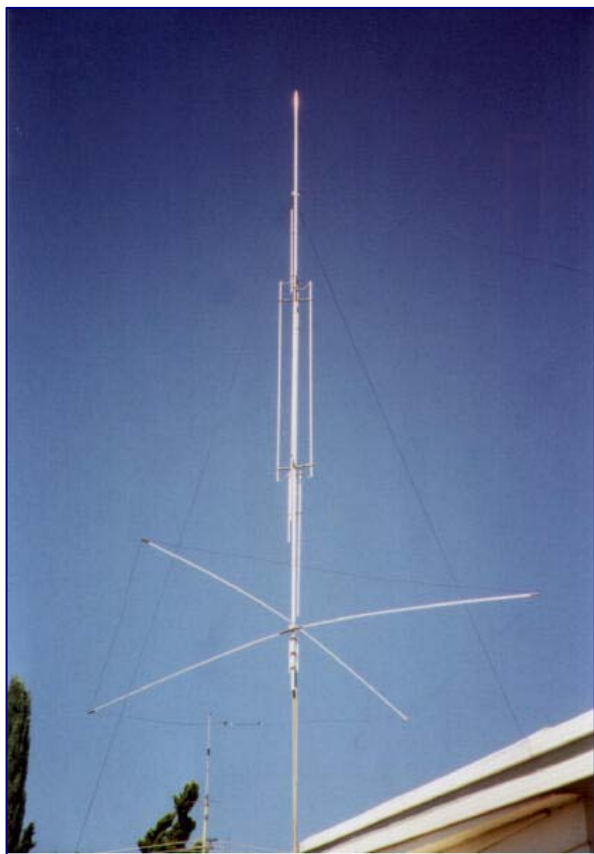


Ραδιοερασιτεχνικές κατακόρυφες κεραίες υπάρχουν δύο ειδών:

Τις κατακόρυφες κεραίες φυσικού μήκους $\lambda/4$

Κατακόρυφη κεραία $\lambda/4$ για τα 40m με radial $\lambda/4$ επάνω σε επίπεδο έδαφος.

Τις κατακόρυφες κεραίες με φυσικό μήκος μικρότερο από $\lambda/4$



Κεραία Vertical για τα 40m μήκος μαστίγιου 7.75m

Οι κατακόρυφες κεραίες φυσικού μήκους $\lambda/4$ για τα 40m έχουν ύψος 10,56m το οποίο μειώνεται ανάλογα με την διάμετρο του σωλήνα που χρησιμοποιείται σαν «μαστίγιο» ή ανάλογα με τον μέσο όρο της διαμέτρου των σωλήνων από τα οποία αποτελείτε το μαστίγιο.

Για να έχουμε τα αποτελέσματα που προσδοκούμε από μια κατακόρυφη κεραία 7 MHz βασική προϋπόθεση είναι να έχουμε ένα καλό και πυκνό σύστημα Radial. Δείτε τις επόμενες εικόνες παρακαλώ.



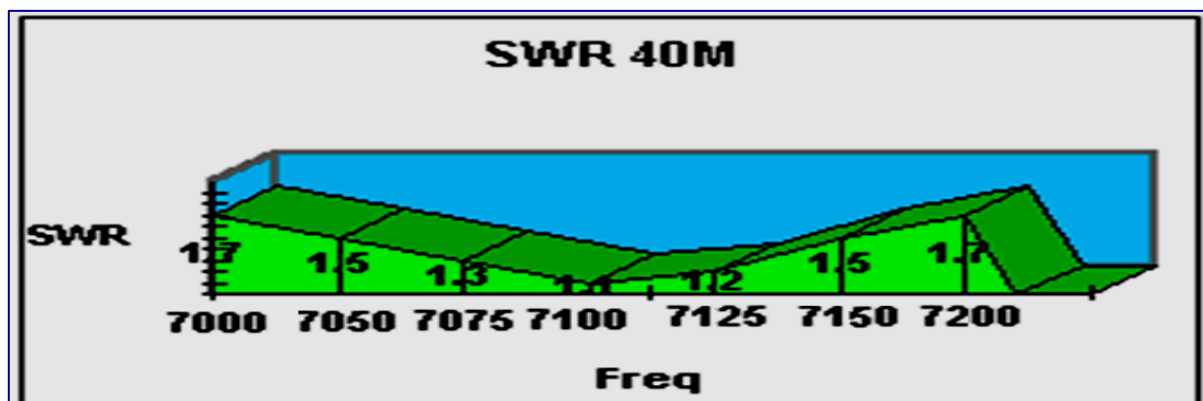
Η πλάκα του τεχνητού εδάφους με βιδωμένα περιμετρικά τα Radial.



Τα Radial απλωμένα ακτινωτά και καλά τεντωμένα.

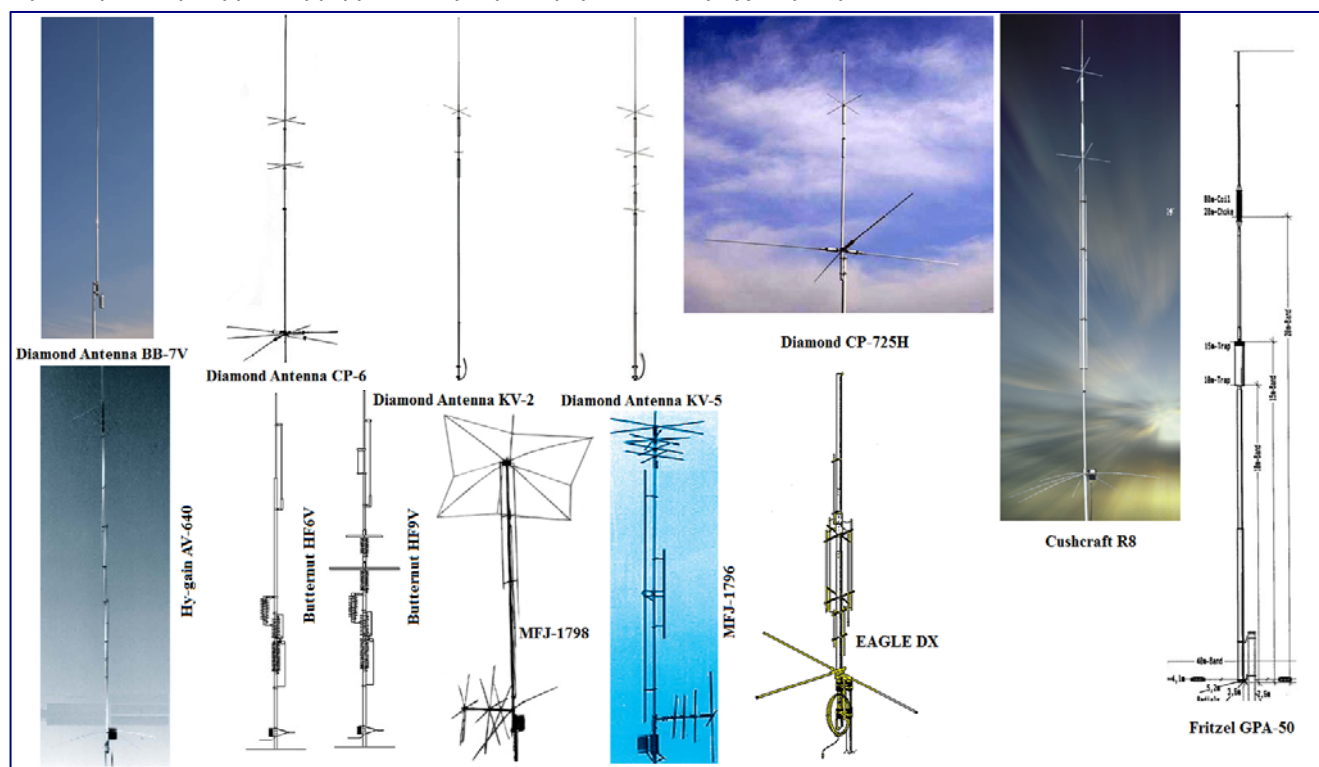
Επάνω στην πλάκα του τεχνητού εδάφους έχουν βιδωθεί 42 Radial τα οποία θα πρέπει να τεντωθούν πολύ καλά επάνω σε επίπεδο έδαφος.

Η επιτυχία μιας κατακόρυφης κεραίας είναι να έχει πυκνό και αγώγιμο έδαφος ώστε να προκαλέσει πυκνό και ομογενές ηλεκτρομαγνητικό πεδίο γύρω της.



Μια σωστά Radial-ομένη κεραία με σωστά συντονισμένο μαστίγιο θα πρέπει να παρουσιάζει στάσιμα 1:1 στην μέση της μπάντας και στην χειρότερη περίπτωση λιγότερο από 2:1 στα άκρα, ώστε να μπορούν να εργαστούν οι πομποδέκτες χωρίς την ανάγκη χρησιμοποίησης antenna tuner. Μια κεραία κατακόρυφη μπορεί να προσφέρει εξαιρετικής ποιότητας επικοινωνία στα 40m έχοντας πάντοτε κατά νου ότι μαζί με τα επιθυμητά σήματα θα έχουμε ανεπιθύμητα αυξημένο θόρυβο, αλλά για αυτό ΔΕΝ μπορεί να γίνει απολύτως τίποτε. ΠΑΝΤΟΤΕ οι κατακόρυφες κεραίες έχουν αυξημένο θόρυβο σε σχέση με τις οριζόντιες κεραίες.

Οι κατακόρυφες κεραίες φυσικού μήκους μικρότερου από $\lambda/4$ είναι οι περισσότερες που πωλούνται στο εμπόριο. Ανάλογα με το πόσο μικρό είναι το φυσικό μήκος του μαστιγίου σε σχέση με το μήκος κύματος εκπομπής – λήψης, τόσο μικρότερη απόδοση έχει η κεραία.



Τα συνηθισμένα μήκη των κατακόρυφων κεραιών της Ελληνικής αγοράς είναι περίπου 6 μέτρα, αυτό σημαίνει ότι οι κεραίες αυτές εργάζονται σαν κεραίες (περίπου) $\lambda/8$ του μήκους κύματος των 40m, με μειωμένη απόδοση σε σχέση με τις κεραίες $\lambda/4$.

Με αυτές τις «κοντές» κεραίες δεν πρέπει να έχετε υπερβολικές προσδοκίες, αν ήδη χρησιμοποιείται τέτοιες κεραίες καταλαβαίνεται απόλυτα τι γράφω, αν έχετε την πρόθεση να αγοράσετε / κατασκευάσετε μια τέτοια κεραία ρωτήστε αυτούς που ήδη τις χρησιμοποιούν και έχουν εμπειρία για να σας ενημερώσουν. Οι «κοντές» κεραίες για τα 40m είναι καλές για κοντινές – μέσα στην Ελλάδα, και μέσης απόστασης – μέσα στην Ευρώπη επικοινωνίες και με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει ισχυρός ανταγωνισμός για την διεκδίκηση μιας επαφής με σπάνιο Dx σταθμό.

Κεραίες «υπερβολικά» μικρών διαστάσεων.

