

Τεύχος 122 Ιανουάριος 2012



5-9 Report

Μηνιαίο Διαδικτυακό Περιοδικό
των Ελλήνων Ραδιοερασιτεχνών

Διαβάστε σε
αυτή την έκδοση:

Connectors...

9 Γκολ...

Αόρατες κεραίες...

IOTA results...

Διάδοση...

S X 1 0 0 ...

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.



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ – ΟΠΙΣΘΟΔΡΟΜΗΣΗ 9-0 ΚΑΙ ΚΑΤΙ ...ΦΑΟΥΛ!!!



Γράφει ο Μάκης Μανωλάτος

sv1nk@hotmail.com

Αγαπητοί φίλοι και συνάδελφοι γεια σας. Η Τετάρτη 14/9/2011 είναι μια ξεχωριστή ημέρα για τον Ελληνικό Ραδιοερασιτεχνισμό, μια και μέσω του 1969 φύλλου της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως πληροφορηθήκαμε ότι ο ΝΕΟΣ «**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ**» είναι μια ευχάριστη πραγματικότητα.

Ο αγώνας της ομάδας του ΥΜΥΔ ενάντια στους οπαδούς της οπισθοδρόμησης έληξε με σκορ 9-0!!! Ο αγώνας ήταν δύσκολος, αλλά η ομάδα του ΥΜΥΔ είχε την «εξέδρα» των Ραδιοερασιτεχνών με το μέρος της. Μιας εξέδρας που την ενεθάρρυνε ώστε να δώσει στους Έλληνες Ραδιοερασιτέχνες ένα Νέο και σύγχρονο κανονισμό λειτουργίας εναρμονισμένο με τις ανάγκες της σύγχρονης πραγματικότητας.

Έναν κανονισμό που απαλλαγμένος από τις αγκυλώσεις και τα βαρίδια του παρελθόντος διόρθωσε τις μέχρι τώρα αδικίες αλλά και για πρώτη φορά θεσμοθέτησε και νέες Ραδιοερασιτεχνικές δραστηριότητες για τις οποίες μέχρι σήμερα δεν είχε γίνει ποτέ επίσημα καμιά αναφορά.

Σε κάθε αγώνα υπάρχουν και κάποια φάουλ, εσκεμμένα ή όχι και σε αυτό τον αγώνα το ΥΜΥΔ τα φασουλάρια του τα έκανε, σίγουρα όχι εσκεμμένα, έτσι πιστεύω ότι με τις παρατηρήσεις της εξέδρας, αλλά και των «παραγόντων» των ραδιοερασιτεχνικών συλλόγων δηλαδή, κάποια τουλάχιστον από αυτά τα φάουλ θα διορθωθούν.

Και μετά από αυτήν τη μάλλον ενθουσιώδη και..... ποδοσφαιρική εισαγωγή ας δούμε τις φάσεις, τα γκολ αλλά και τα φάουλ του αγώνα.

ΓΚΟΛ -1

Για πρώτη φορά είχαμε δύο δημόσιες διαβουλεύσεις μέσω των οποίων το ΥΜΥΔ γνωστοποίησε στο σύνολο των ραδιοερασιτεχνών το περιεχόμενο του νέου κανονισμού λειτουργίας των ραδιοερασιτεχνικών σταθμών. Μπράβο σας! Αυτή και μόνο η κίνηση έδειξε το σεβασμό της πολιτείας απέναντι στον πολίτη – ραδιοερασιτέχνη, αλλά και ένα νέο «αέρα» που δείχνει να πνέει μεταξύ του ΥΜΥΔ και των Ελλήνων πολιτών.

Μπράβο και στους Έλληνες Ραδιοερασιτέχνες αλλά και στους Ραδιοερασιτεχνικούς συλλόγους οι οποίοι με τη συμμετοχή και τις προτάσεις τους στήριξαν ενεργά αυτή τη θαυμάσια πρωτοβουλία του ΥΜΥΔ.

ΓΚΟΛ-2

Μέσω της διαβούλευσης για πρώτη φορά έγινε ένας δημόσιος γόνιμος διάλογος μεταξύ των μελών της ραδιοερασιτεχνικής κοινότητας στον οποίο ο καθένας ενυπόγραφα με το Όνομα και το Διακριτικό του, κατέθετε τις απόψεις και τις προτάσεις τους και η κοινότητα ψήφιζε θετικά ή αρνητικά. Συγγνώμη, αλλά αν αυτό δεν λέγεται ΑΜΕΣΗ δημοκρατία τότε πώς λέγεται; Μπράβο λοιπόν στο ΥΜΥΔ που με καθαρές και δημοκρατικές διαδικασίες πληροφορήθηκε την πραγματική θέση και θέληση τόσο των μεμονωμένων Ραδιοερασιτεχνών, όσο και των Ραδιοερασιτεχνικών συλλόγων.

ΓΚΟΛ-3

Μέσω του ΝΕΟY κανονισμού λειτουργίας διορθώθηκε μια κραυγαλέα αδικία. Με ίδιου τεχνολογικού περιεχομένου εξετάσεις οι ραδιοερασιτέχνες να παίρνουν δύο διαφορετικές άδειες SV/SW με μοναδικό κριτήριο τη γνώση ή μη των αγαπημένων και χρήσιμων αλλά όχι απαραίτητων σημάτων MORSE. Ήταν πέρα και έξω από κάθε λογική, ερασιτέχνες με ίδιο επίπεδο τεχνολογικής γνώσης και δεξιοτήτων να «καταδικάζονται» στη χρήση μόνο VHF/UHF και άνω επειδή δε γνώριζαν CW. Μπράβο στο ΥΜΥΔ που διόρθωσε αυτήν την αδικία εξισώνοντας τις άδειες SW με τις άδειες SV. Το συγκινητικό σε αυτή την ιστορική και γενναία απόφαση είναι ότι όλοι τέως SW αισθάνονται δικαιωμένοι έχοντας αποκατασταθεί η εμπιστοσύνη τους απέναντι στο ΥΜΥΔ.

ΓΚΟΛ-4

Για πρώτη φορά το «κλειστό» μέχρι σήμερα χόμπι του Ραδιοερασιτεχνισμού ανοίγει τις πύλες του «διάπлатες» σε όλους τους Έλληνες πολίτες που αγαπούν τις ραδιοεπικοινωνίες σαν χειριστές, θεσμοθετώντας την «εισαγωγικού» επιπέδου Ραδιοερασιτεχνική άδεια με Prefix SY. Επιτέλους έγινε δεκτή η άποψη, που επί δεκαετίες προβάλαμε, ότι ο Ραδιοερασιτεχνισμός έχει ανάγκη και θα προωθηθεί μόνο από ικανούς χειριστές με γνώσεις και δεξιότητες που τους επιτρέπουν να «σταθούν» με αξιοπρέπεια στις συχνότητες και όχι «κακέκτυπα» αντίγραφα των Ασυρματιστών του Εμπορικού Ναυτικού ή ακόμα χειρότερα των Ραδιοηλεκτρολόγων. Θεσμοθετήθηκε και σε λίγους μήνες θα έχουμε τους πρώτους χειριστές Ραδιοερασιτεχνικών σταθμών, εκπαιδευμένους σύμφωνα με το Κεφάλαιο Δ! «Βασικά πρακτικά θέματα» του κανονισμού λειτουργίας ερασιτεχνικών σταθμών αρ.φύλλου 1969 - 2/9/2011.

ΓΚΟΛ-5

Επιτέλους !!! για πρώτη φορά εμφανίστηκε και θεσμοθετήθηκε ο Ερασιτέχνης Ραδιοακροατής Βραχέων Κυμάτων – SWL. Ένας παγκόσμιος θεσμός μια πραγματικότητα που η Ελληνική Πολιτεία αλλά και κάποιοι σύλλογοι, φρόντιζαν να μην εμφανίζεται στην Ραδιοερασιτεχνική ζωή της χώρας.

Και όμως η φυσιολογική εξέλιξη είναι:

Ραδιοακροατής SWL**Αδειούχος Ραδιοερασιτέχνης μικρής εμπειρίας-γνώσης****Έμπειρος Ραδιοερασιτέχνης με προχωρημένες τεχνικές γνώσεις.**

Μπράβο σας! Η αρχή έγινε, βελτιώσεις στα σημεία χρειάζεται, αλλά τίποτε δεν είναι από την αρχή τέλειο!

ΓΚΟΛ-6

Ρουσφέτι, λάδωμα και η άδεια στο σπίτι ΤΕΛΟΣ! Εξετάσεις με Η/Υ και λογισμικό που διασφαλίζει την ακεραιότητα των εξετάσεων και εκδίδει άμεσα το αποτέλεσμα της εξέτασης για την απόκτηση της άδειας Ραδιοερασιτέχνη. Μπράβο ΥΜΥΔ, καιρός ήταν να αποκαταστήσετε το κύρος και το αδιάβλητο των εξετάσεων. Πόσοι και πόσοι από εμάς δεν έχουμε ακούσει συκοφαντικές ή πραγματικές ιστορίες για ανθρώπους που έγιναν ραδιοερασιτέχνες «δια της πλαγίας οδού» και αισθανθήκαμε κορόιδα. Καιρός λοιπόν, την άδεια να την «παίρνουν» με το σπαθί τους όσοι την αξίζουν και όχι όσοι με τον τρόπο τους «μπορούν».

ΓΚΟΛ-7

Η Ελληνική κοινωνία ακόμη έχει αξίες με βάση τις οποίες λειτουργεί. Μεταξύ αυτών των αξιών είναι ο σεβασμός των Silent – Key Ραδιοερασιτεχνών. Ένα μεγάλο Μπράβο αξίζει στο ΥΜΥΔ που δεν δέχτηκε τα διακριτικά αυτών των συναδέλφων να δίδονται σε νεότερους Ραδιοερασιτέχνες. Όπως ο κάθε άνθρωπος είναι μοναδικός έτσι και ο κάθε Ραδιοερασιτέχνης έχει μια μοναδική ιστορία και αξία που θα πρέπει να τον συνοδεύει επ' άπειρον. Λόγω της λεπτότητας του θέματος δε θα επεκταθώ, αλλά επιτρέψτε μου εκ μέρους όλων των συναδέλφων, να σας πω για μια ακόμη φορά Μπράβο που σεβαστήκατε τη μνήμη, την ιστορία και τη μοναδικότητα του κάθε ενός Ραδιοερασιτέχνη.

ΓΚΟΛ-8

Νομιμοποίηση 20λεπτης χρήσης ραδιοερασιτεχνικού σταθμού από «μαθητευόμενο» Ραδιοερασιτέχνη. Με το μέτρο αυτό ο υποψήφιος ραδιοερασιτέχνης ιδιαίτερα της επαρχίας έχει τη δυνατότητα να αποκτήσει εμπειρία και δεξιότητες κάτω από την καθοδήγηση ενός αδειούχου ραδιοερασιτέχνη. Μπράβο! Είναι σπουδαίο ένα παιδί, ένας ή μία ενδιαφερόμενη για το χόμπι να μπορεί σε καθημερινή βάση να εξασκείται και να αποκτά πολύτιμη τεχνική γνώση και επικοινωνιακή εμπειρία έως ότου αποκτήσει την άδεια του δικού του σταθμού.

ΓΚΟΛ-9

Επιτέλους με τον νέο κανονισμό σταμάτησε η ακατανόητη χορήγηση ραδιοερασιτεχνικών αδειών σε Ηλεκτρολόγους / Ηλεκτρονικούς κλπ αποφοίτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης χωρίς να εξετάζονται σε: θέματα Λειτουργικών κανόνων, το νομικό πλαίσιο λειτουργίας των ερασιτεχνικών σταθμών και κυρίως σε καμιά πρακτική δοκιμασία.

Ένας καλός ηλεκτρολόγος/ηλεκτρονικός ή τηλεπικοινωνιακός μηχανικός μπορεί να είναι άριστος επαγγελματίας, αλλά δεν έχει ΚΑΜΜΙΑ γνώση σχετικά με το ραδιοερασιτεχνισμό και τις επικοινωνίες του. Δεν έχει ακούσει τίποτε για τα Band Plan των συχνοτήτων μας, και τα Ham radio contest και όχι μόνο....

Η εκπαίδευση και εξέταση των υποψηφίων σε καθαρά ραδιοερασιτεχνικά θέματα είναι επιβεβλημένη ώστε να μην ξανασυναντήσουμε το φαινόμενο: άριστοι μηχανικοί – ανεπαρκής ραδιοερασιτέχνες.

Αλλά και οι Ασυρματιστές θα έπρεπε να εκπαιδεύονται σε ραδιοερασιτεχνικά θέματα, και μην βιαστείτε να με πυροβολήσετε. Αν δεν κάνω λάθος οι επαγγελματίες ασυρματιστές δεν κάνουν Contest, δεν χρησιμοποιούν το Ραδιοερασιτεχνικό Band plan των συχνοτήτων, δεν έχουν διδαχθεί τον κανονισμό λειτουργίας ερασιτεχνικών σταθμών ασυρμάτου κλπ.

Όπως οι τεχνολόγοι μηχανικοί πρέπει να διδαχθούν από τον κανονισμό λειτουργίας των ερασιτεχνικών σταθμών τα κεφάλαια Β', Γ', Δ' και οι ασυρματιστές οφείλουν να γνωρίζουν τα κεφάλαια Β' και Γ'. Η κοινή λογική και το κοινό περί δικαίου αίσθημα αυτό δείχνει να είναι το σωστό.