Επειδή ένας αριθμός ραδιοερασιτεχνών ΔΕΝ έχουν καθόλου χώρο για να εγκαταστήσουν μια κεραία μεγάλων ή σχετικά μεγάλων διαστάσεων αλλά θέλουν να έχουν επικοινωνία έστω και στοιχειώδη στα 40m, υπάρχουν μικρών διαστάσεων κεραίες που μπορούν να τους εξασφαλίσουν αυτού του είδους την επικοινωνία.

Δύο τέτοιες αντιπροσωπευτικές κεραίες είναι:



Η Isotron Antenna για τα 40m.

Και η EH antenna.

Και οι δύο κεραίες είναι μικρών διαστάσεων και δοκιμασμένες για πολλά χρόνια. Και οι δύο στην ουσία είναι δύο κυμαινόμενα κυκλώματα τα οποία εκπέμπουν και λαμβάνουν σήματα αρκετά υποβαθμισμένα σε σχέση με μια απλή κατακόρυφη κεραία $\lambda/4$, κατά μέσο όρο 3-S units. Αν δηλαδή ένας σταθμός ακούγεται με μια $\lambda/4$ 9 μονάδες S, με τις κεραίες αυτές θα τον ακούσουμε 6 μονάδες, φανταστείτε τώρα ένα σταθμό που ακούγεται 2 μονάδες με μια $\lambda/4$, με τις κεραίες αυτές δεν θα ακούγεται καθόλου! Είναι λύσεις ακραίας ανάγκης, οι οποίες προσφέρουν την ελάχιστη δυνατόν ικανοποιητική επικοινωνία, για να μπορέσουμε να συζητήσουμε για κάποιου είδους ικανοποιητικά σήμα χρειαζόμαστε μεγάλη ισχύ ίσως και 1KW! PEP, δεν είναι τυχαίο ότι οι σοβαροί κατασκευαστές αυτών των κεραιών τις κατασκευάζουν για αυτή την ισχύ. Αν δεν μπορείτε να εγκαταστήσετε άλλη μεγαλύτερη κεραία και οι δύο θα σας δώσουν την δυνατότητα να επικοινωνήσετε στα 40m με σταθμούς που ακούγονται με δυνατά σήματα και καλό είναι να χρησιμοποιήσετε ισχύ της τάξεως των εκατοντάδων Watt.

Κεραίες λήψεως για τα 40m.

Τα 40m είναι μια χαμηλή συχνότητα, όχι τόσο χαμηλή όσο τα 80m ή ακόμη χειρότερα τα 160m, για τον λόγω αυτό έχει θόρυβο. Ο θόρυβος της μπάντας είναι αρκετά ισχυρός και πολλές φορές «πνίγει» τα σήματα των αδύνατων σταθμών. Ο καλύτερος τρόπος για να αποφύγουμε το θόρυβο είναι να χρησιμοποιήσουμε ειδικές κεραίες λήψης.



Ας δούμε τις πιο αντιπροσωπευτικές...

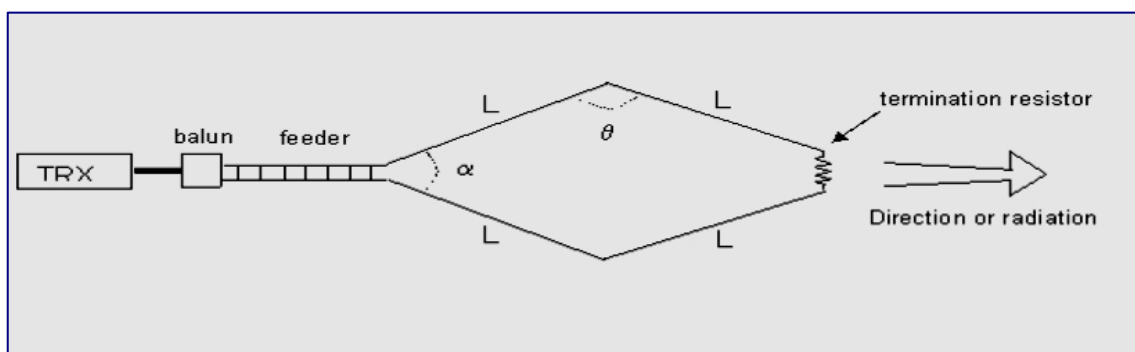


Magnetic Loop Antenna

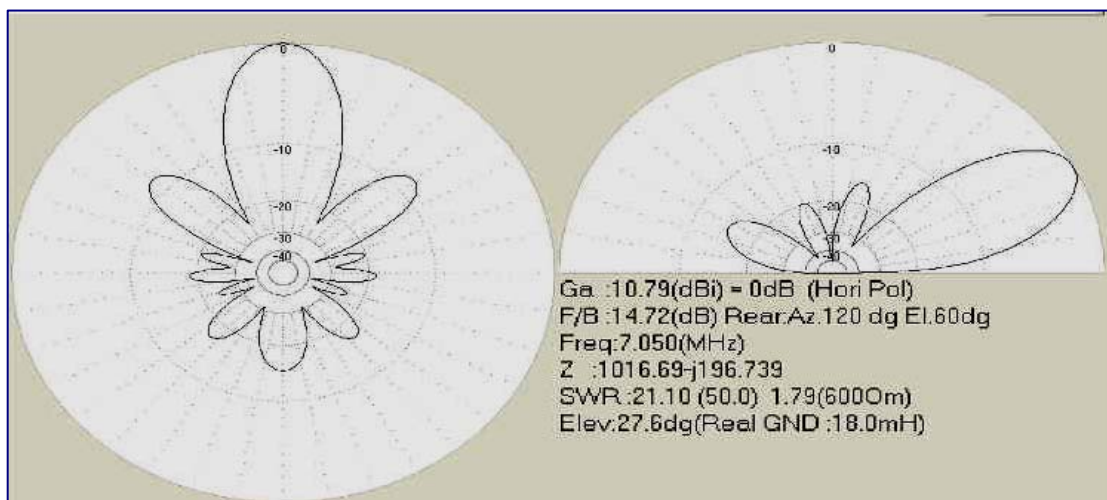
Είναι μια από τις πιο εύκολα κατασκευάσιμες κεραίες λήψης, με καλή απόρριψη του θορύβου και καλό προσανατολισμό. Οι μικρές τις διαστάσεις, μόλις 3m διάμετρος, σε σχέση με το ελάχιστο βάρος της, την κάνουν ιδιαίτερα δημοφιλή.

Rhombic antenna

Η ρομβική κεραία λήψεως είναι μια από τις παλαιότερες κεραίες λήψεως όχι μόνο από την ραδιοερασιτεχνική κοινότητα, αλλά και από πολλές στρατιωτικές και άλλες υπηρεσίες.



Έχει αποδεδειγμένη ικανότητα στην λήψη σημάτων με πολύ χαμηλό θόρυβο, αλλά και ένα μειονέκτημα: Τοποθετείται σταθερά και λαμβάνει σήματα μόνο από μια κατεύθυνση.



Διαγράμματα λήψης ρομβικής κεραίας για τα 40m.

Κεραία πλαισίου

Και αυτή είναι μια από τις παλαιότερες κεραίες λήψεως οι οποίες επειδή κατασκευάζονται από πλαστικές σωλήνες ή ξύλα έχει μικρό βάρος και κόστος. Οι κεραίες αυτές συνήθως τοποθετούνται στον κήπο ή την βεράντα του σπιτιού για να μπορεί ο ραδιοερασιτέχνης να τις περιστρέφει με το χέρι.

Προσοχή! ΟΛΕΣ οι κεραίες λήψης χαμηλού θορύβου ΠΡΕΠΕΙ να βρίσκονται κοντά στην γη και να μην είναι υπερυψωμένες.

Χαμηλή κεραία = χαμηλός θόρυβος,
υπερυψωμένη κεραία = υψηλός θόρυβος.



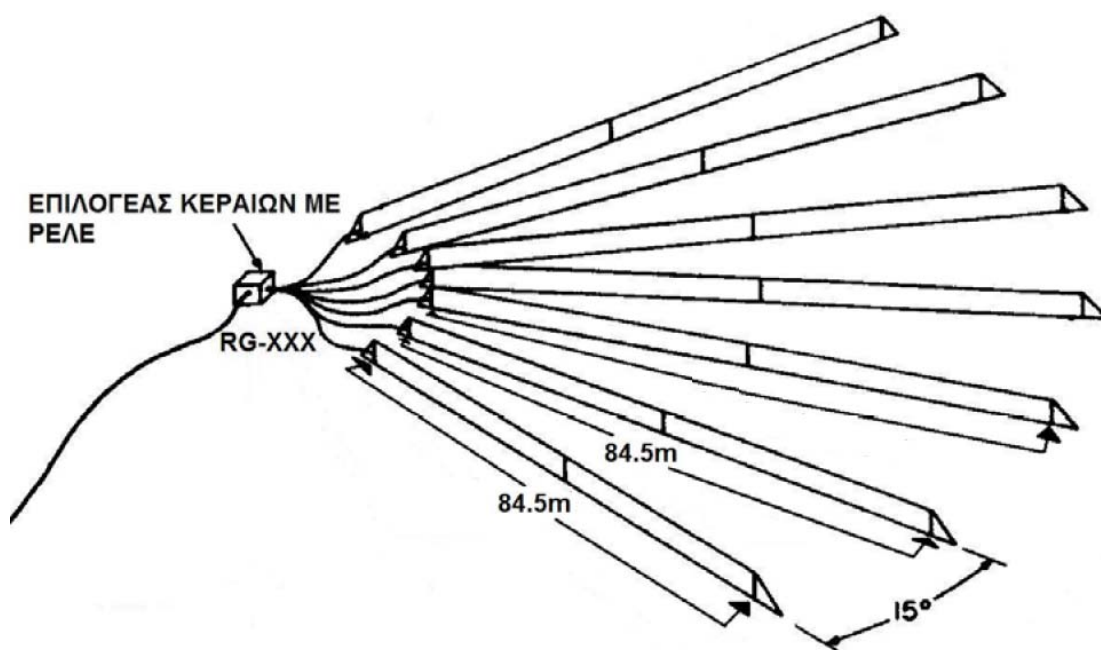
Κεραία πλαισίου για λήψη στα 40m.

BEVERAGE ANTENNA

Η κεραία Beverage είναι κατά την γνώμη μου η κορυφαία κεραία λήψης, και μάλιστα στενοχωρήθηκα πολύ όταν αναγκάστηκα να την «ξυλώσω» από τον κήπο των πεθερικών μου στην Ζαχάρω. Προσφέρει δυνατά σήματα, με πραγματικά ελάχιστο θόρυβο. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να διαβάσετε στα τεύχη 97 του 5-9report.gr σελίδες 15 έως 26, και 98 σελίδες 11 έως 13 . Δείτε την



Η κεραία λήψης Beverage



Πολλές Beverage για να καλυφθούν πολλές κατευθύνσεις.

Από πού μπορώ να παρακολουθώ τη διάδοση των 40m;

Υπάρχουν πολλές πηγές στο διαδίκτυο για να παρακολουθήσετε την διάδοση των 40m, οι πιο διαδεδομένες πηγές είναι:

<http://cluster.f5len.org/>

Με καταπληκτικές δυνατότητες! Ψάξτε τα μπλε γράμματα στις δεξιές στήλες και θα δείτε να ξεδιπλώνονται ένα σωρό χρήσιμες πληροφορίες.

F5LEN Webcluster

SFI=128
SSN=81
KP=0
Au=2

All | CW | QRP | DIGI | IOTA | VHF | 144MHz | 220MHz | UHF | 432MHz | 1.2GHz | 2.4GHz | SHF | 5.7GHz | 10GHz

137KHz | HF | 1.8MHz | 3.5MHz | 5MHz | 7MHz | 10MHz | 14MHz | 18MHz | 21MHz | 24MHz | 28MHz | 50MHz | 70MHz

Send | Search | Atlas | Solar forecast | Tropo | Sun tools | Contact | Guestbook | About |

08/10-17/10 WA4DAN/CY0 and AA4VK/CY0: Sable Island (NA-063)

IK2NBW	7155.0	I1ASU/ISO	SD0122 NU016 LAST CALLS 20 M	0755z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
IW2IGO	7110.0	IK1NPP	GRA DIPLOMA PENNE NERE	0746z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
OZ3FD	7020.3	W7ETR	gud cpi in eu	0712z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
IW2OEV	7155.0	ISO/I1ASU	D.C.I-NU016 D.A.I-SD0122	0656z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
IK2SAW	7105.0	I28XLP/P	IFF-008 DAI CP0357	0653z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
F4MBZ	7114.5	TM41LUC		0647z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
I0DMM	7105.0	I28KLP/P	WFF-IFFA008-DAI CP 0357	0645z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
WA5NTI	7035.9	ON4KEB	+ PSK31 7,035.879 KHz	0641z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
ZL3XDJ	7009.0	G3ZGC	CHEERS RICHARD, FB DX, QRP HR 5W	0634z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
F5PBG	7102.0	F5PBG	+ CQ for fun...	0634z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
I22OIF	7105.0	I28XLP/P	dai-cp0357 wff iff-008 dmi-557	0627z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
IK2AHU	7105.0	I28XLP/P	dai-cp0357 wff iff-008 dmi-557	0625z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
I27DJS	7105.0	I28XLP/P	Lotw User	0616z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
I27DJS	7105.0	I28XLP/P	Ciao Michele	0616z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
I21UIA	7105.0	I28XLP/P	IFF-008 DAI CP-0357 DMI 5572	0613z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
ON4ADR	7035.0	W3NU		0612z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
IK2SAV	7105.0	I28XLP/P	DCAI-CP0357 IFF-0008	0611z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
IW2CLM	7105.0	I28XLP/P	Abbazie IFF-008 Comuni CP-0357	0607z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
V51QQ	7100.0	3D2C	now is time for af	0606z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
F4MBZ	7088.3	TM41LUC	INDICATIF SPECIAL	0558z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
DK2GZ	7007.2	ZL2SQ	booming signal	0543z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
YO6ZS	7013.6	HA50ZH	kosz zoli	0541z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
F6GCP	7012.3	DL5JAG/P	CW IOTA EU-057	0532z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
DJ5AN	7009.0	EA6NB	+ Jim strong calling DX	0528z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
F6GCP	7014.0	HA50ZH	CW	0528z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
I28FDH	7012.3	DL5JAG/P	IOTA EU - 057 CQ CQ CQ	0526z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
IV3ZXF	7012.3	DL5JAG/P	IOTA EU057	0521z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
S57W	7003.0	W6OAR	+ 589/599	0511z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M
W0IW	7157.5	SMOXB	+ Great audio signal into Midwes	0508z	2012-Oct-02	D	I	Q	G	M

Το διαχρονικό και σταθερής αξίας Radio Arcala στο:

<http://www.dxsummit.fi/CustomFilter.aspx?customCount=50&customRange=7>


NEWS DX SPOTS BAND SPOTS ANNOUNCEMENTS SEND SPOT SEARCH FORUM DONATE RADIO ARCALA

» 137kHz » 472kHz » 1.8MHz » 3.5MHz » 5MHz » 7MHz » 10MHz » 14MHz » 18MHz » 21MHz » 24MHz » 28MHz » 50MHz » 70MHz » 220MHz » 430MHz » 1.2GHz » 2.3GHz » 3.4GHz » 5.6GHz » 10GHz » 24GHz » 47GHz » Beacon » Digital » IOTA » QRP » Satellite

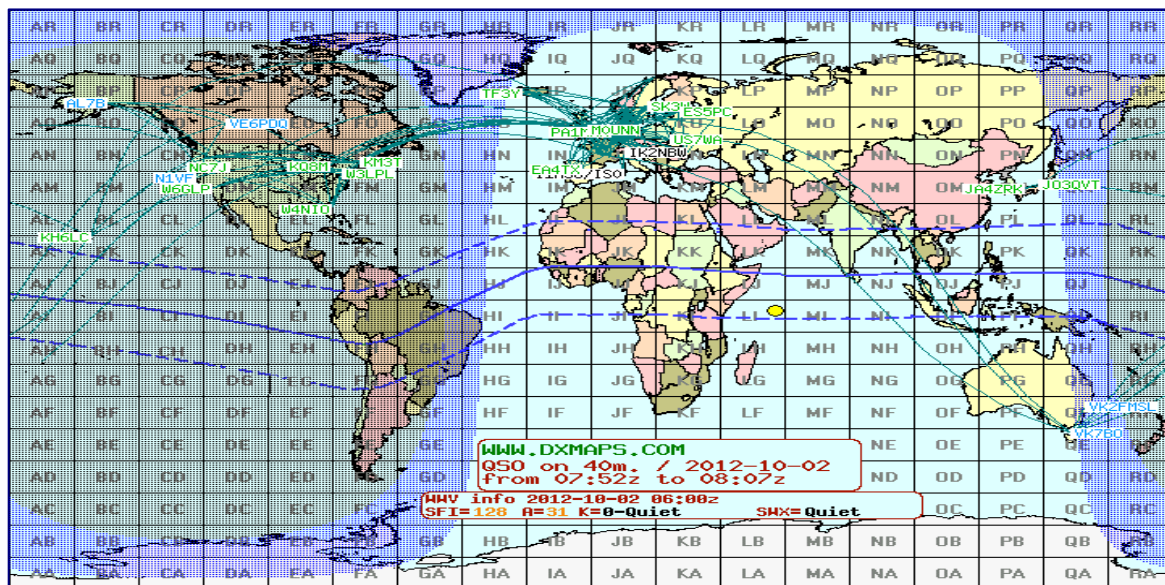
» LAST DX SPOTS ON 7MHZ - RELOADED EVERY 3 MINUTES

RM8W	7021.0	TM41LUC	via F4MBZ	0346	04	Oct	France
YV4FJJ	7153.2	S59N		0344	04	Oct	Slovenia
K9GS	7004.0	SH1HS	CQ weak	0343	04	Oct	Tanzania
W0SJS	7026.6	I1MMR	TNX another FB QSO Mauro	0342	04	Oct	Italy
RM8W	7016.1	9A8OK		0339	04	Oct	Croatia
YV4FJJ	7165.0	J85K		0335	04	Oct	St. Vincent
RA3QAL-@	7036.0	KE1/AA0AA		0334	04	Oct	Mexico
Y55DAR	7153.2	S59N	5/9 in Caracas 73s	0334	04	Oct	Slovenia
UA3MIF	7007.0	VE6TL	Tnx Jerry 73!	0333	04	Oct	Canada
TG9ADV	7004.0	SH1HS	TKX QSO QSB	0329	04	Oct	Tanzania
KC4GL	7165.0	J85K		0328	04	Oct	St. Vincent
KC4GL	7153.2	S59N	dan nice signal	0324	04	Oct	Slovenia
PP5BI	7004.0	SH1HS	tkx qso 73 dx	0323	04	Oct	Tanzania
RA3Q-@	7157.0	Y5STTI	tnx QSO, CQ CQ CQ	0317	04	Oct	Venezuela
HI7MC	7165.0	J85K	Sorry, correct frequency.	0317	04	Oct	St. Vincent
RA3TV-@	7014.6	R55SAT	Baykonur	0310	04	Oct	European Russia
RA3Q-@	7165.0	J85K	tnx QSO	0309	04	Oct	St. Vincent
K0TF	7017.0	EV4R		0309	04	Oct	Belarus
HI7MC	7165.0	J85K	Kumar calling CQ, nice signal	0308	04	Oct	St. Vincent
S59N	7002.0	4L1MA		0308	04	Oct	Georgia
KL7KY	7013.0	L21JPK		0304	04	Oct	Bulgaria
W6SDM	7004.0	SH1HS	559 in Arizona w/ QSB	0304	04	Oct	Tanzania
HI7MC	7157.0	Y5STTI	Teo calling CQ	0303	04	Oct	Venezuela
N4LRA-@	7138.0	ZS3D	DANIE UPINGTON, SA	0303	04	Oct	South Africa
K4QE	7154.0	RA2FV		0302	04	Oct	Kaliningrad
K2YX	7016.0	9A8OK		0300	04	Oct	Croatia

Άμεση On Line ενημέρωση από το dxsummit.fi

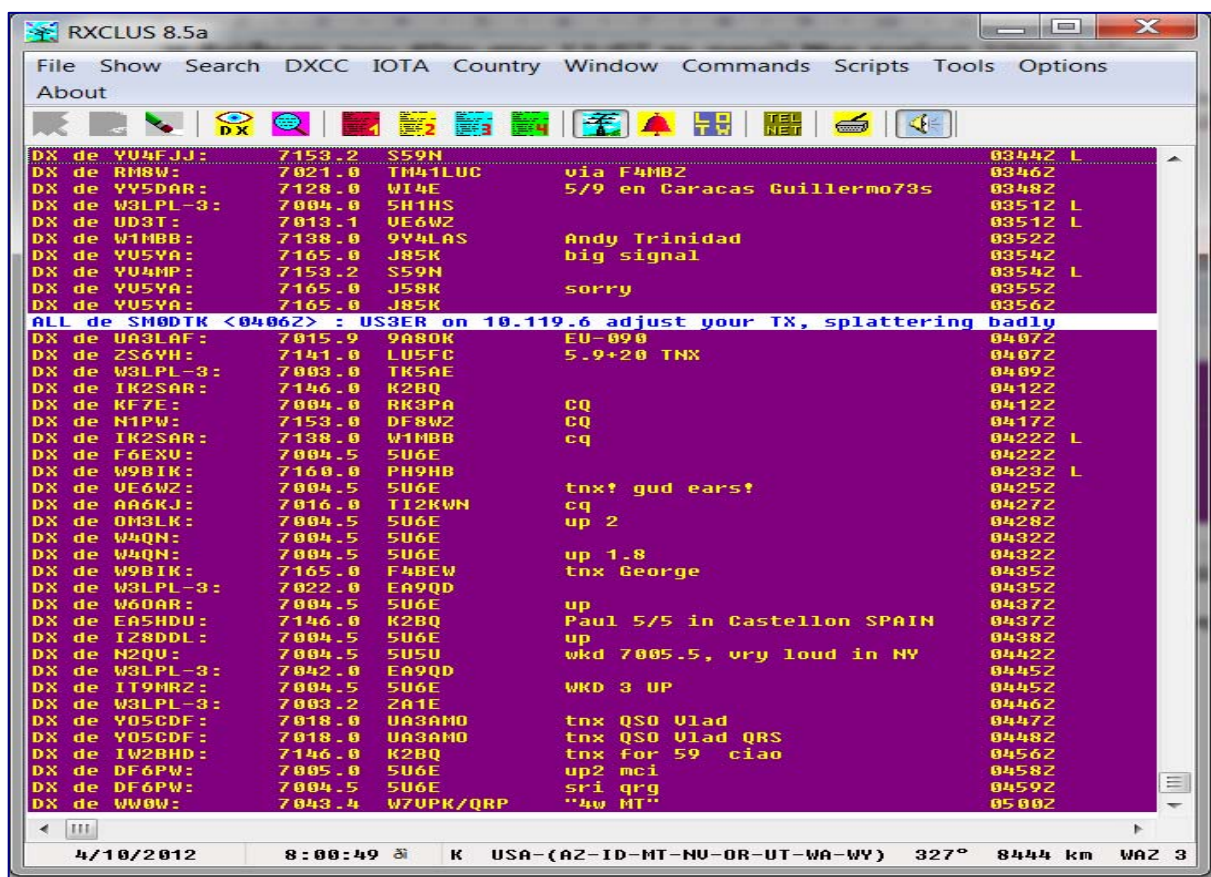
Και: [http://www.dxmaps.com/spots/map.php?](http://www.dxmaps.com/spots/map.php?Lan=E&Frec=7&ML=M&Map=W2L&DXC=N&HF=S&GL=S)