Σε κάθε αγώνα εκτός από τα ΓΚΟΛ έχουμε και τα ΦΑΟΥΛ. Ας δούμε στο δικό μας τον αγώνα ποια είναι και πως πρέπει να διορθωθούν.

ΦΑΟΥΛ - 1

Η ακύρωση των εξετάσεων του Σεπτεμβρίου λίγες ημέρες πριν διεξαχθούν και ενώ ήδη είχαν κατατεθεί τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και παράβολα από τους υποψηφίους ήταν μεγάλο πλήγμα. Η ακύρωση αυτή δημιούργησε μια κατάφορη αδικία σε βάρος όλων αυτών των ανθρώπων οι οποίοι θυσίασαν ή ακύρωσαν τις καλοκαιρινές διακοπές τους προκειμένου να παρακολουθήσουν τα μαθήματα και να είναι έτοιμοι για τις εξετάσεις του Σεπτεμβρίου.

Τώρα είναι υποχρεωμένοι να συνεχίσουν τα μαθήματα μέσα στο χειμώνα και μάλιστα θα εξεταστούν σε επιπλέον θεματικές ενότητες. Οι περισσότεροι υποψήφιοι είναι: επιχειρηματίες, εργαζόμενοι, οικογενειάρχες, σύζυγοι, γονείς, μαθητές ή φοιτητές οι οποίοι είχαν ρυθμίσει τη ζωή τους ώστε να δώσουν εξετάσεις το Σεπτέμβριο και μετά να επιστρέψουν στις καθημερινές χειμερινές τους υποχρεώσεις. Αρκούσε μια μεταβατική διάταξη ώστε αυτοί οι άνθρωποι να έδιναν εξετάσεις με το παλιό σύστημα. Έστω και τώρα υπάρχει ο χρόνος να διορθώσετε αυτή την αδικία, δεν είναι αργά.

ΦΑΟΥΛ - 2

Ενώ ο κανονισμός θεσμοθετεί με τον καλύτερο τρόπο τον Ραδιοακροατή βραχέων κυμάτων (SWL) στο άρθρο 2 παράγραφος 21, στη συνέχεια η αδειοδότησή του γίνεται μετά από εξετάσεις για την απόκτηση ραδιοερασιτεχνικής αδείας εισαγωγικού επιπέδου!!!!. Ωπα παιδιά.. χάσαμε τη μπάλα της λογικής. Σκοπός του ραδιοακροατή είναι :

«Να ενημερωθεί επί τεχνικών θεμάτων ραδιοεπικοινωνιών και να ψυχαγωγείται μέσω της παρακολούθησης της δραστηριότητας στις ζώνες των ραδιοερασιτεχνικών συχνοτήτων» έτσι τουλάχιστον αναφέρεται στον κανονισμό.

Με απλά λόγια ο ραδιοακροατής αγοράζει ένα δέκτη, όχι κατ' ανάγκη Communication Receiver – τηλεπικοινωνιακό δέκτη, αλλά ένα απλό Radio Receiver – ραδιοφωνικό δέκτη με BFO από τα δεκάδες που κυκλοφορούν στην αγορά, απλώνει και ένα σύρμα στην απλούστερη περίπτωση και ψυχαγωγείται παρακολουθώντας τη δραστηριότητα στις ζώνες των ραδιοερασιτεχνικών συχνοτήτων.

Με ποια λογική θα πρέπει να δώσει εξετάσεις για την απόκτηση πτυχίου-άδειας ραδιοερασιτέχνη ένας ακροατής που δε θα χρησιμοποιήσει ασύρματο αλλά ένα ραδιόφωνο με BFO για να ενημερωθεί για τεχνικά θέματα και να διασκεδάσει. Με απλά λόγια θέλεις να βλέπεις από το μπαλκόνι του σπιτιού σου την κίνηση στο δρόμο πίνοντας το καφεδάκι σου, και σου ζητούν δίπλωμα αυτοκινήτου για να βλέπεις τους άλλους να οδηγούν! Ήμαρτον....

Μια ιδέα είναι οι ραδιοακροατές να παρακολουθούν ένα ολιγόωρο σεμινάριο στο σύλλογο της επιλογής τους ο οποίος θα τους χορηγεί μια βεβαίωση με βάση την οποία θα τους χορηγείται διακριτικό ραδιοακροατή βραχέων κυμάτων SWL είτε από το ίδιο το ΥΜΥΔ, είτε από τους ίδιους τους συλλόγους που τους εκπαίδευσαν. Με τον τρόπο αυτό ο ραδιοακροατής μπορεί να διεκδικήσει μια QSL Card, ένα AWARD, ή μια θέση στα Contest εκείνα στα οποία συμμετέχουν ΚΑΙ οι Ραδιοακροατές SWL.

Το θετικό βήμα έγινε, με λίγη καλή θέληση αυτό το ΦΑΟΥΛ θα μπορούσατε να το κάνετε ένα ωραιότατο ΓΚΟΛ υπέρ του ΥΜΥΔ και του Ραδιοερασιτεχνισμού για να δούμε....

ΦΑΟΥΛ - 3

Μέχρι σήμερα ίσχυε ότι οι ραδιοερασιτέχνες κατηγορίας 2 μπορούσαν να λειτουργήσουν σταθμούς από 144 MHz και επάνω, σήμερα οι σταθμοί εισαγωγικής κατηγορίας δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν συχνότητες από 1240 MHz και επάνω! Γιατί; Μήπως θα έπρεπε να μπορούν να ερευνήσουν και αυτές τις ραδιοερασιτεχνικές περιοχές αλλά με χαμηλή ισχύ; πχ. 1 Watt ώστε και την εμπειρία να αποκτούν και να έχουν κίνητρο για να αλλάξουν κατηγορία (SV) ώστε να μπορούν να λειτουργήσουν με μεγαλύτερη ισχύ; Μην ξεχνάτε ότι το μέλλον των ψηφιακών επικοινωνιών πχ D-Star και όχι μόνο, σε αυτές τις υπέρ υψηλές συχνότητες βρίσκεται.

ΦΑΟΥΛ - 4

«Στους ραδιοερασιτέχνες κατόχους αδείας 'κατηγορία εισαγωγικού επιπέδου' δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση κεραιών με μέγιστο κέρδος μεγαλύτερο των τριών (3) dbi» άρθρο 21 παράγραφος 3.

Τα 10 Watt στην ισχύ εξόδου του πομπού είναι ένα από τα ουσιαστικά κίνητρα για να αναβαθμίσει την άδειά του ένας ραδιοερασιτέχνης από SY σε SV. Τα 3dbi είναι και αυτά ένα από τα κίνητρα; Λυπάμαι που το λέω αλλά κάτι σας ξέφυγε αγαπητοί μου. Αν υπάρχει ένα πεδίο κατασκευών, μάθησης, και δραστηριοτήτων για ένα νέο και άπειρο ραδιοερασιτέχνη, είναι η θεωρητική μελέτη, κατασκευή, εγκατάσταση και δοκιμή κεραιών. Μα με 3 dbi τι κεραία να φτιάξουν; Ήδη με ένα δίπολο έχουν καλύψει το κεφάλαιο «κεραίες» αφού από μόνο του έχει απολαβή 2.15 dbi!!! Δηλαδή το πεδίο των δραστηριοτήτων τους θα είναι.....0.85 dbi;

Πέρα από αυτό υπάρχουν και άλλα θέματα, για παράδειγμα:

Τι είδους επικοινωνία μπορεί να κάνει ένας σταθμός 10 Watt με μια δίπολη κεραία ή κάποιου είδους random ή long wire; Φοβάμαι εξαιρετικά περιορισμένη, και σας το υπογράφω με την εμπειρία δεκαετιών στο χώρο του QRP. Οι σταθμοί QRP είναι αποτελεσματικοί ΜΟΝΟ αν είναι συνδεδεμένοι με μια κεραία λογικής απολαβής πχ 5-8 dbd και όχι dbi.

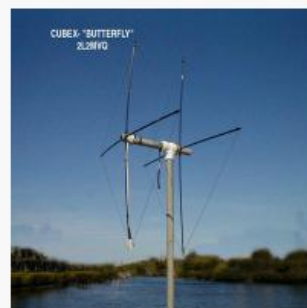
Επί πλέον υπάρχει θέμα διαθεσιμότητας Ραδιοερασιτεχνικού υλικού

με αυτές τις προδιαγραφές στην αγορά. Για παράδειγμα μια κοινή κεραία QUAD 2 στοιχείων του εμπορίου για τα 2m έχει απολαβή 7 dbi όπως φαίνεται στην επόμενη εικόνα.

BUTTERFLY VHF 2 ELEMENTS

BUTTERFLY
2 elements 2 meters Quad

7+ dbi gain at 145 MHz
F/B > 21db
Full Band < 2:1SWR
1/4W, 72 ohm Matching Cable
16" boom, 21" Turn Radius
Simple "TEE" Mount
Weight 1.5 lbs.
All fiberglass construction.
Either Vertical or Horizontal Polarity
Perfect Apartment Balcony Quad



Αλλά και στις YAGI 3 στοιχείων τα πράγματα είναι εκτός προδιαγραφών δείτε...

Beam Antenna 3 Elements 20-15-10 m., Boom length: 4,42 m., Reflector length: 8,46m, Director length: 7,19m, Gain: 8 dB, Max.Power 2KW, Weight 14,5 Kgr, S.W.R:1:1,1, Balun: optional



Και στις κατακόρυφες στα V/U με δυσκολία βρίσκουμε κεραίες που να πλησιάζουν στις προδιαγραφές του κανονισμού. Στην επόμενη εικόνα φαίνεται μια από τις πιο γνωστές κεραίες V/U όπου στο τμήμα των VHF είναι εναρμονισμένη με τον κανονισμό (3db) αλλά στα UHF ξεφεύγει εντελώς (5db).
Πραγματικά εδώ ο SY τι μπορεί να κάνει;



Special Features:

- Fiberglass radomes
- Stainless steel hardware
- Wide band performance
- Factory adjusted – no tuning required
- High wind rating
- DC grounded

Specifications:

Band:	2m/70cm
Gain (dB):	3.0/ <u>5.5</u>
Max Power Rating:	150
Wind Rating:	135 MPH (no ice)
Height (feet):	4.5
Connector:	UHF
Element Phasing:	1-1/2l, 2-5/8l

Έχοντας συζητήσει το θέμα αυτό με πολλούς συναδέλφους Ραδιοερασιτέχνες καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι καλό είναι αυτός ο περιορισμός των 3dbi στις κεραίες να αφαιρεθεί. Είναι κατανοητό να υπάρχουν περιορισμοί στους νεοεισερχόμενους συναδέλφους που θα λειτουργούν συγχρόνως σαν κίνητρο βελτίωσης, είναι ακατανόητο όμως να λειτουργούν σαν μέσο απογοήτευσης και απαξίωσης του ραδιοερασιτεχνισμού.

Γα ελάτε στη θέση ενός SY ο οποίος αγαπά το ραδιοερασιτεχνισμό διαβάζει 6 μήνες παίρνει την πολυπόθητη άδεια αλλά διαπιστώνει ότι:

1. Η ισχύς των 10 Watt είναι εντελώς ανεπαρκής για λογικής εμβέλειας επικοινωνίες.
2. Στο εμπόριο ΔΕΝ υπάρχει διαθεσιμότητα κεραιών με τις προδιαγραφές της άδειάς του.

Η όλη προσπάθεια σε χρόνο, κόπο, χρήμα τον οδήγησε σε μια άδεια μέσω της οποίας ΔΕΝ μπορεί να χαρεί έστω και στο ελάχιστο το Ραδιοερασιτεχνισμό.

Τέτοιες καταστάσεις απογοήτευσης οδηγούν σε εγκατάλειψη του υγιούς ραδιοερασιτεχνισμού και στροφή του χομπίστα σε άλλες ατραπούς.....

ΦΑΟΥΛ - 5

Άρθρο 2 παράγραφος 3. «Υπηρεσία ερασιτέχνη» ή «υπηρεσία ραδιοερασιτέχνη».

Υπηρεσία ραδιοεπικοινωνίας που έχει σαν σκοπό:

1. Την αυτοδιδασκαλία,
2. Την αλληλοεπικοινωνία,
3. Την τεχνολογική έρευνα,

και την Τηλεπικοινωνιακή υποστήριξη επιχειρήσεων βοήθειας σε περιπτώσεις καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και καταστροφών που διεξάγεται από ερασιτέχνες, δηλαδή από πρόσωπα κατάλληλα εξουσιοδοτημένα που ασχολούνται με την ραδιοηλεκτρική τεχνική αποκλειστικά για προσωπικό σκοπό και χωρίς οικονομικό όφελος.

ΑΡΙΣΤΑ!