[Lan=E&Frec=7&ML=M&Map=W2L&DXC=N&HF=S&GL=S](http://www.dxmaps.com/spots/map.php?Lan=E&Frec=7&ML=M&Map=W2L&DXC=N&HF=S&GL=S) Με «ζωντανούς» χάρτες διάδοσης και ένα απίστευτο πλήθος πληροφοριών που θα ικανοποιήσει ακόμη και τον πιο απαιτητικό ραδιοερασιτέχνη.

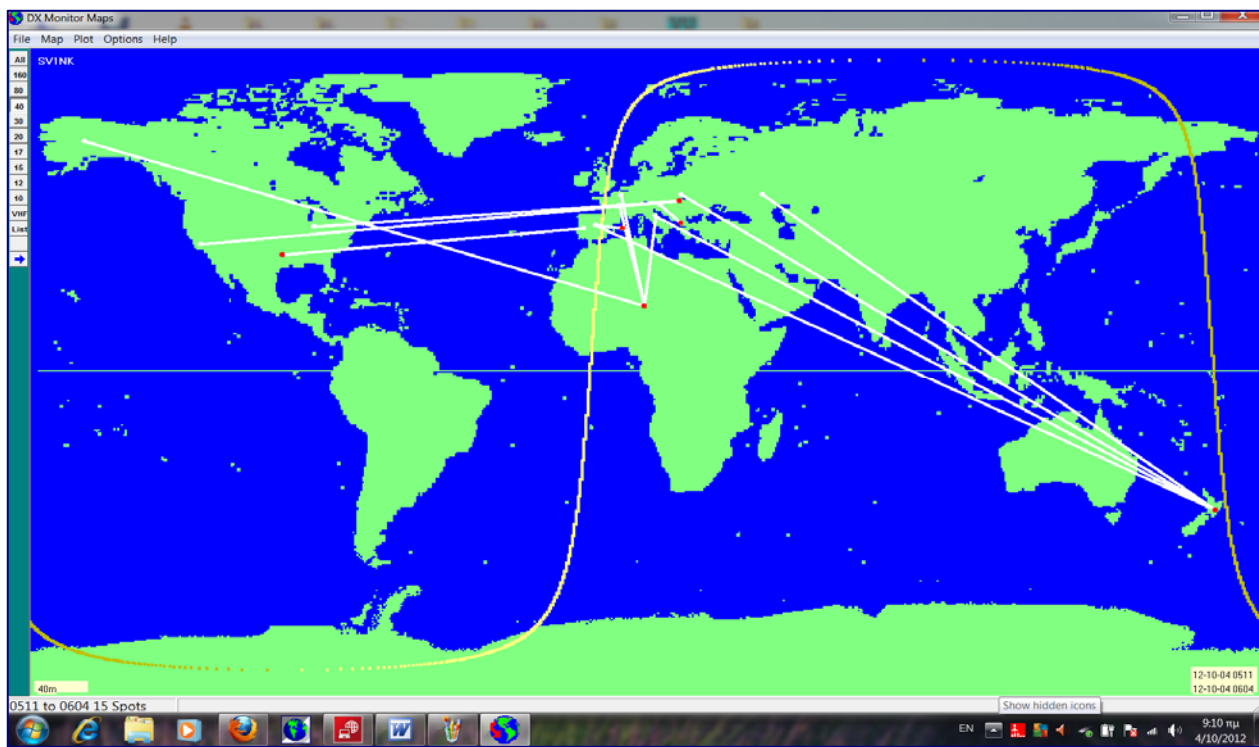


Η διάδοση των 40m στις 11:07 το πρωί! Μια εικόνα 1000 λέξεις!

Για όσους αγαπούν το λογισμικό υπάρχουν πολλά προγράμματα για να δείτε το Dx-cluster, ένα από τα πιο καλά, εύκολα και αξιόπιστα είναι το RXCLUS που μπορείτε να «κατεβάσετε» από την ιστοσελίδα του HB9HZA στο <http://www.hb9bza.net/rxclus-download>



Εξίσου καλό πρόγραμμα είναι και το DX Monitor με γραφική παράσταση των QSO που μπορείτε να κατεβάσετε από το : <http://ve3sun.com/> δείτε....



Η διάδοση των 40m γραφικά από το Dx Monitor.

Επίλογος

Τα 40m είναι μια περιοχή συχνοτήτων με μοναδικές ιδιότητες και έντονες συγκινήσεις. Όχι άδικα το χειμώνα είναι η αγαπημένη περιοχή πολλών Ραδιοερασιτεχνών για βραδινά DX και πρωινό «καφενείο».

Αν εξασφαλίσετε μια καλή κεραία και μάθετε τον τρόπο με τον οποίο έρχεται η διάδοση κατά την διάρκεια του 24ωρου θα απολαύσετε τα 40m σε όλο τους το μεγαλείο για πολλές δεκαετίες!

Εύχομαι σε όλους να είστε καλά, να χαίρεστε τις οικογένειες σας, καλές δουλειές, καλά και πολλά DX!

**de SV1NK
Μάκης**

RTL - SDR

by SV5BYR

Η πρώτη μου επαφή με τα περίφημα **SDR** ήταν η απόκτηση του **SoftRock 6.22** μερικά χρόνια πριν. Μάλιστα ένα πρωτοσέλιδο του περιοδικού αφιερώθηκε στον πομποδέκτη με αξία μόλις 20 Euro. Το kit φτιάχτηκε, δουλεψε και με έβαλε στον κόσμο των SDRs αλλά και μου έδειξε το μέλλον. Όλα αυτά τα χρόνια σχολαστικός παρατηρητής των εξελίξεων στον χώρο αυτό, έβλεπα μηχανήματα με «αλμυρες» και «τσουχτερές» τιμές αλλά ποτέ κάτι που θα μπορούσε να κάνει κάποιον να τολμήσει μια άλλη σχέση μαζί τους.

Το καλοκαίρι που μας πέρασε άρχισε η εμφάνιση κάποιων δημοσιευμάτων σε διάφορα ραδιοερασιτεχνικά μπλόγκς του εξωτερικού για **USB DVB-T** dongles που με πειραγμένο software «άνοιγαν» το **E4000 tuner** τους από 64 MHz – 1,7 GHz με πολύ καλή ευσθησία. Και το φοβερότερο η τιμή **μόλις 20 Euro...!!!**



Η ιδέα του δέκτη-«σκούπα» είχε ήδη πραγματοποιηθεί με το περίφημο **FUNCube** dongle που προοριζόταν για χρήση με τον ραδιοερασιτεχνικό δορυφόρο FUNCube αλλά και τους υπόλοιπους δορυφόρους με κάλυψη από 64MHz έως 1,7GHz. Όμως η τιμή του ήταν και είναι υψηλή. 134 λίρες Αγγλίας. Η ποιότητα του όπως και του νέου μοντέλου **FUNCube Pro Plus** (150kHz έως 260MHz και 410MHz έως 2.05GHz)

είναι ασύγκριτη αλλά εδώ μιλάμε για υψηλές τιμές.... (174 Euro)

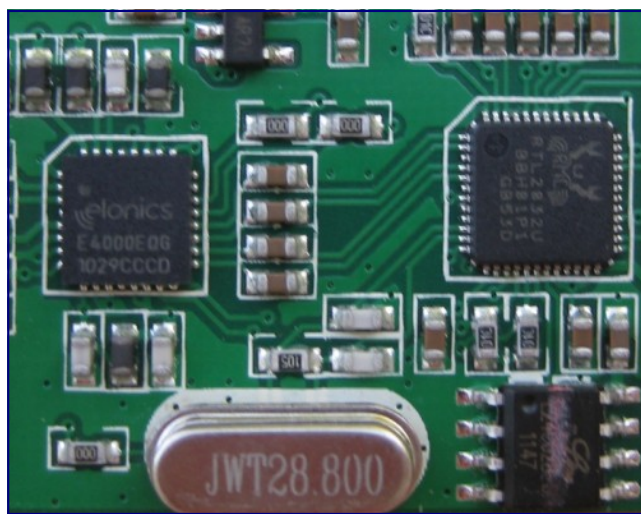
Πίσω στην κρίση τώρα....

Τα στικάκια αυτά λοιπόν χρησιμοποιούν ένα δέκτη και ένα A / D (αναλογικού σήματος σε ψηφιακό) μετατροπέα, ο οποίος δείγματα των σήματων του δέκτη, το μετατρέπει σε ψηφιακό και το στέλνει στον υπολογιστή μέσω της θύρας USB. Εκεί, στον υπολογιστή, ένα συγκεκριμένο λογισμικό παίρνει αυτό το σήμα και το αποδιαμόρφώνει.

Εδώ βρίσκεται και το μυστικό των SDRs. Το υλικό το οποίο παίρνει μέρος στην λήψη και των σημάτων είναι το ελάχιστο δυνατόν και η περισσότερη δουλειά γίνεται πλέον στον υπολογιστή. Τα πλεονεκτήματα και επιλογές είναι παρα πολλά. Μάλλον δεν είμαι ο ειδικός για την ανάλυση των SDRs τα οποία θα αναλύσουμε πιθανόν σε κάποιο από τα επόμενα τεύχη μας, αλλά μπορώ να μοιραστώ μαζί σας την πρακτική εμπειρία μου με τα απίθανα αυτά στικάκια.

Όλα αυτά τα USB δεκτάκια επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης DVB-T, έχουν σαν βάση το τσιπάκι **RTL2832U** της **Realtek** το οποίο είναι και ο μετατροπέας από Αναλογικό σε Ψηφιακό σήμα. Αυτό δίνει και το συντομο όνομα **RTL-SDR**.

Το άλλο τσιπάκι-tuner που συνεργάζεται για το υπέροχο αποτέλεσμα είναι είτε το **Elonics E4000** ή το Fitipower **FC0012**, **FC0013** ή **FC2580** ή το πιά πρόσφατο **RT820T** και φυσικά το software που χρειάζεται για να κάνει την αποδικοποίηση σχεδόν κάθε εκπομπής σε ένα πολύ μεγάλο εύρος κάλυψης.



DVB-T



RTL2832U + E4000

Προσοχή αν θα αγοράσετε ένα τέτοιο στικακι να έχει ένα από τα παραπάνω tuner chips. Αν όχι θα σας περιορίσει στην παρακολούθηση τηλεοπτικών προγραμμάτων και μόνο....

Τα στικάκια με το **E4000** παρέχουν κάλυψη δέκτη από 53 MHz έως 2,2 GHz με ένα κενό μεταξύ, περίπου, 1113 MHz και 1244 MHz ενώ τα υπόλοιπα δεν ανεβαίνουν τόσο ψηλά αλλά καλύπτουν και χαμηλότερες συχνότητες (24 MHz – 1,7 GHz).

HF παίζει...;

Αν μεταξύ της κεραίας και του μαγικού αυτού δέκτη βάλουμε έναν **HF upconverter** από τους πολλούς φθηνούς που έχουν αρχίσει να εμφανίζονται στην αγορά τότε έχουμε έναν σουπερ δέκτη από DC μέχρι το ανώτατο όριο λήψης ανάλογα με το tuner που

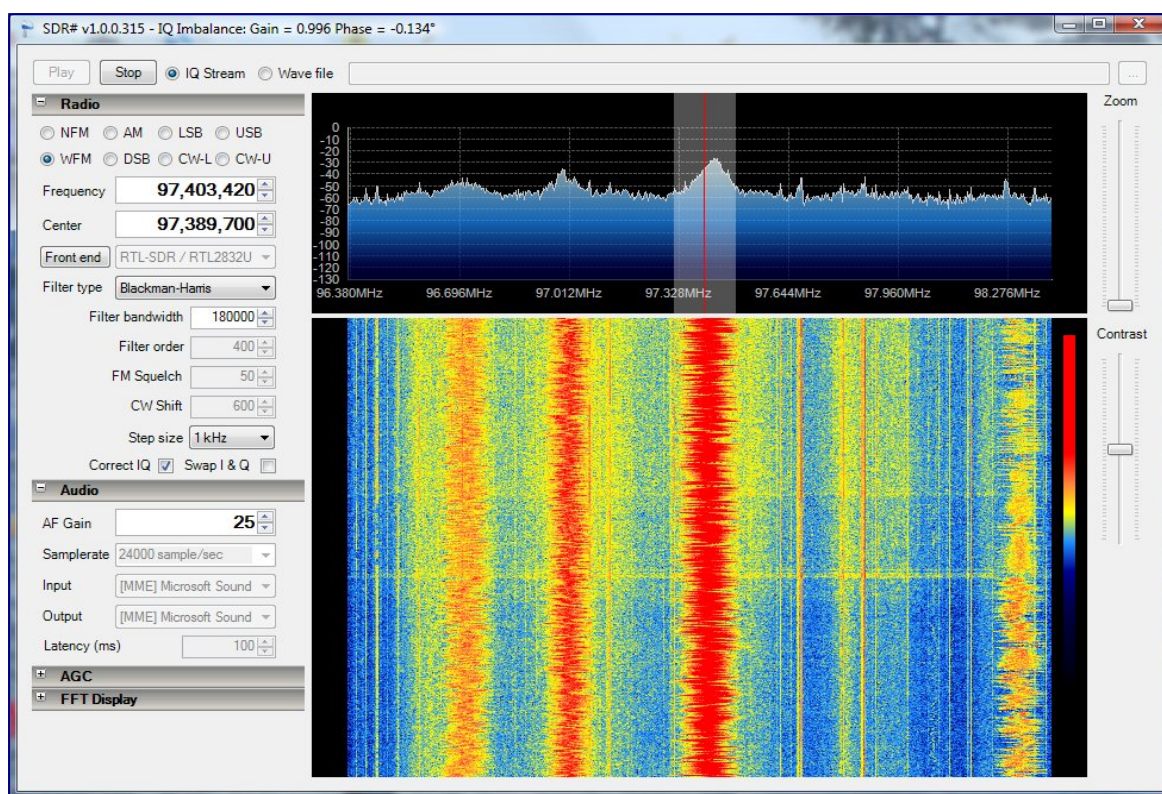


χρησιμοποιούμε. Το HF upconverter είναι ένα κύκλωμα που μετατρέπει την συχνότητα των HF σε συχνότητες που «μπορεί να ακούσει» το tuner του USB Stick. Συνήθως γίνεται πρόσθεση των 100 MHz και έτσι η συχνότητα 7.120 MHz μετατρέπεται στ 107.120 MHz κάτι που είναι εντός των ορίων λήψης.

Όπως και να έχει με ή χωρίς το upconverter ο δέκτης μας μπορεί να λάβει και με το καταλληλο λογισμικό να αποδιαμορφώσει τις περισσότερες γνωστές διαμορφώσεις (ραδιοερασιτεχνικές και μη) εντός του ευρους κάλυψης (**SSB, DSB, AM, FM** στενό και ευρύ), **CW**, ακόμα και ψηφιακές μεταδόσεις (όπως το **GPS**, **ADS-B**-το οποίο χρησιμοποιείται από αεροσκάφη-αναμεταδότες, **POCSAG** και ραδιοερασιτεχνικές ψηφιακές λειτουργίες όπως **APRS / Packet, D-Star, PSK, RTTY ...**)

Προσθέστε σε αυτό ότι είναι δυνατόν να εμφανιστεί στην οθόνη απεικόνισης του φάσματος με εύρος ζώνης τόσο μεγάλη όσο 3,2 MHz (επιλέγοντας ένα ποσοστό του δείγματος των 3,2 Mega-MSPS δείγματα ανά δευτερόλεπτο-) και έχουμε ένα αξιοπρεπές **Spectrum Analyzer**....!!!

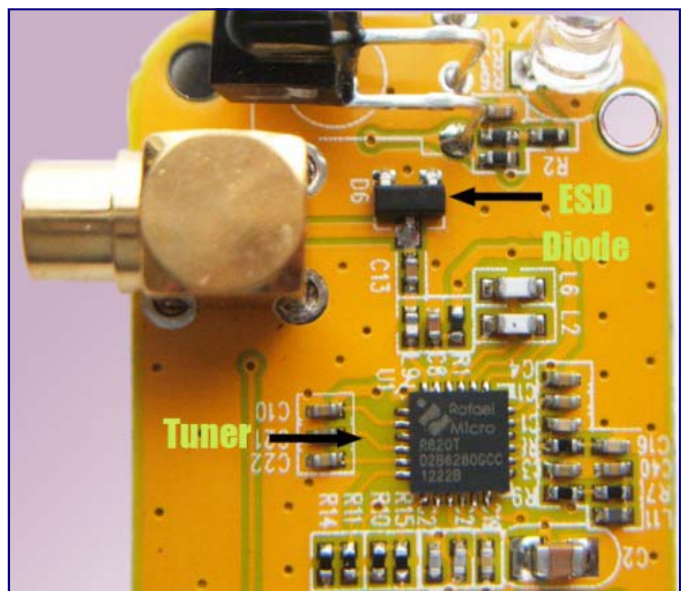
Έχω πειραματιστεί τους τελευταίους μήνες με διαφορά προγράμματα όπως το **Winrad, HDSDR**, ή **WRplus**, μέσω ενός εξωτερικού ελεγκτή DLL, που ονομάζεται **ExtIO** (το οποίο μπορείτε να βρείτε εδώ: http://wiki.spench.net/wiki/ExtIO_USRP). Στο Linux, το GNU radio ή gqrх προγράμματα χρησιμοποιήθηκαν με επιτυχία σε διανομές **Ubuntu, Debian**, και **Fedora** καθώς και remote με το **Raspberry-Pi**.



Το πιο δημοφιλές πρόγραμμα για τα Windows SDR με βάση το RTL2832U στα DVB-T dongles είναι το **SDR #** (διάβαζε **Sharp SDR**) και αποφεύγει την χρήση του DLL ExtIO η οποία ήταν αρκετά ενοχλητική, ενώ προσφέρει εξαιρετική απόδοση, και πολλές νέες λειτουργίες (όπως η αποδιαμόρφωση του WFM-Wideband FM) Πρόκειται για ένα «ελαφρύ» λογισμικό το οποίο βρίσκεται σε συνεχή ανάπτυξη. Κατεβάστε την τελευταία έκδοση από εδώ: <http://sdrsharp.com/downloads/sdr-nightly.zip>.



Το πρώτο USB δεκτάκι που δοκίμασα το δανείστηκα από τον καλό φίλο και συνάδελφο **Λάκη SV5KKU** (ο οποίος είναι ανήσυχο πνεύμα με την τεχνολογία και τα καλούδια της) ήταν ένα κοινό «λευκό» DVB-T δεκτάκι επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης με το **Elonics E4000** tuner να χτυπάει σαν καρδούλα μέσα του. Το κακό με αυτά τα λευκά δεκτάκια είναι ότι δεν έχουν δίοδο προστασίας **ESD** και έτσι η συνδεση με μια εξωτερική κεραία που κάποια στιγμή θα φλερταρει με κάποιο στατικό μπορεί να αποβεί μοιραία για το δεκτάκι.



Δεν είναι λίγοι αυτοί που αναφεραν ότι «έκαψαν» το δεκτάκι αγγίζοντάς το με το δάκτυλο στην εισοδό του... Προσοχή λοιπόν.

Αν πάλι βρείτε κάποια δίοδο **BAV99** και τα καταφέρνεται με τα μικροσκοπικά κυκλώματα κάντε τηνεγχείρηση προστασίας του δέκτη. Φυσικά μόνο αν ξέρετε τι πρέπει να κάνετε.....!!!

Περνώντας όσο χρόνο χρειαζοταν για να βγάλω τα συμπεράσματα μου για το δεκτάκι με το λευκό περίβλημα έκανα παραγγελία ένα νεότερης έκδοσης **DVB-T USB** με το **RT820T** στην θέση του **E4000**. (με πρόλαβε ο Λακης χαρίζοντάς μου ένα ολοκαίνουργιο ...Ευχαριστώ φίλε.....!!!)

Εδώ τα πράγματα είχαν αλλάξει άρδην. Κάλυψη από την μπάντα των 12m (24 MHz) έως τους 1.8 GHz και καλύτερη σαφώς ευαισθησία. Με μια **discone** κεραία κάνεις άπειρες όμορφες λήψεις και ανακαλύπτεις πράγματα που το πολύ καλό **ICOM IC-R3** δεν μπορούσε κυριολεκτικά να ...δει!

Με μια καλή δειγματοληψία που δεν προκαλεί «σπασμένο» ήχο (οχι πάνω από 2,048 MSPS), έχω ένα φάσμα με σχεδόν 2 MHz πλάτος στην οθόνη μου σε ένα laptop μετριας υπολογιστικής ισχύος μονοπύρηνου χωρίς κανένα πρόβλημα. Υπάρχει μια χρονοκαθυστέρηση με τις παραπάνω συνθήκες δειγματοληψίας της τάξης των 300-400 ms αλλά είναι απόλυτα λογικό.