Ακριβώς αυτή είναι η υπηρεσία ραδιοερασιτέχνη. Μια υπηρεσία πρώτιστα ΑΥΤΟΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ, αλληλοεπικοινωνίας, τεχνολογικής έρευνας και υποστήριξης επιχειρήσεων εκτάκτου ανάγκης. Στην υπηρεσία αυτή μπορούν να συμμετάσχουν άτομα ηλικίας 12 ετών και άνω, απόφοιτοι Δημοτικού σχολείου, άρθρο 3 παράγραφος 4.2. Στις εξετάσεις λοιπόν για την απόκτηση του πτυχίου και κατ' επέκταση της άδειας λειτουργίας ραδιοερασιτεχνικού σταθμού ο 12χρονος απόφοιτος Δημοτικού ή ο ενήλικας απόφοιτος Δημοτικού θα πρέπει να γνωρίζει και να εξεταστεί:

1. Στην διαμόρφωση μετατόπισης FSK, διφασική διαμόρφωση μετατόπισης φάσης -2 PSK, τετραφασική διαμόρφωση μετατόπισης φάσης - 4PSK, διαμόρφωση πλάτους με ορθογωνισμό φάσης QAM.
2. Στους κυκλικούς κώδικες ελέγχου σφαλμάτων (CRC) και επαναμετάδοση, εμπροσθόδοτη διόρθωση σφαλμάτων (forward error correction).
3. Στη συνέλιξη ψηφιακής επεξεργασίας σήματος, φίλτρα anti-aliasing, φίλτρα αναδόμησης σήματος (reconstruction filtering).
4. Στο θόρυβο φάσης σε ταλαντωτές ελεγχόμενους από τάση (VCO), και σύνθεση συχνότητας με προγραμματιζόμενο διαιρέτη στο βρόγχο ανάδρασης.
5. Στη ψηφιακή επεξεργασία σήματος DSP, τοπολογίες πεπερασμένης (FIR) και άπειρης (IIR) απόκρισης.
6. Στους ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥΣ FOURIER: διακριτός μετασχηματισμός Fourier (DFT), ταχύς μετασχηματισμός Fourier (FFT), γραφική παράσταση.
7. Απ' ευθείας ψηφιακή σύνθεση (Direct Digital Synthesis)

Στη λήψη μετρήσεων με χρήση ΑΝΑΛΥΤΗ ΦΑΣΜΑΤΟΣ (Spectrum analyzer).

Αμέσως μετά την επιτυχή εξέτασή του ο 12χρονος ή ενήλικος απόφοιτος Δημοτικού λαμβάνει μετά από δική του επιλογή:

1. Δίπλωμα Φυσικού Ραδιοηλεκτρολόγου Πανεπιστημιακού επιπέδου.
2. Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού Πολυτεχνικού επιπέδου.

Πτυχίο Ηλεκτρονικού Τεχνολόγου Μηχανικού από το ΤΕΙ της περιοχής του!

Για όνομα του ΘΕΟΥ! Τι είναι αυτά που ζητάτε; Αυτά συμπεριλαμβάνονται στην ύλη των ΑΕΙ/ΤΕΙ!!! έχετε συναίσθηση του τι ζητάτε και από ποιους; Εδώ οι απόφοιτοι των τεχνολογικών ΙΕΚ που παίρνουν άδεια να ανοίξουν μαγαζιά, εργαστήρια, επιχειρήσεις να εξυπηρετήσουν τον κόσμο και να κερδίσουν το ψωμί τους, δεν εξετάζονται σε τέτοια πράγματα και τα ζητάτε από χομπίστες απόφοιτους Δημοτικού σχολείου; Τρελαθήκαμε τελείως;

Για να μπορεί:

1. Να διαβάζει κάποιος τεχνικά βιβλία ή περιοδικά (Αυτοδιδασκαλία),
2. Για να μπορεί να κάνει QSO, ή να πάρει μέρος σε Contest (αλληλοεπικοινωνία),
3. Για να δοκιμάσει μια ιδιοκατασκευή (Τεχνολογική έρευνα)

Και για να βοηθήσει την πολιτεία όταν καίγεται ή πνίγεται ο κόσμος (έκτακτη ανάγκη),

θα πρέπει να γνωρίζει διαμόρφωση πλάτους με ορθογωνισμό φάσης QAM, να αναλύει τα σήματα κατά Fourier, και να χειρίζεται spectrum analyzer;

Μήπως αντί για το προφίλ ενός ερασιτέχνη, ενός χομπίστα, όποιος ή όποιοι τα έγραψαν είχαν κατά νου τους Ραδιοηλεκτρολόγους, ηλεκτρολόγους μηχανικούς, και πάντως κάτι από τριτοβάθμια εκπαίδευση;

Ρώτησα, έμαθα, διάβασα ότι η ύλη αυτή απαιτείται ώστε να είναι η Ελληνική Ραδιοερασιτεχνική άδεια συμβατή με τις απαιτήσεις **HAREC – HARMONISED AMATEUR RADIO EXAMINATION CERTIFICATE**.

Δεν ξέρω με τι κριτήρια και ποιοί ήταν αυτοί που αποφάσισαν αυτή την ύλη, το σκεπτικό τους είναι λάθος, αλλά κατόπιν εορτής το σέβομαι απολύτως.

Εδώ όμως ο κανονισμός θα πρέπει να εξηγεί με σαφήνεια ότι η άδεια SV απευθύνεται σε πρόσωπα που έχουν δυνατότητες ή γνώσεις τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, και η άδεια SY απευθύνεται σε πρόσωπα με ικανότητες υποχρεωτικής ή δευτεροβάθμιας το πολύ, εκπαίδευσης. Καθαρές εξηγήσεις. Το να ζητήσεις από ένα 12χρονο παιδί ή ένα απόφοιτο υποχρεωτικής εκπαίδευσης να γνωρίζει την συνέλιξη ψηφιακής επεξεργασίας σήματος ή να κατανοήσει τους μετασχηματισμούς Fourier για να «πάρει» την άδεια SV αν μη τι άλλο δεν είναι ευθυτενές.

ΦΑΟΥΛ – 6

Δόθηκαν για διαβούλευση οι «περίφημες» 765 ερωτήσεις για την απόκτηση πτυχίου και άδειας Ραδιοερασιτέχνη, με την προοπτική να γίνουν 1000! Δείτε τι ζητούν για τη δοκιμασία πολλαπλών επιλογών και με το χέρι στην καρδιά παλαιοί και νέοι ερασιτέχνες, Ραδιοηλεκτρολόγοι, Φυσικοί, Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί κλπ του χώρου απαντήστε αν μπορείτε να βρείτε τη σωστή απάντηση για να περάσετε τις εξετάσεις.

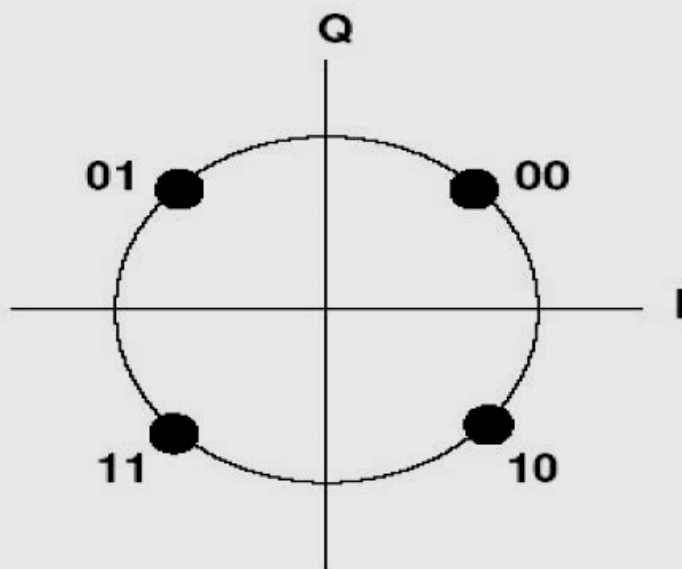
ΕΡΩΤΗΣΗ

Αριθμός ερώτησης 744

Το διάγραμμα σηματοστερισμού του σχήματος αντιστοιχεί σε μέθοδο ψηφιακής διαμόρφωσης:

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1. ☐ 16-QAM.
2. ☐ QPSK.
3. ☐ BPSK.
4. ☐ BFSK.



ΕΡΩΤΗΣΗ

Αριθμός ερώτησης 754

Ένας μετατροπέας ψηφιακού σήματος σε αναλογικό (DAC) χρησιμοποιεί:

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1. ☐ Φίλτρα FIR.
2. ☐ Φίλτρα αναδόμησης (reconstruction).
3. ☐ Φίλτρα αναδίπλωσης (anti-aliasing).
4. ☐ Ζωνοπερατά φίλτρα.

ΕΡΩΤΗΣΗ

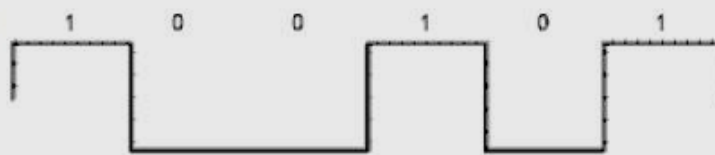
Αριθμός ερώτησης 745

Η ψηφιακή διαμόρφωση που απεικονίζεται στο σχήμα είναι:

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Σήμα πληροφορίας

1. ☐ QPSK.



2. ☐ BFSK.

Διαμορφωμένο σήμα

3. ☐ BPSK.



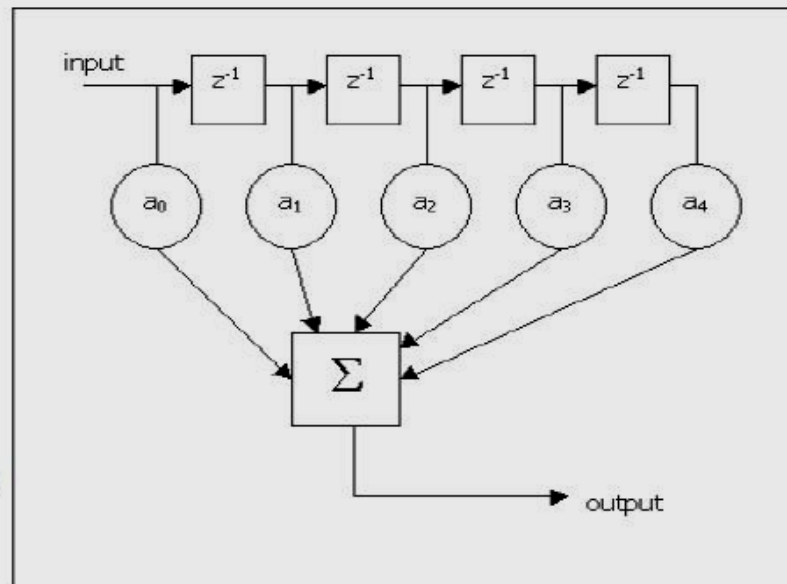
4. ☐ ASK.

ΕΡΩΤΗΣΗ

Αριθμός ερώτησης

129

Το ψηφιακό φίλτρο του οποίου το δομικό διάγραμμα φαίνεται στο σχήμα είναι:



ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1. ☐ FIR.
2. ☐ IIR.
3. ☐ Ζωνοπερατό.
4. ☐ Βαθυπερατό.

ΕΡΩΤΗΣΗ

Αριθμός ερώτησης

403

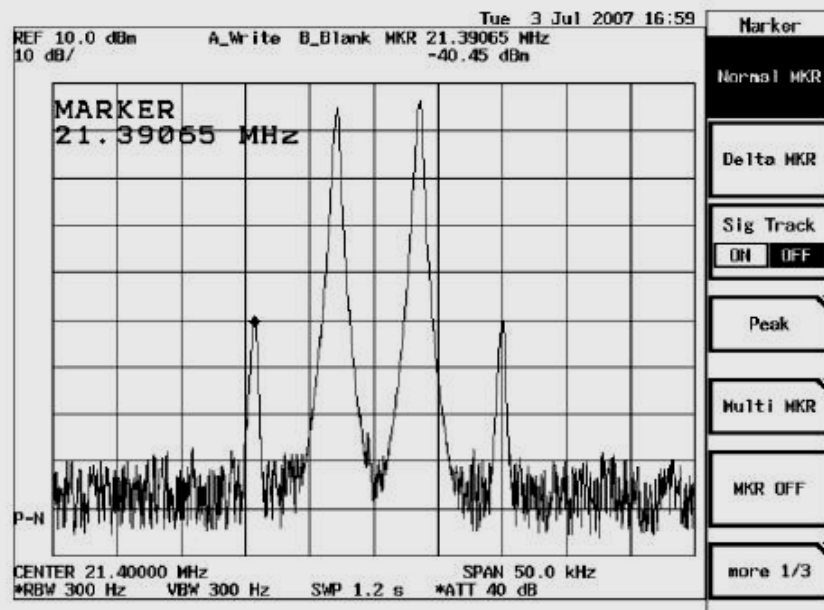
Στην οθόνη ενός αναλυτή φάσματος εμφανίζεται η εικόνα του σχήματος.

Οι ρυθμίσεις είναι RBW=300Hz, VBW=300Hz, SPAN=50kHz,

ATT=40dB. Το εύρος ζώνης του σήματος είναι περίπου :

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1. ☐ 2 kHz.
2. ☐ 20 kHz.
3. ☐ 50 kHz.
4. ☐ 500 kHz.



Και τώρα απαντήστε, θα περνούσατε; Αν λοιπόν εσείς δεν απαντήσατε

σωστά ή δυσκολευτήκατε να απαντήσετε, φανταστείτε τι θα κάνει ένας 12χρονος ή ένας απόφοιτος Δημοτικού σχολείου. Το χειρότερο από όλα είναι ότι στα προαπαιτούμενα του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ 2, παράγραφος

1- Γενικά, δεν αναφέρει ΠΟΥΘΕΝΑ τη γνώση ψηφιακών μαθηματικών και όμως, δείτε την επόμενη ερώτηση...

ΕΡΩΤΗΣΗ

Αριθμός ερώτησης

694

Η λογική συνάρτηση που αντιστοιχεί στον πίνακα αληθείας του σχήματος είναι:

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

 1. ☐

$$Y = \bar{A}B + \bar{A}\bar{B}$$

 2. ☐

$$Y = \bar{A}B + \bar{A}B$$

 3. ☐

$$Y = \bar{A}B + AB$$

 4. ☐

Κανένα από τα παραπάνω.

A		0	1
B	0		1
	1	1	

σας φαίνεται ερώτηση για 12χρονα ή αποφοίτους δημοτικού που ως προαπαιτούμενα τους ζητούν:

«Οι υποψήφιοι θα πρέπει να γνωρίζουν τις ακόλουθες μαθηματικές έννοιες και πράξεις:
Πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμό και διαίρεση.

Κλάσματα

Δυνάμεις του δέκα και εκθετικά.

Τετραγωνισμούς

Τετραγωνικές ρίζες

Αντίστροφες τιμές.»

Λέει σε κάποιο σημείο άλγεβρα του Boole; ή μου διαφεύγει; Από την πρόσθεση και αφαίρεση μέχρι τους πίνακες KARNAUGH έχει μεγάλη διαφορά. Δεν νομίζω ότι οι ραδιοερασιτεχνικοί σύλλογοι μπορούν να διδάξουν ούτε την άλγεβρα του Boole, αλλά ούτε και πίνακες KARNAUGH, πόσο μάλλον να τα διδαχθεί ένας υποψήφιος ραδιοερασιτέχνης μόνος του.

Τέτοια ύλη, και τέτοιες ερωτήσεις δεν βοηθούν στη διάδοση του ραδιοερασιτεχνισμού, αν δεν μπορείτε να τα βγάλετε από την ύλη γιατί σας υποχρεώνουν κάποιες δεσμεύσεις σας, τουλάχιστον μη τα ζητάτε στις εξετάσεις.

ΦΑΟΥΛ -7

Άρθρο 5 παράγραφος 5.4. «Η δοκιμασία διεξάγεται αποκλειστικά με ηλεκτρονικό τρόπο με την χρήση εγκατεστημένου ηλεκτρονικού συστήματος εξετάσεων Ραδιοερασιτεχνών στις ΑΠΥ» Με απλά λόγια ο υποψήφιος θα κάθεται μπροστά σε έναν Η/Υ και θα απαντά σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Πολύ ωραία, απαντήστε εσείς χωρίς χαρτί και μολύβι στις παρακάτω ερωτήσεις κάνοντας πράξεις με το μυαλό σας σε χρόνο:

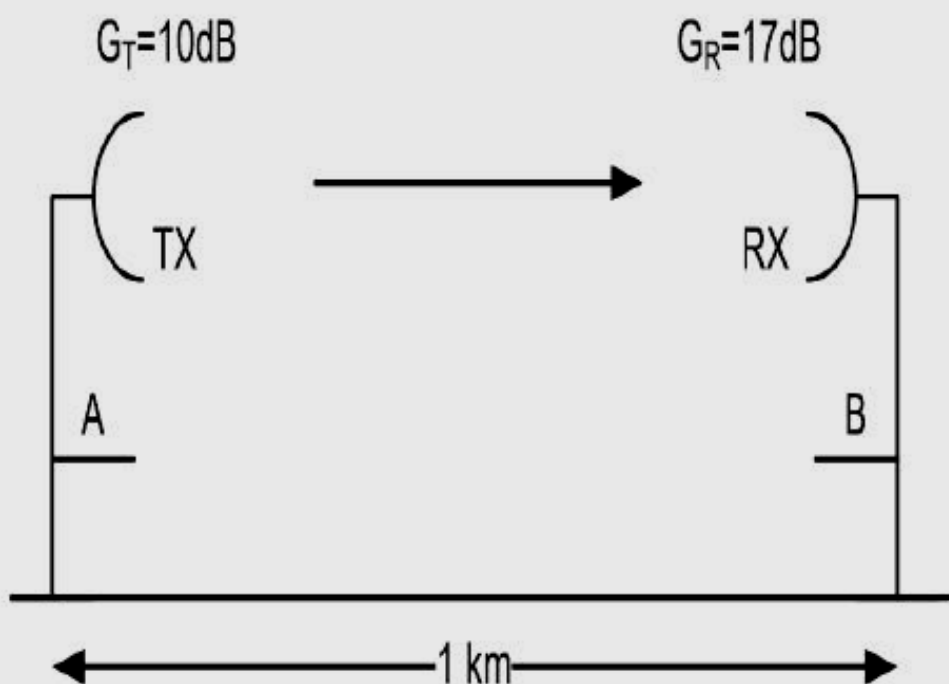
120 λεπτά /100 ερωτήσεις = 1,2 λεπτά!!!!

ΕΡΩΤΗΣΗ

Αριθμός ερώτησης 757

Το σχήμα αναπαριστά μια ασύρματη ζεύξη στα 300 MHz.

Στο σημείο Α του πομπού μετράμε ισχύ 10 W. Θεωρώντας διάδοση ελευθέρου χώρου, πόση θα είναι περίπου η ισχύς στο δέκτη (σημείο Β);

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ1. ☐ 10 mW.2. ☐ 30 μ W.3. ☐ 30 mW.4. ☐ 100 mW.

Ελάτε τώρα, ο Αϊνστάιν τα κατάφερε, δεν θα τα καταφέρετε εσείς; Το πολύ πολύ να το παίξετε «Προπό» και που ξέρετε μπορεί να σας «κάτσει». Hi..Hi..

Αν αυτό σας φαίνεται τραβηγμένο δείτε κάτι πιο απλό που θα το λύσετε κατά την άποψη των υπευθύνων μόνο με το μυαλό σας σε 1,2 λεπτά!

Όχι ζαβολιές, είπαμε υπολογισμός με το μυαλό όχι με χαρτί και μολύβι, οι ερωτοαπαντήσεις είναι μέσω Η/Υ σε χρόνο 1,2 λεπτά. Πέρα από το ανάλαφρο ύφος γραφής μου, η κατάσταση είναι σοβαρή για κάποιον ο οποίος καλείται να κάνει υπολογισμούς με το μυαλό σε ασκήσεις που απαιτούν χαρτί, μολύβι και κυρίως ΧΡΟΝΟ.

ΦΑΟΥΛ -8

Στην υπέροχη χώρα μας συχνά – πυκνά οι εξεταζόμενοι σε διάφορες εξετάσεις καλούνται να γνωρίζουν θεματικές ενότητες ΕΚΤΟΣ ΥΛΗΣ, γιατί να μην συμβαίνει και στις εξετάσεις των Ραδιοερασιτεχνών το ίδιο; Ας δούμε ορισμένα παραδείγματα.

Παράρτημα 2, Κεφάλαιο Α! Ηλεκτρισμός, Ηλεκτρομαγνητισμός και Ραδιοθεωρία, 2. Εξαρτήματα 2.7 Διάφορα – Απλή θερμιονική λυχνία εξήγηση λειτουργίας.

Αντί όμως για απλή θερμιονική λυχνία ο υποψήφιος ραδιοερασιτέχνης καλείται να απαντήσει για σύνθετες λυχνίες όπως η επταοδική!

ΕΡΩΤΗΣΗ

Αριθμός ερώτησης 511

Ποια είναι η ενεργός τιμή εναλλασσόμενου ρεύματος που διαρρέει ωμική αντίσταση $R = 900 \, \Omega$ και η οποία είναι ισχύος $100 \, W$;

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1. ☐ 9 A.
2. ☐ 0,33 A.
3. ☐ 0,11 A.
4. ☐ 11,11 A.

ΕΡΩΤΗΣΗ

Αριθμός ερώτησης 475

Οι επταοδικές λυχνίες χρησιμοποιούνται:

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1. ☐ Σε κυκλώματα υψηλών συχνοτήτων.
2. ☐ Σε κυκλώματα χαμηλών συχνοτήτων.
3. ☐ Στους υπερετερόδυνους δέκτες, στη βαθμίδα μίξης για αλλαγή συχνότητας.
4. ☐ Στους υπερετερόδυνους δέκτες, για αυτόματη έυρεση μίας συχνότητας.

Ή ακόμη χειρότερα για ειδικές λυχνίες όπως η Klystron!! ;

Αυτό σημαίνει υποδειγματική εναρμόνιση της ύλης των εξετάσεων με τις ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών! Το αστείο στην υπόθεση εκτός των άλλων, είναι ότι οι μεν επταοδικές λυχνίες πέθαναν μαζί με τους «λαμπάτους» δέκτες εδώ και δεκαετίες, οι δε Klystron είναι λυχνίες που δεν χρησιμοποιήθηκαν ΠΟΤΕ σε Ραδιοερασιτεχνικές συσκευές ΟΥΤΕ και πρόκειται να χρησιμοποιηθούν γιατί είναι λυχνίες... RADAR!!!!

ΕΡΩΤΗΣΗ

Αριθμός ερώτησης 669

Τι από τα ακόλουθα είναι πιθανός κίνδυνος από τη χρήση πομπού klystron;**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

1. ☐ Απώλεια ακοής.
2. ☐ Πήξιμο του αίματος λόγω της πολύ μεγάλης έντασης μαγνητικού πεδίου.
3. ☐ Τραυματισμός από διαρροές ακτινοβολίας που υπερβαίνουν τα όρια έκθεσης.
4. ☐ Εισπνοή όζοντος από το σύστημα ψύξης.

ΦΑΟΥΛ - 9

Στο κεφάλαιο Γ! παράγραφος 2 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ CEPT. Ο υποψήφιος Ραδιοερασιτέχνης από ποια πηγή θα τον προμηθευτεί στα Ελληνικά; Όσο και να έψαξα δε τον βρήκα σε καμιά ιστοσελίδα του Υπουργείου Μεταφορών Υποδομών και Δικτύων, αλλά ούτε και στις ιστοσελίδες των συλλόγων (μεγάλων και μικρών). Θα μου πείτε το αυτονόητο από το Internet! Μάλιστα στις ιστοσελίδες:

http://www.radioamateur.eu/Legge_CEPT-TR6102E.pdf και

<http://www.erodocdb.dk/docs/doc98/official/pdf/ECCRep089.pdf>

Θα βρείτε τους κανονισμούς CEPT σε άπταιστα... Αγγλικά! Όποιος δεν ξέρει Αγγλικά τι θα κάνει; Ο Έλληνας Πολίτης οφείλει να γνωρίζει και να εξεταστεί σε ύλη και θεματικές ενότητες που είναι γραμμένα μόνο στην Ελληνική γλώσσα όπως πολύ καλά γνωρίζετε. Υποχρέωση λοιπόν του

ΥΜΥΔ είναι να δώσει τους κανονισμούς CEPT επίσημα μεταφρασμένους στα Ελληνικά ώστε οι υποψήφιοι αλλά και οι Αδειούχοι Ραδιοερασιτέχνες να γνωρίζουν ΑΚΡΙΒΩΣ και από ΠΡΩΤΟΤΥΠΗ μετάφραση ΟΛΟ το περιεχόμενο αυτών των κανονισμών.

Συμπεράσματα και.... κάποιες προτάσεις

Αναμφισβήτητη η όλη προσπάθεια του ΥΜΥΔ είναι στη σωστή κατεύθυνση, υπάρχει η θέληση να προχωρήσει ο ραδιοερασιτεχνισμός μπροστά, αλλά μόνη της η θέληση δεν είναι αρκετή. Απαιτείται σκληρή δουλειά για να έχουμε το σωστό αποτέλεσμα.

Απαιτείται απόλυτη ειλικρίνεια και συνεργασία μεταξύ του ΥΜΥΔ και της ραδιοερασιτεχνικής κοινότητας. Οι Ραδιοερασιτέχνες ΜΠΟΡΟΥΝ και ΘΕΛΟΥΝ να συνεργαστούν μαζί σας ώστε να έχουνε ένα βελτιωμένο ΝΕΟ και ΥΓΙΗ κανονισμό λειτουργίας Ραδιοερασιτεχνικών σταθμών με ορθολογική ύλη εξετάσεων ώστε να έχουμε:

1. **Εκπαιδευμένους Ραδιοερασιτέχνες. - Ραδιοακροατές**
2. **«Καθαρές» συχνότητες.**
3. **Σαφή ύλη εξετάσεων για τους ραδιοερασιτέχνες και σαφή θεματολογία για τα σεμινάρια των ραδιοακροατών.**
4. **Άδειες που θα δίνουν δικαιώματα στους χειριστές τους σύμφωνα με τις λογικές γνώσεις που πρέπει να έχουν.**

Ενδεχομένως να είναι καλύτερα και να λυνόντουσαν πολλά προβλήματα, αν έχουμε μια μικρή αναπροσαρμογή στο θέμα των Ραδιοερασιτεχνικών αδειών η οποία θα έλυne πολλά προβλήματα. Για παράδειγμα προ πολλών ετών είχαμε τρεις ραδιοερασιτεχνικές κατηγορίες αδειών Α' Β' Γ' με διαφορετική ύλη και δικαιώματα.

Μήπως είναι μια ευκαιρία να επανέλθουμε με πιο μοντέρνα μορφή στις τρεις κατηγορίες όπως προβλέπεται στον κανονισμό CEPT:

Κατηγορία Α' = Harec Advance,

Κατηγορία Β' = Novice,

Κατηγορία Γ' = Entry Level.

Τελειώνοντας εύχομαι για άλλη μια φορά να υπάρξει ουσιαστική συνεργασία μεταξύ ΥΜΥΔ και Ραδιοερασιτεχνικής κοινότητας ώστε να έχουμε το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα για το καλό του Ραδιοερασιτεχνισμού.