Το project που δουλεύω αυτή την στιγμή είναι η χρήση της IF του **FT-817** για να έχω ένα panadapter (απεικόνιση φασματος) στον υπολογιστή. Είναι κάτι που μπορεί να γίνει σε πολλά μηχανήματα με πολύ θεαματικά αποτελέσματα.



Συγκρίνοντας την ευαισθησία του **RTL-SDR** με αυτή του **IC-R3** και του **FT-817** δεν μπορώ να πω ότι ήταν ισαξίες αλλά για το μέγεθος και την τιμή του μικροσκοπικού αυτού δέκτη τα αποτελέσματα ήταν υπέροχα. Έγιναν δοκιμές προσθετοντας από τα υπάρχοντα band-pass και low-pass φίλτρα μου για τα HF, 6m (ευχαριστώ **SV9GPV**) καθώς και τα 2m και φυσικά τα αποτελέσματα είχαν σε όλες τις περιπτώσεις απογειωθεί.

Κατι που με προβλημάτιζε στην αρχή είναι η διαφορά της συνθετης αντίστασης εισόδου μια και η συσκευες προορίζονται για χρήση σε ονομαστική τιμή 75 Ω. Η απόδοση του **RTL-SDR** είναι τέτοια που το πρόβλημα αυτό το ξαναθυμήθηκα ξανά μόλις τώρα γράφοντας τις εντυπώσεις μου. Για όσους προσπαθήσουν να αλλάξουν το βύσμα μόνο προβλήματα μπορεί να δημιουργήσουν. Απλά φτιάξτε έναν ανταπορα με ένα κομμάτι RG-58 ή 59 που από την μια μεριά θα είναι το αρσενικό **PAL** ή **MCX** αναλογα τον δέκτη και από την άλλη ένα θηλυκό **PL**.

Αν χρησιμοποιήσετε τα «τελευταίας κοπής» **RTL2832U-RT820T** τότε κόψτε το **MCX** βύσμα μαζί με ένα κομμάτι όσο θέλετε από την κεραία που συμπεριλαμβάνεται στην συσκευασία και στην άλλη ακρη βάλτε τον konekτορα της αρεσκείας σας. Θα κάνει την δουλειά μια χαρά.

Εδώ να πω ότι μετά από τόσον καιρό που έχει γίνει όλη αυτή η επανάσταση στον χώρο της λήψης με χρήση USB επιγειου αποδικοποιητή τηλεόρασης οι τιμές έχουν πέσει παρα πολύ. Αν οι τιμές των 15-20 Euro σας φαίνονταν φτηνές οι τιμές των **6-10 Euro** θα σας τρελλανουν. Ναι οι τιμές έχουν πέσει και η ποιότητα έχει ανέβει.

Στην συσκευασία περιλαμβάνονται μια μικρή κεραία για λήψη εκπομπών TV, το USB-δέκτης και ...τηλεκοντρόλ...!!!



Οι προγραμματιστές φυσικά δεν αργήσαν να καταλάβουν την αποδοχή από τον ραδιοερασιτεχνικό και μη κόσμο και άρχισαν να τροποποιούν τα προγράμματα τους συμπεριλαμβάνοντας το μαγικό RTL-SDR στις επιλογές των δεκτών που υποστηρίζουν.

Ο γνωστός συγγραφέας του **Ham Radio Deluxe** και του **SDR console**, Simon **HB9DRV/G4ELI** έχει ήδη συμπεριλάβει στο **HDR Console version 2** το RTL-SDR και μάλιστα και με δυνατότητα **SDR Server**. Ήδη έχουμε ξοδέψει ατέλειωτες ώρες δοκιμών με τον **Λάκη SV5KKU** για το στήσιμο και βελτίωση των **SDR servers** μας και αυτή την στιγμή είναι διαθέσιμοι για χρήση από ραδιοερασιτέχνες από όλον τον κόσμο.

Τελικά τι είναι;

Ένας SDR δέκτης μεγάλου ευρους, ένας τρόπος να δεις ψηφιακή τηλεοραση στον υπολόγιστη ή ένα Spectrum analyzer των φτωχών;

Είναι όλα αυτά..., είναι φτηνό και θα ξετρελαθείτε μαζί του.

Σας το συνιστώ ανεπιφύλακτα.



From the desk of ...

Din Psiloyannis SV1DB

Στο τεύχος 127 του Ιουνίου 2012 (www.5-9report.gr) είχα περιγράψει μία κεραία μικρών διαστάσεων για τις χαμηλές συχνότητες 1,8 και 3,5 MHz. Το χαρακτηριστικό της γνώριμα είναι ότι λόγω της μορφής -όλη η κεραία είναι ένα πηνίο- οι διαστάσεις της ελαττώνονται ραγδαία, έτσι αντί 40 μέτρα κατακόρυφη ($\lambda/4$ στα 160 μέτρα) είναι μόλις 6 μέτρα.

Ο φίλος ραδιοερασιτέχνης **SV3GKT Θεόδωρος** την κατασκεύασε και έστειλε τις φωτογραφίες από την σταδιακή κατασκευή με οδηγίες και συμβουλές...

Η όλη κατασκευή από την πείρα του προτείνει αντί του πλαστικού σωλήνα να χρησιμοποιηθεί σωλήνας από Fiberglass που έχει μεγαλύτερη αντοχή γιατί ο χάλκινος αγωγός των 80 περίπου μέτρων είναι βαρύς και κατά την ανύψωση θέλει προσοχή γιατί ο πλαστικός σωλήνας λυγίζει ...

Οι φωτογραφίες «ομιλούν» από μόνες τους, εάν έχετε κάποια απορία στο din.boxmail@gmail.com.

73 de **SV1DB**

Ακολουθεί η αναλυτική κατασκευή με φωτογραφίες.

Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΑΣ ΤΩΝ 160 M

Παρουσίαση από τον **SV3GKT**
Θεόδωρο Αθανασόπουλο
sv3gkt@yahoo.gr



Καταρχάς έγινε η επιλογή των πλαστικών σωλήνων. Από κατάσταση ηλεκτρολογικού εξοπλισμού έγινε η αγορά δύο σωλήνων του "ΚΟΥΒΙΔΗ" Φ50 βαρέως τύπου με μήκος 3 μέτρα ο καθένας και πάχος 2,5 χιλ..Θα χρειαστούμε επίσης και τρείς μούφες για τον σωλήνα.



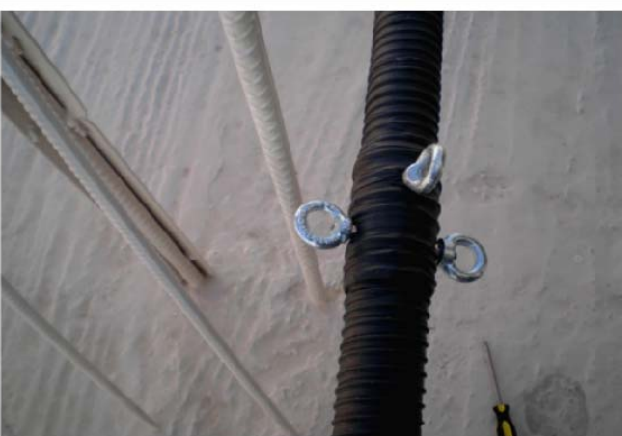
Πριν αρχίσουμε το τύλιγμα του σύρματος θα κολλήσουμε την μούφα στον σωλήνα με σιλικόνη ή βενζινόκολλα.



Αυτό που διευκολύνει πολύ είναι να πάμε τους σωλήνες σε τόρνο ώστε να μας κάνει σπείρωμα (αυλάκι) στο πάχος του σύρματος και βάθος 0,2 με 0,3 χιλ. για να μην αδυνατίσει ο σωλήνας και βήμα 1 εκατοστό.



Στο σημείο που είναι η μούφα θα ανοίξουμε δύο τρύπες σταυρωτά με απόσταση η μια από την άλλη 2 εκ., για να περάσουμε δυο κομμάτια από ντίζα 10 εκ. μήκος και 6 χιλ. πάχος το καθένα ανοξεϊδωτα ώστε να βιδωθούν τα τέσσερα μάτια για να δεθεί η κεραία μας στο τέλος με σχοινί.



Σημείο επιτόνων.

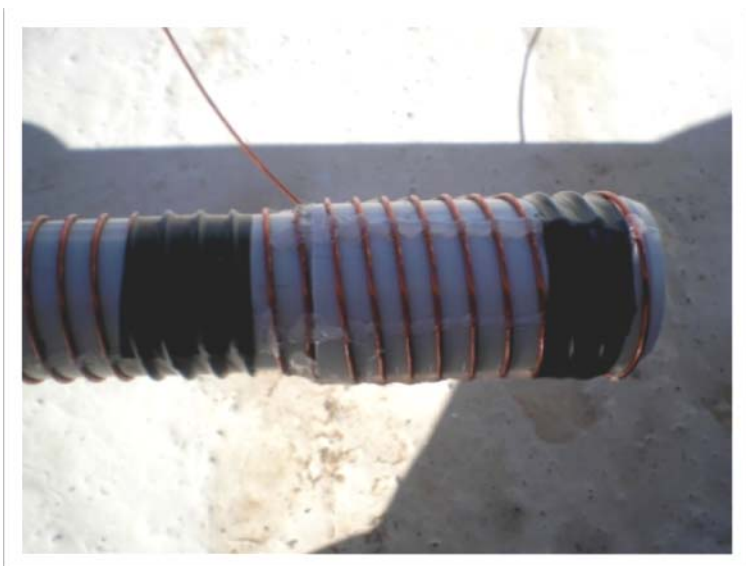
Επίσης θα «φάμε» με μια ράσα από την άλλη μούφα που έχουμε το εσωτερικό δαχτυλίδι που έχει, ώστε να την περάσουμε εξωτερικά στον δεύτερο σωλήνα, περίπου 1.20 μέτρα από το τέλος του τυλίγματος (κορυφή).



Το πηνιόσυρμα που χρησιμοποιούμε είναι 1,8 χιλιοστά και θα χρειαστείτε συνολικά 81 μέτρα .



Στο τύλιγμα τώρα του σύρματος θα αρχίσουμε αφήνοντας ένα κενό στην αρχή του σωλήνα περίπου 40 -45εκ. για να στηρίξουμε την κεραία στο τέλος.



Σταδιακά θα βάζουμε πάνω στο πηνίο θερμοκόλλα και ταινία ώστε να σταθεροποιηθεί . Θα τυλίξουμε μέχρι και την μούφα .

Στο σημείο αυτό για διευκόλυνση μπορούμε αν θέλουμε να κόψουμε το πηνίο και να συνεχίσουμε να τυλίγουμε την δεύτερη σωλήνα. Διαφορετικά θα υπάρχει δυσκολία στο να τυλίξουμε μονοκόμματα, λόγω του μήκους των σωλήνων.



Αν τυλίγουμε συνεχώς χωρίς να κόψουμε το σύρμα τότε θα πρέπει πρώτα να ενώσουμε τους δύο σωλήνες στην μούφα βάζοντας βενζινόκολλα ή σιλικόνη στην ένωση της μούφας και αφήνοντας κάποιο χρονικό διάστημα ώστε να κολλήσει καλά.