Πολλά 73 de

SV1NK

Μάκης Μανωλάτος





Γράφει

ο Κωνσταντίνος (Ντίνος) Ι. Ψιλογιάννης.

DIN.BOXMAIL@GMAIL.COM



Σε ένα Απριλιανό τεύχος του περιοδικού **73** την δεκαετία του 1970 έκανε "πάταγο" η εφεύρεση ειδικού χρώματος που έκανε τις ράδιο-ερασιτεχνικές κεραίες αόρατες.

Όλοι τρέξανε να προμηθευθούν την μαγική αυτή "μπογιά" που θα έκανε τις κεραίες τους αόρατες και θα τους απαλλάξει από τους ενοχλητικούς περιοίκους .

Φευ, τόσο το άρθρο στο περιοδικό του **W2NSD** Wayne Green όσο και η διεύθυνση ήταν Απριλιανή φάρσα.

Από τότε έχουν γραφεί πολλά άρθρα ειδικά για τις "καμουφλαρισμένες" κεραίες τόσο για ράδιο-ερασιτεχνική χρήση όσο για εμπορική αλλά και στρατιωτική.

Η κατηγορία των "καλυμμένων" κεραιών έχει διττή χρήση η μία είναι η προστασία από τα καιρικά φαινόμενα και η άλλη προστασία από τα "μάτια" του κοινού ή των αντιπάλων δυνάμεων.

Στις στρατιωτικές εγκαταστάσεις οι κεραίες για τις επόμενες τηλεπικοινωνίες είναι το πλείστον καλυμμένες με προστατευτικά RF-Transparent Radome (στις υψηλές συχνότητες βέβαια) διότι στα HF είναι κάπως δύσκολο να τις "κρύψουμε".



Εκτός από τα κλασικά καλύμματα υπάρχουν και τα "DISGUISE" που πάντα δένουν με το τοπίο ώστε να είναι δύσκολη η αναγνώριση της τηλεπικοινωνιακής θέσεως-κεραίας .

Όλα τα δίκτυα του Ελβετικού Στρατού στα ορεινά είναι καλυμμένα με απομίμηση βράχων είναι πολύ δύσκολο μέχρι απίθανο να τα ξεχωρίσεις από το περιβάλλον . Είχα επισκεφθεί μερικές εγκαταστάσεις στις Άλπεις με τον αξέχαστο Ernst Hausheer **HB9KB** και είχα εντυπωσιασθεί πως ένα κράτος ουδέτερο χωρίς "προκλητικούς" γείτονες είχε πραγματικά τόσο υψηλή ευαισθησία στο να μην προκαλεί το περιβάλλον με ακαλαίσθητες κατασκευές και εγκαταστάσεις . Αλλά και για την πλήρη παραλλαγή.

Στις Η.Π.Α. που το πατριωτικό συναίσθημα είναι υψηλό οι περισσότερες κατοικίες έχουν και ένα ιστό επίγειο για την Σημαία τους, και εκεί πολλοί τον έχουν "κατάλληλα" τροφοδοτήσει ώστε να είναι μιας πρώτης τάξεως κάθετη κεραία. (Υπάρχουν αρκετά άρθρα και κατασκευές).

Στα HF οι πρεσβείες πολλών χωρών χρησιμοποιούν τους ιστούς των Σημαιών για τις επικοινωνίες στην Αθήνα η Βρετανική Πρεσβεία (Πλουτάρχου & Υψηλάντη) στο Κολωνάκι έχει στην οροφή της τους ιστούς των σημαιών για κεραίες , μάλιστα κοντά στην βάση τους "ενισχύει" με συρματόσχοινα και μονωτήρες για την αποφυγή ταλαντώσεων από τον κυματισμό της σημαίας.



Τα AWACS και EMBAER ιπτάμενα Radar με τις καλυμμένες κεραίες σε Radome



Σχεδόν σε όλα τα σύγχρονα αεροσκάφη και πλοία οι κεραίες είναι καλυμμένες όχι μόνο για προστασία αλλά ειδικά στα αεροσκάφη και για την αεροδυναμική τους.

Τα σύγχρονα πλοία έχουν σχεδόν τα πάντα καλυμμένα τόσο για προστασία αλλά κυρίως για να είναι invisible ή τεχνολογίας stealth όπως είναι ο καινούργιος όρος



Στα επίγεια Radar η Αεροπορία κάνει χρήση των σφαιρικών Radome " μπαλόνια" και όπου απαιτείται τα "βάφει" με χρώματα παραλλαγής -ειδικά- διότι τα κοινά περιέχουν μόλυβδο και τότε τα καλύμματα θα ήταν κλωβοί Faraday !

Στις τηλεπικοινωνίες δεν μπορούμε να βάψουμε τις κεραίες με κοινά χρώματα διότι περιέχουν όπως προανέφερα μόλυβδο . Τα χρώματα για αυτή την χρήση πρέπει να είναι "διαφανή" στην ραδιοσυχνότητα για να λειτουργούν οι κεραίες χωρίς απώλειες. Ειδικά σε εγκαταστάσεις μικροκυμάτων είναι επικαλυμμένες με υδροφοβικά χρώματα που δεν κρατούν καθόλου το νερό της βροχής και τον πάγο, στην επιφάνεια τους που θα δημιουργούσε διαφορετικά απώλειες.

Με την εμφάνιση των κεραιών κινητής τηλεφωνίας , στην αρχή με τις απλές κάθετες και μετά με τα πολλαπλά πάνελ , **ο κόσμος "αγρίεψε"** διότι κάθε περιέργη κεραία προκαλεί στους απλούς ανθρώπους περίεργα συναισθήματα, όπως, ότι ακτινοβολούν ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΙΑ με επακόλουθο καρκίνο στον περιβάλλοντα χώρο των εγκαταστάσεων ...

Όλα αυτά θα έπρεπε η Πολιτεία να τα διαλευκάνει και να ενημερώσει τους πολίτες εγκαίρως και με επιστημονικές απαντήσεις όχι να αφήσει στην τύχη κάθε άσχετου την ενημέρωση του κοινού.

Αντίθετα οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας αντί να ενημερώσουν το κοινό προτίμησαν να "κουκουλώσουν" τις κεραίες με δεκάδες πρόχειρες ενίοτε κατασκευές, για να τις κάνουν "αόρατες"

Έτσι βλέπουμε απομιμήσεις καμινάδων χωρίς καπέλο και καπνό, βαρέλια που υποτίθεται ότι είναι ηλιακοί θερμοσίφωνες, αλλά τρύπια από κάτω, τετράγωνα κουτιά για τις παραβολικές των Link, απομίμηση από καζανάκια υπερχειλίσσεως καλοριφέρ, τριγωνικές δήθεν διαφημιστικές πινακίδες όλα τόσο κακότεχνα που υποτιμούν το νοητικό επίπεδο μας.

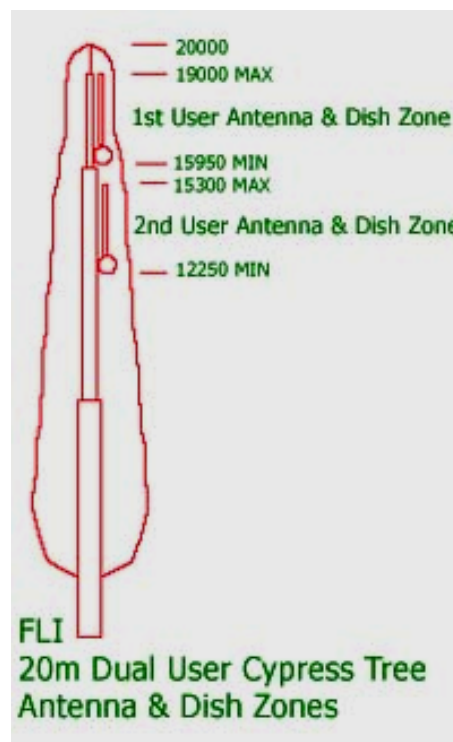
Και όλα αυτά για να κρύψουν δήθεν τις ενοχλητικές κεραιές. Ενώ το κοινό δικαίως νομίζει ότι το εξαπατούν και η κάλυψη γίνεται περισσότερο για την ακτινοβολία...

Το φαινόμενο έχει πάρει διεθνείς διαστάσεις όχι τόσο για την ακτινοβολία όσο για την οπτική πλευρά ενός ιστού στο μέσον ενός πάρκου ή ενός γηπέδου γκολφ που στο απέραντο επίπεδο τοπίο ξεφυτρώνει ο μεταλλικός ιστός των επικοινωνιών, συνήθως όχι και τόσο καλαισθητός.



Το κυπαρίσσι –ιστός- με προστατευτικό φράκτη και το “πίλαρ” για τὰ μηχανήματα...

Η λύση βρέθηκε στην άποψη απομίμηση ιστών – δένδρων έτσι φύτεψαν σε μια νύκτα κυπαρίσσια 20 και πλέον μέτρων, φουντωτά πεύκα, υπερμεγέθεις κάκτοι, (φωτογραφία μου σε έναν τέτοιο στο Φοίνιξ της Αριζόνα), καταπληκτικοί φοίνικες –προσέξτε– την λεπτομέρεια του κορμού, μόνο οι βίδες στην βάση μας φανερώνουν ότι ο φοίνικας δεν έχει ρίζες αλλά είναι “βιδωτός”.



Το κυπαρίσσι ιστός 20 μέτρων και το εσωτερικό του διάγραμμα με την διάταξη των κεραιών πάνελ και παραβολικών. Όλο το υλικό κατασκευής του φυλλώματος είναι από ειδικό RF Διαφανές υλικό.



SV1DB ΣΤΟ ΦΟΙΝΙΞ ΤΗΣ ΑΡΙΖΟΝΑ



ΛΟΓΩ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΟΝΟ ΚΑΚΤΟΙ-ΚΕΡΑΙΕΣ



ΤΕΛΕΙΑ ΑΠΟΜΙΜΗΣΗ ΠΕΥΚΩΝ... ΒΛΕΠΕΤΕ ΠΟΥΘΕΝΑ ΚΕΡΑΙΕΣ ? μόνο στην βάση η θυρίδα εξόδου των ομοαξονικών καλωδίων. (από το κούφιο δένδρο)



Ο ΚΟΡΜΟΣ ΤΟΥ ΦΟΙΝΙΚΑ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ, ΑΛΛΑ ΑΝΤΙ ΡΙΖΕΣ ΒΙΔΕΣ... ΕΔΩ ΑΝΤΙ ΧΟΥΡΜΑΔΕΣ ΠΑΝΕΛ



ΣΥΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΣΤΩΝ ΣΕ ΑΠΟΜΙΜΗΣΗ (ΦΟΙΝΙΚΕΣ)

Παρά τους Νόμους το ευρύ κοινό δεν είναι ακόμη ενημερωμένο βλέπει απλές δορυφορικές κεραίες που κάνουν μόνο λήψη και πιστεύει ότι ακτινοβολούν .

Όταν δε δει κάποια παράξενη κεραία “πλάθει” σενάρια -δικαιολογημένα – από κάποια άποψη διότι είναι ανημέρωτος.

Στα αυτοκίνητα υπάρχει το ίδιο πρόβλημα οι ειδικές Υπηρεσίες προσπαθούν να καλύψουν τα αυτοκίνητα με συμβατικές πινακίδες αλλά κάνουν σαν την στρουθοκάμηλο που κρύβει το κεφάλι της και αφήνει ακάλυπτο το σώμα της. Πολλές φορές με μοιραία αποτελέσματα.

Σήμερα που το "έγκλημα" κάνει χρήση στην τελευταία λέξη της τεχνολογίας είναι λίαν επιεικώς απαράδεκτο τα εν λόγω αυτοκίνητα να έχουν μεν τον ασύρματο στο ντουλαπάκι αλλά το μικρόφωνο να "κρέμεται" στο ταμπλό...



ΣΤΗΝ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ Ο "ΜΥΣΤΙΚΟΣ" ΚΑΤΑ ΤΑ ΑΛΛΑ ΜΕ ΤΟ ΜΙΚΡΟΦΩΝΟ ΕΝΩ ΣΤΗΝ ΕΠΟΜΕΝΗ ΤΟ ΜΙΚΡΟΦΩΝΟ ΕΙΝΑΙ ΣΤΟ ΣΚΙΑΔΙΟ ΚΑΙ Ο ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΤΤ ΣΤΟ ΠΟΔΙ . ΕΜΕΙΣ οι Ραδιοερασιτέχνες «Ξέρουμε» και χρησιμοποιούμε και το VOX (voice operated relay) χωρίς διακοπή.

Βέβαια η κεραία λ/4 κάνει "μπαμ" , στην οροφή ή το καπό , ενώ αν το αυτοκίνητο είχε εκτός της συμβατικής πινακίδας και "πινακίδα κεραία" κανένας δεν θα υποψιαζότανε ότι το αυτοκίνητο ανήκει σε Υπηρεσία...



ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΚΕΡΑΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ



ΚΑΙ ΚΕΡΑΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΠΟ ΠΙΣΩ

Όσο για τους Ραδιοερασιτέχνες πολλοί για να βγάλουν το άχτι τους επειδή έχουν πρόβλημα εγκαταστάσεως κεραιών στο σπίτι τους λόγω "καλών" περιοίκων εκτονώνονται στο αυτοκίνητό τους. Εδώ η Νομοθεσία μας δεν "απαγορεύει" ούτε ύψος ούτε πλάτος ακόμη...και φυσικά διαλέγει και τις καλύτερες τοποθεσίες , δεν περιμένει τις "Field Days" για να κάνει DX. Απλά οδηγεί σε μια παραλία... και εκτονώνεται.



Ναι είναι ραδιοερασιτέχνης, όχι αυτοκίνητο της ΕΕΤΤ διαθέτει 4 στοιχεία Beam για HF με HAM-M rotator Helical στους 435 MHz, 10 el Beam VHF , και 6 El στους 50 MHz.

Σήμερα υπάρχουν κεραίες για κάθε συχνότητα ακόμη και για ολόκληρο φάσμα



Μικρή κομψή και 25 έως 950 MHz για στρατιωτική χρήση και όχι μόνο. Για επικοινωνίες εδάφους, δορυφορικές, κινητής τηλεφωνίας, αλλά και συνεργασίας με κάθε δίκτυο στο ανωτέρω φάσμα συχνοτήτων. (Εγκατάσταση σε Blazer K5 της Chevrolet που χρησιμοποιεί ο Στρατός των Η.Π.Α. με κωδικό M1009 έχουμε και εμείς –δωρεά- από ότι απέμεινε από τις (Επιχειρήσεις του NATO στην Ευρώπη) σημείωση η βάση της κεραίας είναι Universal γι' αυτό είναι ογκώδης "παίρνει" κάθε τύπο στρατιωτικής κεραίας μέχρι κατακόρυφη 5 μέτρων...

Ενώ η ίδια κεραία με μαγνητική βάση για συμβατικά αυτοκίνητα, είναι μινιατούρα...



Είναι γνωστή η ταλαιπωρία της πλειονότητας των Ραδιοερασιτεχνών με το θέμα των κεραιών ακόμη και όταν το οίκημα είναι ιδιόκτητο οι "καλοί" γείτονες θα ενοχληθούν από την θέα κεραιών και μάλιστα εάν εγκαταστήσετε και ιστό τα πράγματα λαμβάνουν εκρηκτικές διαστάσεις.

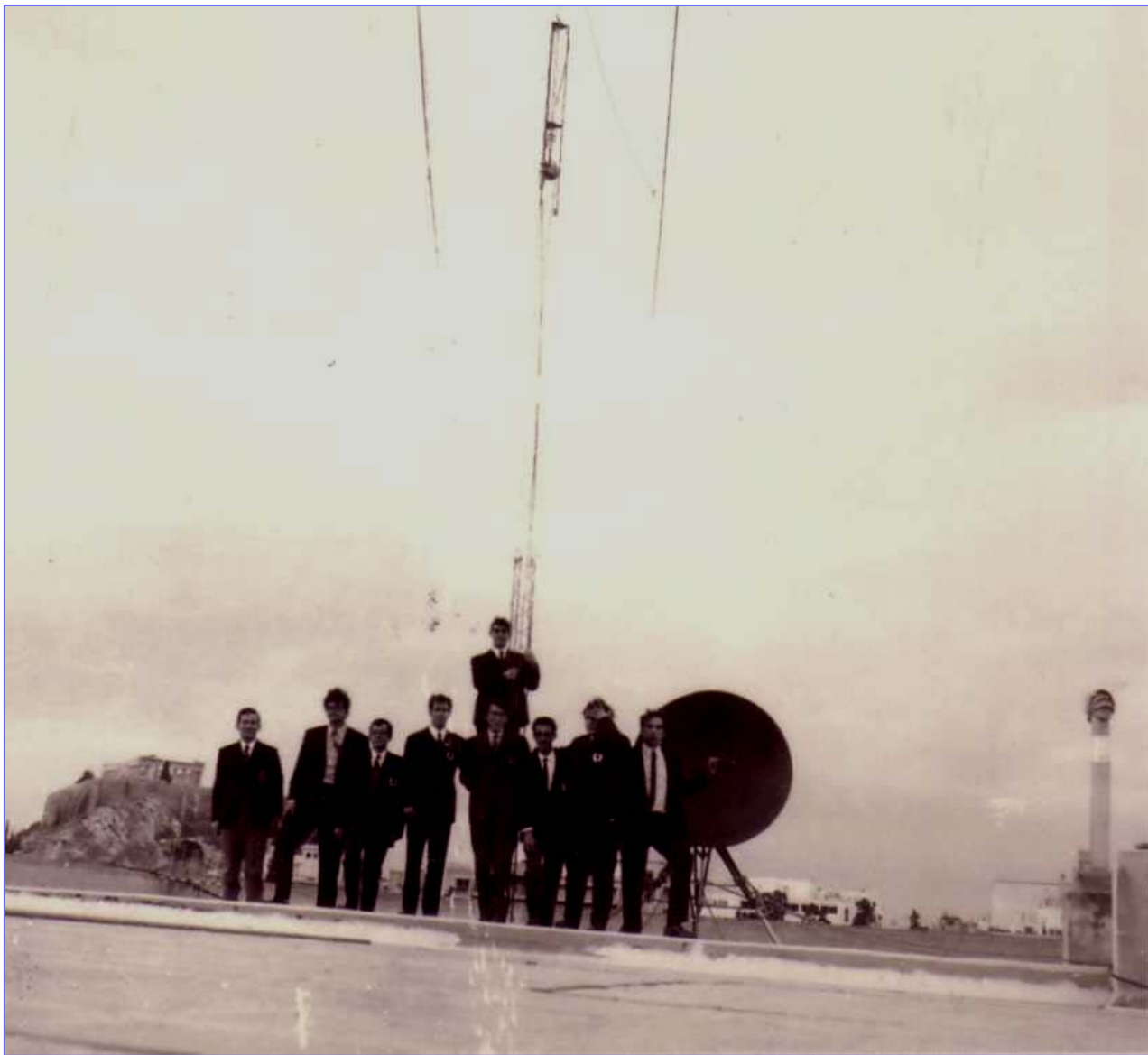
Αυτές είναι χρόνιες ασθένειες και όχι μόνο στην χώρα μας, στο Ηνωμένο Βασίλειο η κατάσταση είναι τραγική με το θέμα των κεραιών. Έχουν εκδοθεί βιβλία για λύσεις «αθέατων» κεραιών.

Ευτυχώς τα τελευταία χρόνια ψηφίστηκαν Νόμοι και για τις κεραίες και παρ' όλα αυτά οι διαχειριστές στις πολυκατοικίες μπορούν να απαγορεύσουν ειδικές κεραίες στο δώμα εάν το αναγράφει ο κανονισμός της πολυκατοικίας.

Θυμήθηκα τι αγώνας έγινε στο Ζάππειο το 1970 στην έκθεση "ΗΛΕΚΤΡΟΝ 70" όταν θελήσαμε να εγκαταστήσουμε μία Cubical Quad των 20 M με Ιστό 10 μέτρων στο δώμα.

Πως πείσαμε την επιτροπή Ολυμπίων και κληροδοτημάτων ότι ο ιστός θα αυτό-στηριχθεί χωρίς "τρύπες" μόνο με τις αντηρίδες, (αφού και την βάση του την «αγκυρώσαμε» και αυτή με έρπουσες αντηρίδες). Και το πετύχαμε με αποτέλεσμα εκατοντάδες DX με την άψογη κεραία μας.

Δίδαγμα πάντα υπάρχει τρόπος και δεν πρέπει να παραιτείστε , θέλει προσπάθεια.



**Στο δώμα του Ζαπείου Μεγάρου , στο Βάθος η Ακρόπολις και από αριστερά
Ο γράφων SV1DB Din,SV1EM Sakis, SV1ER Aris, SV1DA Nick, SV1GO Costas SK, SV1GK Dinos, SV1FB
Bill. Και ο ιστός με το μοτέρ και την Quad... και το Radio Link –κάτοπτρο- της YENEΔ.**

Λοιπόν δεν απομένει στους «απογοητευμένους» να φυτέψουν κανένα κυπαρίσσι στην ταράτσα παριστάνοντας τους φυσιολάτρες και οικολόγους.

Στην διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές εκδόσεις για “κεραίες” για προβληματικές περιπτώσεις.

Και οι ιδέες είναι πολλές και εφικτές .

Όλες εξαρτώνται από τον χώρο που διαθέτετε την συχνότητα και το περιβάλλον τοπίο .

Είναι πολλές οι λύσεις π.χ. κεραία τα σύρματα για το άπλωμα των ρούχων **με μονωμένο σύρμα** για να μην **“κάψετε”** και καμιά νοικοκυρά. Τώρα εάν θα έχει στάσιμα με τα απλωμένα ρούχα αυτό είναι μία ιδέα για “πτυχιακή” εργασία...

Η εφευρετικότητα των ραδιοερασιτεχνών είναι αστείρευτη και όλες οι λύσεις για την ανάρτηση μιας κεραίας ,που στο κάτω -κάτω είναι για την επικοινωνία συγχωρούνται.

**Καλή Χρονιά & 73
Κ.Ψιλογιάννης**

«ΕΡΓΑΣΑΙ ΤΟΥ ΜΑΘΕΙΝ, ΠΡΙΑΣΟ ΤΟΥ ΕΧΕΙΝ»

Γράφει ο **SV2GWY** Δημήτριος Αναστασιάδης
Θεσσαλονίκη

Κάπως έτσι θα το έλεγαν οι αρχαίοι ημών πρόγονοι το :

«ΦΤΙΑΞΕ ΓΙΑ ΝΑ ΜΑΘΕΙΣ, ΑΓΟΡΑΣΕ ΓΙΑ ΝΑ'ΧΕΙΣ»!...

Το έχω πει και γράψει πολλές φορές και άλλες τόσες το έχω πράξει. Πριν από καιρό είχα παρουσιάσει ένα κύκλωμα για τα ψηφιακά modes για το «πάντρεμα» του πομποδέκτη και του Η/Υ.

Και τότε και τώρα εξακολουθώ να έχω την ίδια άποψη για τα digi modes, ότι είναι «τεμπέλικα» συγκριτικά με τα CW και SSB. Όχι ότι δεν είναι απαραίτητα και χρήσιμα σε διάφορες καταστάσεις ή περιόδους, αλλά... τα βαριέμαι. Αυτό όμως δεν μ' εμπόδισε στην έρευνα, τον πειραματισμό, την αυτοδιδασκαλία ... (= ραδιοερασιτέχνης).



Το κύκλωμα που είχα παρουσιάσει στο περιοδικό, δούλεψε και δουλεύει χωρίς προβλήματα, ΑΛΛΑ η τεχνολογία και η θέληση να τακτοποιήσω το shack μου χωροταξικά και καλωδιακά, μπήκα στον πειρασμό και με έπεισα να προβώ στην αγορά ενός commercial USB digi interface. Αρκετά τα μοντέλα στην αγορά, αλλά επέλεξα ένα προϊόν της Tigertronics και συγκεκριμένα το Signalink USB. Κατέληξα σε αυτό για διάφορους λόγους, ένας ήταν η χαμηλή τιμή του, γύρω στα 80~90.- ευρώ με τα μεταφορικά από USA. Άλλα πλεονεκτήματά του ότι είναι οικονομικό, μικρό σε μέγεθος για να στριμωχθεί εύκολα παντού, ΕΝΑ και μοναδικό καλώδιο σύνδεσης στον Η/Υ για είσοδο-έξοδο ήχου και τροφοδοσίας και το βασικότερο ότι έχει δική του ενσωματωμένη κάρτα ήχου, ΚΛΑΣΗΣ ανώτερη από τις onboard των desk/laptops, net/notebooks χωρίς κάθε φορά να ρυθμίζεις είτε τον Η/Υ είτε το digi mode πρόγραμμα.



Πολύ εξυπηρετικός ο Ron N7EA και το προϊόν άψογο. Για το λόγο αυτό μοιράστηκα τις εντυπώσεις μου στο eham.net/reviews (<http://www.eham.net/reviews/detail/6395?page=6>) παρουσιάζοντας ταυτόχρονα και μία «SV modifica» που με μεγάλη χαρά και έκπληξη είδα ότι την πρόσεξαν στην Tigertronics, τη βελτίωσαν και την έβγαλαν στην παραγωγή.

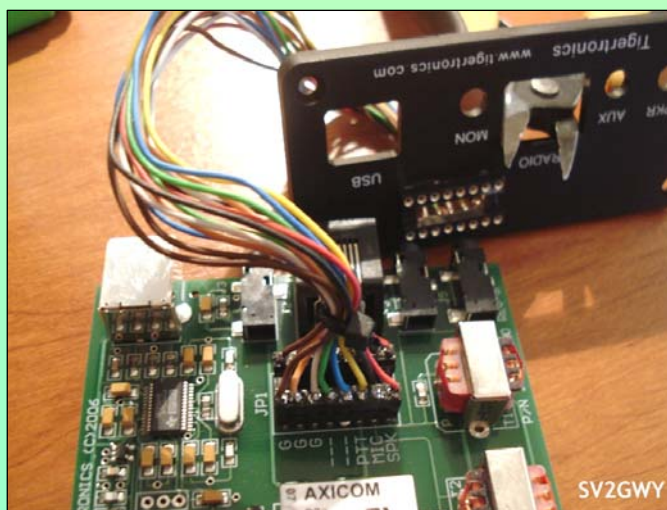
Ο λόγος ήταν ότι στο shack μου κυκλοφορούν ένα Kenwood TS-2000 και ένα IC-7000, δύο καταξιωμένα μοντέλα στο χώρο μας, ΑΛΛΑ κάθε φορά, σε κάθε αλλαγή πομποδέκτη θα έπρεπε να ανοίγω τις 4 allenΟβιδες και να βάζω-βγάζω τις γεφυρούλες στην 16πινη βάση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.