Μόλις φθάσουμε τυλίγοντας το πηνιόσυρμα μέχρι την δεύτερη μούφα, θα πρέπει να προσέξουμε ώστε να υπάρχει μια μικρή απόσταση του σύρματος από την ντίζα κι ας είναι στο σημείο αυτό η απόσταση του βήματος μεγαλύτερη από 1 εκ..



Φθάνοντας στο τέλος σταθεροποιούμε καλά το σύρμα κάνοντας μια μικρή τρύπα στο σωλήνα. Περνάμε το πηνιόσυρμα εσωτερικά προς το εξωτερικό τμήμα του σωλήνα για να το έχουμε σε αναμονή και εφόσον του κολλήσουμε έναν ακροδέκτη ώστε να στερεωθεί στο δίσκο με βίδα.



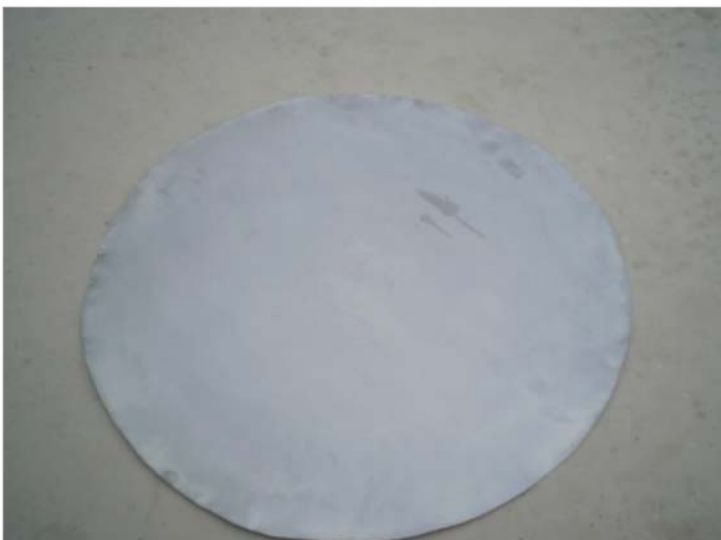
Συνεχίζοντας εάν έχουμε επιλέξει στο δεύτερο σωλήνα να κόψουμε το πηνιόσυρμα θα πρέπει να ενώσουμε τους δυο σωλήνες στην μούφα και να κολλήσουμε το πηνιόσυρμα στο σημείο και με προσοχή να στρίψουμε τους σωλήνες ώστε να έχει μια σωστή ομοιόμορφη συνέχεια το πηνιό- τύλιγμα.



Επόμενο βήμα στην κατασκευή της κεραίας μας είναι να περάσουμε με αυτοβουλκανιζόμενη λαστιχοταινία σταδιακά όλο το πηνίο – κεραία ώστε όλη η κατασκευή να γίνει πιο σταθερή.



Με το τύλιγμα της λαστιχοταινίας μπορούμε να αφαιρούμε με προσοχή την θερμοκόλλα από το πηνίο ώστε να υπάρχει μια ομοιομορφία στο τύλιγμα.



Προχωράμε τώρα στην κατασκευή του κυκλικού αλουμινένιου δίσκου διαμέτρου 50 εκ. και πάχους 1 χιλ. στην κορυφή .



Εφόσον έχουμε κόψει το αλουμίνιο κυκλικά θα πάρουμε την άλλη μούφα και θα την στηρίξουμε στην μέση του δίσκου με τρεις γωνίες ώστε να είναι σταθερό το καπέλο διότι διαφορετικά τα... «καπέλα» φεύγουν με τον αέρα!



Λεπτομέρειες κορυφής

Στη συνέχεια θα ενώσουμε τον ακροδέκτη με το πηνίοσυρμα εσωτερικά στο κέντρο του δίσκου και θα φορέσουμε τον δίσκο στο σωλήνα της κεραίας βάζοντας σιλικόνη.



Στο τέλος πριν την ανύψωση της κεραίας ετοιμάζουμε τους επιτόνους από σχοινί 5 χιλ. που έχουμε πάρει από τα ναυτιλιακά και με βοήθεια και προσοχή να μην λυγίσει την ανυψώνουμε σε σημείο που έχουμε επιλέξει.

Η κεραία τελειωμένη, με 2 σειρές επιτόνων.

Για την κατασκευή της κεραίας για τα 160M η βοήθεια του Κων/νου Ψιλογιάννη SV1DB απέναντί μου ήταν απερίοριστη και τον ευχαριστώ πολύ και μέσω του περιοδικού.

Επίσης η προσφορά του με τα αξιόλογα άρθρα στο περιοδικό είναι μεγάλη για όλους εμάς.

Καλή επιτυχία σε όσους αποφασίσουν να την κατασκευάσουν!

**Σας χαιρετώ
73 de SV3GKT**

Triathlon DX Contest

Το πρώτο Τρίαθлон είναι πλέον ιστορία. Η συμμετοχή των Ελληνικών σταθμών ήταν ανεπανάληπτη. Πάρα πολλοί σταθμοί, απ' όλη την Ελλάδα, συμμετείχαν στο διαγωνισμό, στηρίζοντάς τον αλλά και απολαμβάνοντας τη συμμετοχή τους. Εκ μέρους της επιτροπής του διαγωνισμού θέλω να ευχαριστήσω όλους θερμά για τη συμμετοχή τους. Είναι αυτή η μεγάλη συμμετοχή που μας δίνει ελπίδα και δύναμη να συνεχίσουμε, να βελτιωθούμε και να δημιουργήσουμε ένα μεγάλο Ελληνικό contest. Να πάρουμε μπροστά... Για το επόμενο Τρίαθлон, το Φλεβάρη του 2014.

Το 1^ο Τρίαθлон ξεκίνησε στις 2 Φλεβάρη 2013 με το RTTY, συνέχισε με το SSB και τέλειωσε με το CW. Το σκέλος του SSB και ιδιαίτερα αυτό του CW αντιμετώπισαν προβλήματα αφού μπερδεύτηκαν με τη διεξαγωγή του **BSCI**, ενός διαγωνισμού των χωρών της Μαύρης Θάλασσας.

Παρότι είχαμε υπ' όψιν τη διεξαγωγή του εν λόγω διαγωνισμού, υποτιμήσαμε τη συμμετοχή που θα είχε, η οποία τελικά δεν ήταν αμελητέα. Έτσι υπήρχε μπερδεμα ιδιαίτερα στο σκέλος του CW. Ήδη μελετάμε τρόπους προκειμένου να αντιμετωπίσουμε αποτελεσματικά αυτό το πρόβλημα.

Από κει και πέρα έχουμε ήδη αρκετή αποδοχή από σταθμούς του εξωτερικού. Πολλοί συμμετείχαν, άλλοι με σοβαρές συμμετοχές και άλλοι απλά για να κάνουν μερικούς Έλληνες. Πιστεύουμε σιγά σιγά ότι θα συμμετέχουν ακόμη περισσότεροι ξένοι. Αυτό θα γίνει με την προϋπόθεση να συνεχίσουν να συμμετέχουν οι Έλληνες. Εμείς είμαστε που δίνουμε αξία στο διαγωνισμό. Η δικιά μας συμμετοχή είναι αυτή που θα τον κάνει μεγάλο.

Σύντομα θα εκδοθούν και τα αποτελέσματα. Θα μπορέσετε να τα διαβάσετε από δω αλλά, ελπίζουμε, και από αλλού. Στο site www.triathlon-dx-contest.gr αυτή τη στιγμή υπάρχουν τα ονόματα των σταθμών που έστειλαν log. Η διορία λήγει στις 28 Φεβρουαρίου. Αμέσως μετά θα ξεκινήσει σιγά σιγά η έκδοση της προσωρινής βαθμολογίας όλων των σταθμών, και μετά το cross checking, ο έλεγχος δηλαδή των log μεταξύ τους, διασταυρώνοντας τα λεγόμενα του ενός σταθμού με τον άλλον.

Άλλωστε πρέπει τα αποτελέσματα να εκδοθούν σύντομα αφού οι πρώτοι νικητές έχουν να λαμβάνουν και δώρο!!! Δώρο το οποίο πρέπει να «εισπράξουν» φέτος το καλοκαίρι.

Μην ξεχνάτε ότι ο πρώτος ξένος νικητής θα πάει με άλλο ένα άτομο για 10 μέρες στη Ζάκυνθο σε ένα από τα ξενοδοχεία της **Xenos Group**!!!

Ευχαριστούμε το Σπύρο **SV8CS** για τη διαμεσολάβησή του για να μπορέσουμε να αθλοθετήσουμε ένα τέτοιο δώρο. Επίσης ο πρώτος Έλληνας τριαθλητής θα πάει 7 μέρες στην Κρήτη για να φιλοξενηθεί στο ξενοδοχείο του **SV9ANJ**, προσφορά του αγαπητού συναδέλφου από την Κρήτη που στηρίζει και μ' έναν ακόμη τρόπο το διαγωνισμό, εκτός της συμμετοχής του.

Μακάρι και του χρόνου να μας έχει ο Θεός καλά και να εξασφαλίσουμε ανάλογα δώρα (με τη βοήθεια όλων εσάς) για τους πρώτους νικητές. Εάν θέλετε να βοηθήσετε, μπορείτε να γίνετε χορηγοί επικοινωνώντας με την επιτροπή στο email dxtriathlon@gmail.com.



Κωνσταντίνος Σταμάτης και κατά κόσμον.... **SV1DPI**



ΔΕΗ ` Η ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ

ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΜΕΤΑΓΩΓΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (ΔΕΗ) ΣΕ Η/Ζ

Η διάταξη για αυτόματη μεταγωγή σε περίπτωση διακοπής του δικτύου της ΔΕΗ είναι γεγονός σε ευαίσθητες περιπτώσεις όπως τα Νοσοκομεία οι Τηλεπικοινωνιακές εγκαταστάσεις εταιρείες κλπ χρήστες.

Ειδικά για τους ραδιοερασιτέχνες μία μικρή γεννήτρια δεν είναι πολυτέλεια... αλλά σωστή πρόβλεψη.

Η συνδεσμολογία δεν είναι δύσκολη αλλά ανάλογα με τα φορτία πρέπει να γίνει και η επιλογή των Ampere των ηλεκτρονόμων και διακοπών ώστε να "σηκώνουν" την τροφοδοσία.

Το κύκλωμα αφορά την τροφοδοσία της όλης εγκατάστασης δηλαδή κάνει μεταγωγή από την ΔΕΗ στο ηλεκτροπαράγωγο ζεύγος -Ηλεκτρογεννήτρια- χωρίς περικοπή ή επιλογή φορτίων άρα το Η/Ζ πρέπει να έχει την δυνατότητα καλύψεως της παροχής.

Τα συνήθη συστήματα none-brake μεταλλάσσουν την παροχή σε μερικά δευτερόλεπτα χρόνος που απαιτείται για την εκκίνηση της γεννήτριας.

Στην ουσία οι αυτόματη μεταλλαγή είναι άμεση.

Το σχεδιάγραμμα είναι για τριφασική παροχή και γι' αυτό υπάρχει και ο τριφασικός επιτηρητής φάσεων, στην περίπτωση που "πέσει" μία ή περισσότερες φάσεις να γίνει μεταλλαγή χωρίς κίνδυνο καταστροφής τριφασικών

Κινητήρων (ψυγεία, κλιματιστικά κλπ).