Έτσι σκέφθηκα να μεταφέρω αυτή τη βάση έξω από το κουτί και αντί για γέφυρες να κουμπώνω μία 16πινη IC βάση με έτοιμες τις γεφυρώσεις. Για το Kenwood θα βόλευε μία σειρά DIP switches με το 4 και 5 στη θέση OFF, αλλά προτίμησα την πιο amateur εμφάνιση. Οι «φίλοι» μας οι Αμερικάνοι υιοθέτησαν αυτήν την ιδέα της κουμπωτής βάσης για κάθε τύπο πομποδέκτη αλλά την άφησαν στο εσωτερικό του κουτιού.

Λεπτομέρειες της Modoficas μπορείτε να δείτε στις φωτογραφίες και αν πάλι έχετε κάποιες απορίες με χαρά θα σας βοηθήσω.

για το SV re g@m otto,



de SV2GWY / Demetrius



Aegean Radio Association - SZ8S

Po. Box 04 Gr 83 100 Samos HELLAS

www.sz8s.gr

Η ΕΡΚΑ ενημερώνει...

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΕ ΤΑΚΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ

Καλούνται όλα τα μέλη της «ΕΝΩΣΗΣ ΡΑΔΙΟΕΡΑΣΙΤΕΧΝΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ» ΣΤΗΝ Τακτική Γενική Συνέλευση που θα πραγματοποιηθεί την Δευτέρα, 30^η Ιανουαρίου 2012, και ώρα 17:30, στην κεντρική αίθουσα συνεδρίων του ξενοδοχείου «ΣΑΜΟΣ» στην πόλη της Σάμου

Θέμα της Τακτικής Γενικής Συνέλευσης :

«Αρχαιρεσίες ανάδειξης Διοικητικού Συμβουλίου»

Σάμος 5 Ιανουαρίου 2012.

Για το Δ.Σ. της ΕΡΚΑ

Ο Πρόεδρος

Βασίλειος Τζανέλλης

SV8CYV

Ο Γραμματέας

Εμμανουήλ Μακρής

SV8PKI

ΥΠΟΨΗΦΙΟΙ ΑΡΧΑΙΡΕΣΙΩΝ ΔΙΕΤΙΑΣ 2012 – 2013

Οι παρά κάτω ραδιοερασιτέχνες, εκλεκτοί συνάδελφοι υπέβαλαν υποψηφιότητα για την συμμετοχή τους στις αρχαιρεσίες για εκλογή Διοικητικού Συμβουλίου και Προέδρου της Ένωσης Ραδιοερασιτεχνών Κεντρικού Αιγαίου για τα έτη 2012-2013.

SV8CYR Αλέξανδρος Καρπαθίου.

SV8MFR Εμμανουήλ Μαρούπας

SV8PKE Σταύρος Γαλατιανός

SV8PKI Εμμανουήλ Μακρής

SV8PKJ Εμμανουήλ Μαυρατζώτης

ΕΞΕΛΕΓΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

SV8CYS Κυριάκος Κατσικάκης

SV8MFF Ιωάννης Κλειδωνιάρης

SV8IJZ Γεώργιος Σοφιανός



Γράφει
ο Κωνσταντίνος (Ντίνος) Ι. Ψιλογιάννης.
DIN.BOXMAIL@GMAIL.COM



Πρέπει να γνωρίζουμε πως παίζεται ένα παιχνίδι για να επιλέξουμε το κατάλληλο “πιόνι”- connector - **συνδετήρα** στην προκειμένη περίπτωση .

Όλοι έχουμε “πιάσει” κάποιο συνδετήρα από τον απλό της κεραίας τηλεοράσεως μέχρι και τους εξειδικευμένους, στο άρθρο αυτό κάνω μια γενική παρουσίαση των κυριότερων συνδετήρων που χρησιμοποιούν οι ραδιοερασιτέχνες και οι επαγγελματίες του χώρου με τις βασικές τους προδιαγραφές . Και επ’ ευκαιρία αναφέρονται τα ιστορικά στοιχεία πως πήραν το όνομά τους κλπ. Μετά από την παρουσίαση πιστεύω ότι θα είστε πλήρως ενημερωμένοι για τους συνδετήρες ή «βύσματα» κατά την λαϊκή έκφραση.



Τύπος PAL

Από το 1920 ξεκίνησε η κατασκευή ομοαξονικών συνδετήρων -connectors- με πρωτοπόρο την Αγγλική εταιρεία [Belling & Lee Ltd.](#) Που κατασκεύασε τον συνδετήρα τύπου PAL τον γνωστό σε μας “βύσμα τηλεοράσεως”.

Μετά την τυποποίηση της International Electromechanical Commission πέρα το όνομα IEC 169-2 ,που σπανίως όμως το αναφέρουμε...

Η εταιρεία κατασκεύασε τον συνδετήρα το 1922 με την έναρξη των ραδιοφωνικών εκπομπών του BBC ,(British Broadcasting Corporation).



Θηλυκό PAL εισόδου κεραίας στην TV και αρσενικό από την κεραία για την TV

Με πρώτη εφαρμογή του την σύνδεση της κεραίας για τα ραδιόφωνα στα Μεσαία κύματα Η αντίστασή του είναι 50 Ωμ και όχι 75 Ωμ που είναι όλα τα τηλεοπτικά, όπως καλώδια, δέκτες τηλεόρασης, ενισχυτές, διακόπτες, μίκτες, κλπ. συσκευές .

Ο συνδετήρας είναι συνήθως πλαστικός με σχετικά "πρόχειρη" συναρμολόγηση **χωρίς ίχνος** ομοαξονικής θωρακίσεως.

Τα τελευταία χρόνια κυκλοφορούν και μεταλλικοί αλλά λόγω σχεδιασμού η συναρμολόγησή του εξακολουθεί να μην είναι η τέλεια ειδικά όταν τα ομοαξονικά καλώδια έχουν μόνο "3 τρίχες" ! (για θωράκιση στον εξωτερικό αγωγό τους).

Εφ' όσον υπάρχουν πρίζες TV είναι πιο σωστό να χρησιμοποιήσετε τα έτοιμα "χυτά" καλώδια, ή απ ευθείας στο ομοαξονικό καλώδιο της κεραίας συνδετήρα F και μετά μετατροπή (adapter) F σε PAL.



Αρσενικό θηλυκό PAL



F σε αρσενικό PAL



Πρίζες με F και



τριπλή πρίζα για
TV-PAL,SAT-F,RAD-PAL

Τύπος F

Λίγο αργότερα στην Αμερική το 1950 εμφανίστηκε από τον **Eric E. Winston** μηχανικό της Jerrold Electronics ο συνδετήρας τύπου F, ο οποίος μέχρι σήμερα είναι :

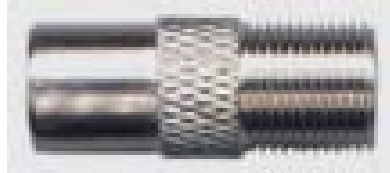
ο πρωταγωνιστής στις διασυνδέσεις των τηλεοπτικών εγκαταστάσεων.

Ρευματοδότες (πρίζες) τηλεοπτικού σήματος , δορυφορικού, καλωδιακού δικτύου , αλλά και τηλεοράσεις, ενισχυτές, μίκτες, multiswitch, combiners, splitters, κ.λ.π. συσκευές όλες χρησιμοποιούν αυτόν τον τύπο συνδετήρα .

Στην Ελλάδα εμφανίστηκε με την έναρξη της Δορυφορικής Τηλεόρασης όλοι οι δέκτες είχαν και έχουν για την είσοδο της δορυφορικής κεραίας συνδετήρα τύπου F .



Οι τηλεοράσεις στην Ευρώπη παρέμειναν με τον συνδετήρα τύπου PAL , η μόνη σωστή λύση για εκείνους που είναι τελειομανείς και φυσικά δεν θα αλλάξουν την υποδοχή της κεραίας τηλεοράσεως αλλά θα βάλουν όμως στο καλώδιο ένα μετατροπέα (adapter) F σε PAL.



Adapter τύπου PAL αρσενικός σε F θηλυκό , ο ίδιος αλλά σε F αρσενικό

Έτσι η προσαρμογή θα είναι η σωστή και δεν θα υπάρχει περίπτωση στην HDTV (High Definition TV) υψηλής ευκρίνειας με τα ψηφιακά σήματα να έχουμε τυχόν προβλήματα.

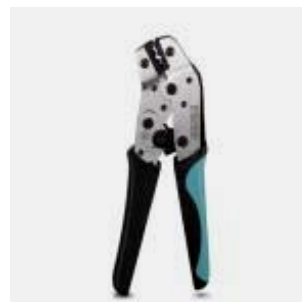
Αντίθετα στην λήψη DAB (Digital Audio Broadcasting)-Digital Radio δεν υπάρχει μεγάλο πρόβλημα , προτείνεται όμως και εδώ η χρήση του F .

Οι κλασικοί συνδετήρες F ενώνουν το ομοαξονικό καλώδιο τύπου RG-6/u μετά την προετοιμασία του, με περιστροφή "βιδωτά", η μόνη προσοχή μας είναι να μην γίνει τυχαία ένωση-βραχυκύκλωμα του εσωτερικού αγωγού με τα ψιλά σύρματα της θωρακίσεως.



Κλασικοί συνδετήρες F

Όλα αυτά η τεχνολογία τα ξεπέρασε με τα νέα στεγανά πρεσαριστά τύπου F που τα ξεκίνησαν ορισμένοι κατασκευαστές και τώρα χρησιμοποιούνται σχεδόν από όλους και για όλα τα καλώδια όχι μόνο για το κλασικό RG-6/u αλλά και για το πιο χονδρό RG-11/U.



Παλιός πρεσαριστός τύπου F (όχι αδιάβροχος) και πρέσα

Η καινοτομία του πρεσαριστού συνδετήρα υπήρχε αλλά δεν ήταν στεγανός το πρεσάρισμα γινότανε στον κορμό του συνδετήρα με την πίεση κυλινδρικά . Στους νέους στεγανούς γίνεται αξονικά δηλαδή το πρεσάρισμα στον άξονα του κορμού ο οποίος συμπιεζόμενος εισέρχεται εντός του σώματος του, το πλαστικό υλικό-δαχτυλίδι (μπλε) αφ' ενός στεγανοποιεί τον συνδετήρα και το καλώδιο αφ' εταίρου το συγκρατεί με υψηλή μηχανική αντοχή στις καταπονήσεις.

**Συνδετήρες πρεσαριστοί στεγανοί****Πρέσα συναρμολογήσεως**

Ο συνδετήρας F είναι οικονομικός , έχει σταθερή αντίσταση 75 Ωμ με χρήση μέχρι 1 GHz , όλη η καινοτομία του είναι ότι στην ουσία ο ίδιος αγωγός -κεντρικός-μονόκλωνος συνδέεται απ ευθείας Έτσι και η προσαρμογή είναι άμεση και οι απώλειες μηδενικές.

Ανάλογα με το καλώδιο -διατομή- που δέχεται ονομάζεται F-6 για το RG-6/U , F-59 για το RG-59/U, F-11 για το RG-11/U.

**Τύπος UHF**

Ένας άλλος εξ ίσου γνωστός αλλά όχι νέος μόλις 82 ετών είναι ο πασίγνωστος συνδετήρας UHF

εμφανίστηκε το 1930 από την εταιρεία Amphenol και τον εφευρέτη E . Clark Quackenbush .

Η χρήση του είναι από 0,6 έως 300 MHz . Είναι ένας φθηνός απλός και εύκολος στην σύνδεση του, βέβαια δεν είναι σταθερός στην αντίστασή του

ειδικά για υψηλότερες συχνότητες .

**SO-239****PL-259**

Συνδέεται με όλα τα γνωστά ομοαξονικά καλώδια RG-8, RG-213, RG-11, RG-393, αλλά και με τα μικρότερης διατομής RG-58, RG-59, με την συστολή UG-175 που

μετατρέπει την διατομή σε μικρότερη.

**UG-175**

Ο κεντρικός αγωγός είναι κολλητός και αρκετά χονδρός που αντέχει σε καταπονήσεις, ομοίως και το εξωτερικό πλέγμα που κολλάει στο σώμα του.

Δεν είναι αδιάβροχος και απαιτεί στεγανοποίηση στις εξωτερικές ενώσεις με ειδική ταινία αυτό- βουλκανισμένη ή με θερμό - συστελλόμενο "μακαρόνι".

**PL-259**

Υπάρχουν και τύποι με πρεσαριστή σύνδεση αλλά κυρίως για τις μικρές διατομές καλωδίων, χωρίς κόλληση.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του είναι, συχνότητα λειτουργίας 0-300 MHz ορισμένοι κατασκευαστές με προσεγμένη κατασκευή επαργυρωμένα και επιχρυσωμένα μέρη φθάνουν στους 2,5 GHz.

Μέγιστη τάση 500 V peak . Σώμα και κεντρικός αγωγός από ορείχαλκο, επικασσιτερωμένο, επαργυρωμένο ,επιχρυσωμένο ή επινικελωμένο.

Το σημείο προσοχής στην επιλογή του, είναι το μονωτικό υλικό, από TEFLON είναι το πιο καλό για αντοχή στην κόλληση αλλά και υψηλή μόνωση και χαμηλές απώλειες , άλλα υλικά είναι ο βακελίτης ως επίσης και από Phenolic πιο ευαίσθητο στην θερμοκρασία συγκολλήσεως (120 C).