Εάν την χρησιμοποιήσετε για μονοφασική παροχή διατηρείτε την συνδεσμολογία μιας φάσεως και τον ουδέτερο πχ καφέ και μπλε, τότε ο επιτηρητής δεν απαιτείται.

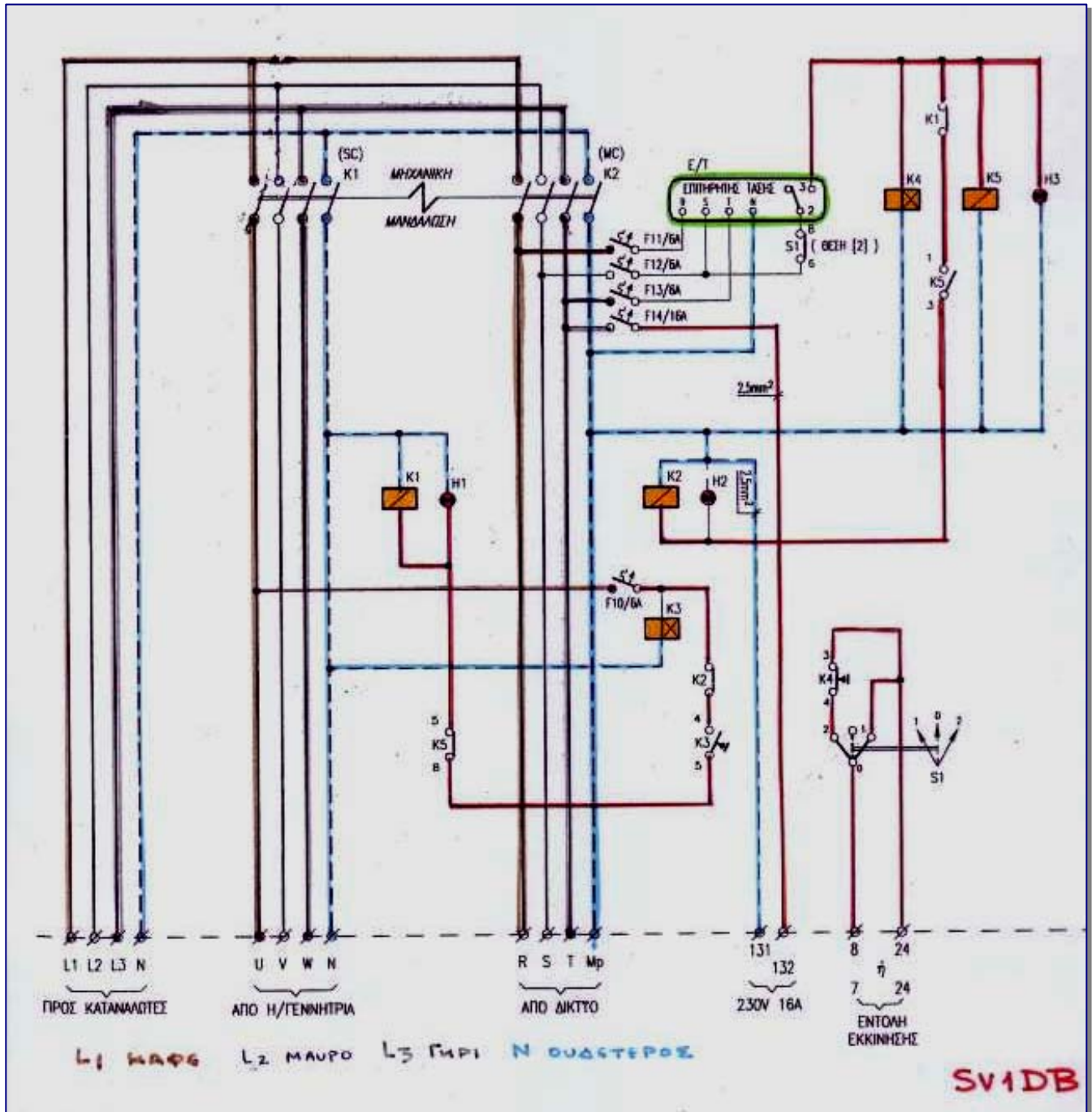
Η κατασκευή μπορεί να γίνει σε ένα μεταλλικό ερμάριο μπορείτε να διαλέξετε υλικό ράγας για εύκολη στήριξη με ραγοκλέμμενες για την συνδεσμολογία και τα ενδεικτικά που υπάρχουν και μας ενημερώνουν για την αντίστοιχη κατάσταση των ηλεκτρονόμων.

Προσοχή στις διατομές των καλωδίων και τα ampere των επαφών των ηλεκτρονόμων σύμφωνα με την κατανάλωση και κάτι επιπλέον για ασφάλεια.

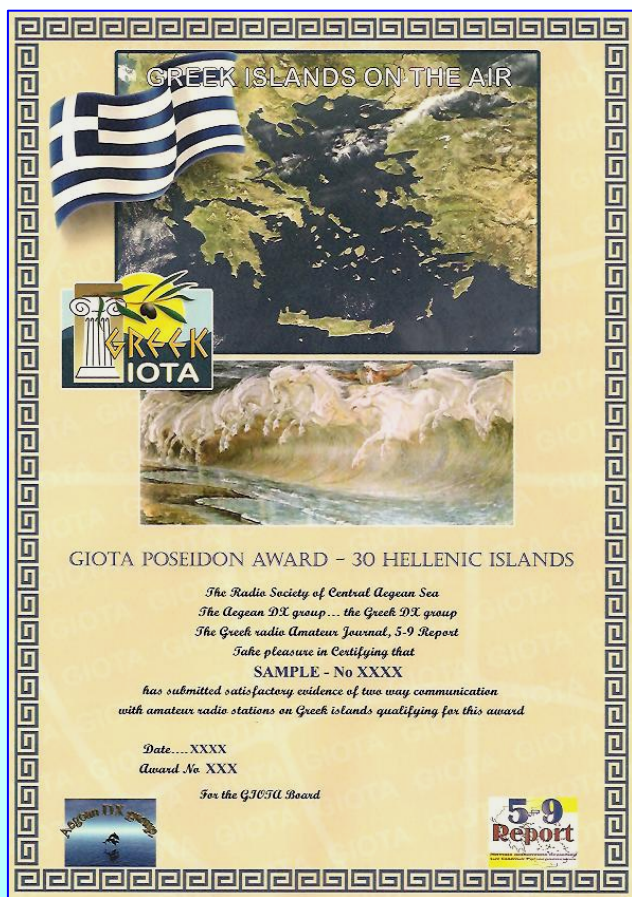
Οι ηλεκτρονόμοι είναι 4 επαφών τα πηνία 220 vac τα ενδεικτικά 220 vac.

Για κάθε πρόσθετη διευκρίνιση στο din.boxmail@gmail.com

73 SV1DB



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

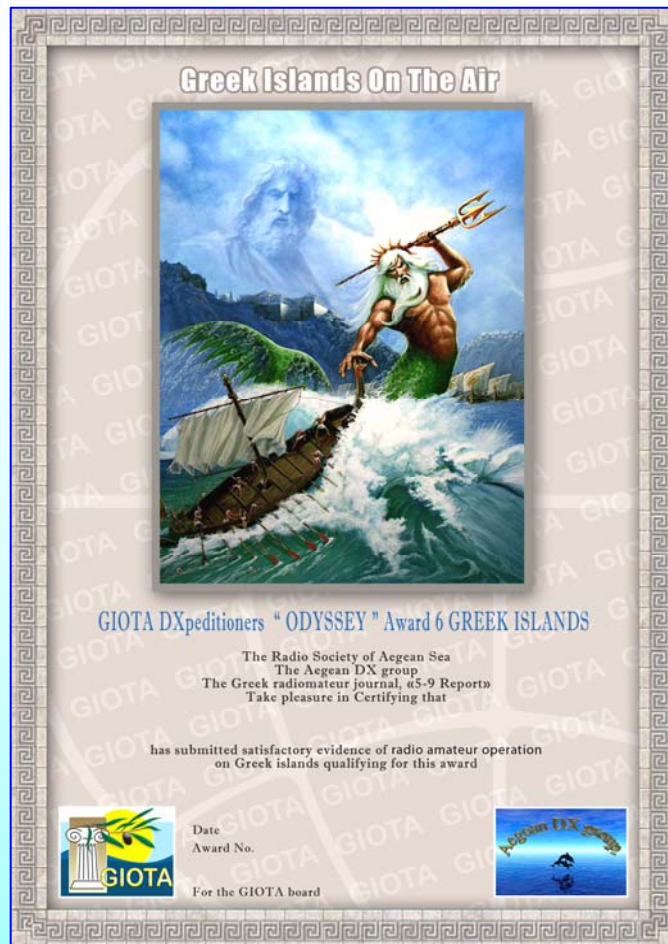
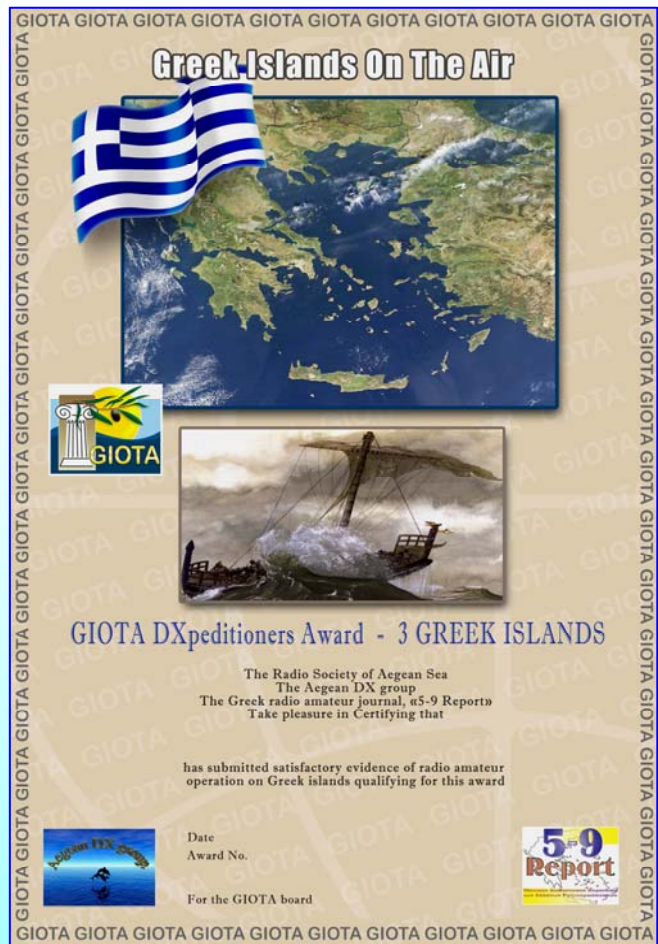
Απαιτούνται 30 επιβεβαιωμένες επαφές από 30 Ελληνικά νησιά και τουλάχιστον από ένα από:

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

Περισσότερες πληροφορίες:

www.greekiota.gr

Greek Islands On The Air – GIOTA award programme. DXpeditioners



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

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