Ο αρσενικός συνδετήρας έχει τον κωδικό PL-259 ενώ ο θηλυκός SO-239.

Τύπος BNC



Αρσενικός BNC



Θηλυκός BNC

Ο BNC είναι ένας συνδετήρας με μακρά παράδοση γεννήθηκε το 1951 από τους τεχνικούς της Bell Laboratories Paul Neill, και Carl Concelman της Amphenol , επίσης ο Octavio M. Salati της Hazeltine Electronics είχε καταθέσει από το 1945 για επιβεβαίωση της πατέντας -που τελικά πείρε το 1951- για ένα "μίνι" συνδετήρα για να βελτιώσει τις απώλειες και τα ανακλώμενα για την χρήση του μέχρι τους 3 GHz.

Το όνομά του έχει πολλές παραλλαγές εκτός των αρχικών των εφευρετών του που είναι:

Bayonet Neill Concelman

Όπως Bayonet Naval Connector, British Naval Connector, Baby Neill Concelman.

Είναι σε ευρεία χρήση μέχρι σήμερα και οι κυριότερες αιτίες οι μικρές διαστάσεις η ταχεία τύπου

Bayonet σύνδεση και το ότι διατίθεται σε 50 και 75 Ωμ .

**50 Ωμ****75 Ωμ**

Αυτό τον κάνει εύχρηστο στα RF, video, & Audio εφαρμογές για συνδέσεις συσκευών με πιο επαγγελματική χρήση .

Χρησιμοποιήθηκε κατά κόρον στα δίκτυα των ηλεκτρονικών υπολογιστών σε Ethernet συνδέσεις σήμερα οι συνδέσεις έχουν αντικατασταθεί από τους συνδετήρες RJ-45 και αντί των ομοαξονικών καλωδίων, χρησιμοποιούμε τα UTP cat5 και 6. *(σχετικό άρθρο καλωδιώσεις στο τεύχος 119 Οκτώβριος 2011)

Τύπος N



Αν και είναι και αυτός αρκετά μεγάλος σε ηλικία εφευρέθηκε το 1940, 72 ετών από τον Paul Neill των εργαστηρίων της Bell θεωρείται ακόμη ο κατ'εξοχή professional- επαγγελματικός συνδετήρας χαμηλών απωλειών και μεγάλου εύρους λειτουργίας, αρχικός σχεδιασμός για 1 GHz.

Σήμερα φθάνει άνετα τους 11 GHz χωρίς απώλειες , ενώ ο τεχνικός της Hewlett - Packard , Julius Botka τον απογείωσε με την πιο προσεγμένη κατασκευή μέχρι και τους 18 GHz.

Η αντοχή -ισχύος- του στους 20 MHz είναι 5000 watts με 1000 V RMS και 500 Watts στους 2 GHz.

Θα τον βρούμε σε όλες τις σοβαρές συσκευές και επαγγελματικά μηχανήματα RF αλλά και ήχου.

Στις ραδιοερασιτεχνικές συσκευές συνήθως είναι τοποθετημένος για τα V-UHF εξόδους – εισόδους κεραιών ενώ για τα HF τοποθετούν ακόμη τύπου PL SO-239 (ίσως για να ξεχωρίζουν).

Έχει αντίσταση 50 αλλά και 75 Ωμ ανάλογα με τις χρήσεις του. Επίσης κυκλοφορεί σε όλα τα μεγέθη καλωδίων μια και είναι ο πιο διαδεδομένος .



ΕΠΑΝΩ ΣΕ 75 ΩΜ ΚΑΤΩ ΣΕ 50 ΩΜ
(αναγνώριση από τις πιο χονδρές περόνες τα 50 Ωμ)



Αρσενικός τύπος για διάφορα καλώδια . Και θηλυκός τύπος

Οι σύγχρονες απαιτήσεις για πρεσαριστούς συνδετήρες έχουν μεγάλη ποικιλία και στους τύπου N



Αρσενικός πρεσαριστός N καί θηλυκός πρεσαριστός με δυνατότητα και για στήριξη σε σασί

Τύπος C



Κατά την διάρκεια του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου αναπτύχθηκαν και άλλοι τύποι συνδετήρων για τις ανερχόμενες ανάγκες των διαφόρων συσκευών τηλεπικοινωνιών και κεραιών της εποχής.

Συνδετήρας τύπου C σε σύγκριση με BNC

Αντί του BNC που είναι πιο πολύ για εσωτερική χρήση, χρησιμοποιήθηκε το τύπου C αδιάβροχος και αυτό μπαγιονέτ αλλά πιο χονδρό και στιβαρό, εφευρέθηκε από τον Carl Concelman της Amphenol και βρήκε μεγάλη εφαρμογή στις συσκευές V-UHF των Ενόπλων Δυνάμεων και ειδικά στην χώρα μας όλοι οι σταθμοί των ΛΥΣΕ (Λίαν Υψηλών Συχνοτήτων) κατά το Ελληνικό

αρκτικόλεξο, χρησιμοποιούσαν τον συνδετήρα τύπου C από συσκευής μέχρι και της κεραιάς .



Αυτός ήταν αρκετά πιο εύκολος στην συναρμολόγηση και γρήγορος στην σύνδεσή του –αυτό που μετράει στον Στρατό-. Είχε τύπους για 50 και 75 Ωμ. (ο γρήγορος τρόπος αναγνώρισεως είναι οι ακίδες στα 50 Ωμ είναι πιο χονδρές σε αντίθεση με τις λεπτότερες των 75 Ωμ)

ΤΥΠΟΥ C ΠΑΝΩ 75 ΩΜ ΚΑΤΩ 50 ΩΜ

Τύπος TNC

Άλλος συνδετήρας της εποχής του 1950 , ο TNC (TThreaded –Neill-Concelman) από τον Paul Neil & Concelman των εργαστηρίων Bell που είχε εφεύρει και τον τύπου N και αυτός χρησιμοποιήθηκε σε συσκευές και Radar , αλλά με την απόσυρση των συσκευών έπαψαν και αυτοί να κυκλοφορούν ευρέως. Αντίσταση 50 Ωμ μέχρι τους 11GHz , υπάρχουν δύο τύποι Standard και Reverse polarity.



TNC Θηλυκός και αρσενικός

**TNC σε σύγκριση με τον BNC****Τύπος HN****HN πρεσαριστός**

Παραπλήσιος του N με δυνατότητες υψηλότερης τάσεως . Επίσης έχει μεγάλη αντοχή σε χαμηλές θερμοκρασίες -55 μέχρι +155 βαθμούς C. Μεγίστη συχνότητα 4 GHz 50 Ωμ. Φέρει πλήρη κάλυψη του εσωτερικού αγωγού με TEFLON κατά την σύνδεσή του.

**Σύγκριση μεταξύ N με HN .**

Τύπος SMA

Σχεδιάστηκε από την Bendix Scintilla Corporation για τα μικροκύματα.

Οι συνεχόμενες απαιτήσεις της “Ηλεκτρονικής Αγοράς” και της αναρριχήσεως στις συχνότητες των GHz, κατασκεύασαν σειρές συνδετήρων μικρών διαστάσεων –μινιατούρες- έτσι έχουμε την οικογένεια των SMA, (subminiature A) η οποία έχει πολλές παραλλαγές SMB, SMC, κλ

Αυτή η κατηγορία συνδετήρων είναι για μικρές κατασκευές όπου ο όγκος είναι πρόβλημα, η άλλη αιτία είναι η δυνατότητα για πολύ υψηλές

συχνότητες μέχρι 26,5 GHz χωρίς απώλειες.

Λόγω των διασυνδέσεων στα μικροκύματα πολλά SMA είναι συνδεδεμένα με rigid και semi rigid coaxial tubes.

Δηλαδή coaxial από συμπαγή σωληνωτό αγωγό με μόνωση-διηλεκτρικό υλικό από Teflon.

Έχουν μεγάλη διάδοση και είναι το μέλλον των μικρό-

κατασκευών, μεταξύ αυτών τα κινητά, τα modem, υποδοχές κεραιών GSM και Wi-Fi, και γενικά όπου ο χώρος είναι περιορισμένος.

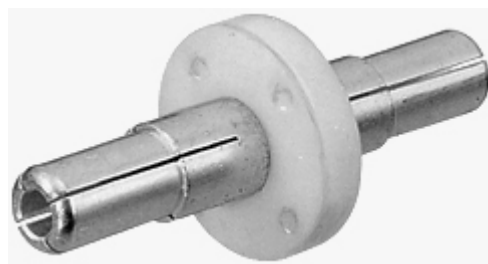
Τύπος DIN 7/16



Ένας άλλος συνδετήρας με μεγαλύτερη αντοχή στην ισχύ είναι Ευρωπαϊκός κατά DIN 7/16 βρίσκεται στο όριο των συνδετήρων μικρής –μέσης ισχύος με τους μεγαλύτερους ισχύος τους τύπου “φλάντζας” της EIA.

Χρησιμοποιείται από τους ραδιοφωνικούς και τηλεοπτικούς σταθμούς λόγω αντοχής ισχύος με τα αντίστοιχα μεγάλης διατομής ομοαξονικά καλώδια, αλλά και στην κινητή τηλεφωνία για μικρές απώλειες λόγω χρήσεως μακρών γραμμών.

Έχει καλή λειτουργία μέχρι τους 7,5 GHz με αντοχή 2700 V RMS και διάμετρο 29 mm..



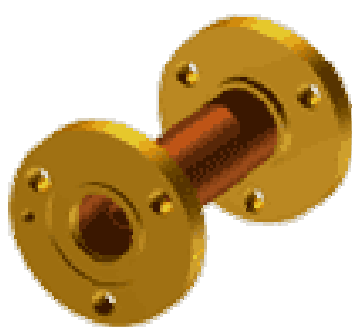
Ο εσωτερικός κεντρικός συνδετήρας (bullet)

Τύπος EIA 7/8" Flange

Ο τύπος αυτός είναι για μεγάλες ισχύς και αντίστοιχα "χονδρά" καλώδια ή συμπαγείς αγωγούς coaxial 50 Ωμ από 3/8" έως 6 1/8" και 3/8" έως 3 1/8" για 75 Ωμ.



Διαφόρων διαμέτρων φλάντζες .



Συμπαγείς ομοαξονικοί αγωγοί για διασύνδεση κεραιών ή και τροφοδοσία μεγάλης ισχύος πομπών-κεραιών.

ΓΕΝΙΚΑ

Οι μόνοι διαχρονικοί που βρίσκονται πάντα στο προσκήνιο είναι οι PL, οι BNC, και οι N από την παλαιά τεχνολογία -βέβαια έχουν αναβαθμισθεί- κατασκευαστικά ο παλιός PL που ήταν μέχρι τους 300 MHz τώρα με επίχρυσες επαφές φθάνει τους 2,5 GHz !

Τα BNC λόγω της ευρείας χρήσεως στα Studios, στις Cameras, και γενικά σε επαγγελματικές εφαρμογές έχουν αναβαθμισθεί με σύγχρονα υλικά και πρεσαριστές συνδέσεις .

Το ίδιο και ο κλασικός τύπου N που βρίσκεται μόνιμα στην προτίμηση των επαγγελματικών χρήσεων.

Υπάρχουν πολλοί εξειδικευμένοι τύποι για ειδικές χρήσεις όπως αποκοπής RF ή διελεύσεως DC και εξασθενήσεως.



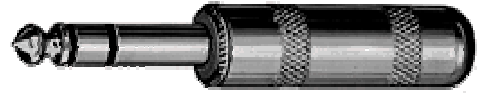
Twin axial σε μορφή BNC και

Triaxial για έγχρωμες Cameras

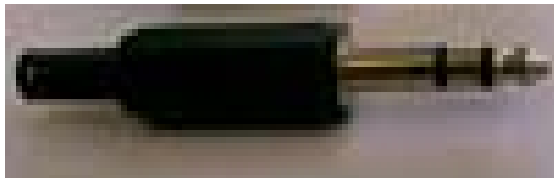
Στις ειδικές χρήσεις περιλαμβάνονται τα ειδικά διπλά, τριπλά Twin-axial, Tri-axial connectors αυτά κυρίως χρησιμοποιούνται σε Data και για περιπτώσεις ειδικής θωρακίσεως, τα δε triaxial για την σύνδεση των έγχρωμων υψηλής ευκρίνειας επαγγελματικών Cameras.

AUDIO CONNECTORS

Τα μικρόφωνα και οι άλλες ηχητικές εφαρμογές έχουν μία σειρά συνδετήρων που λόγω της θωρακίσεως των καλωδίων υπάγονται τρόπο τινά στην κατηγορία των ομοαξονικών ,τα κυριότερα είναι:



RCA ΑΠΛΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΤΥΠΟΥ DIN 6mm stereo



DIN 3,5 mm stereo



DIN 2,5 mm mono



ΤΥΠΟΥ XLR (επαγγελματικά)

Στη συνέχεια θα αναφερθούμε στους - adapters- που διασυνδέουν μεταξύ τους όλες τις σειρές - τύπους- συνδετήρων , αλλάζουν τα αρσενικά σε θηλυκά και αντιστρόφως.

ADAPTERS

Για τη σύνδεση υπάρχουν τα αντίστοιχα connectors (συνδετήρες) ενώ για την μετατροπή σε άλλη οικογένεια συνδετήρων υπάρχουν οι μετατροπείς (adapters)



**PL -PL θηλυκό – θηλυκό PL-258
(για προέκταση)**



RCA σε BNC θηλυκό



BNC σε F θηλυκό



RCA σε F θηλυκό



TNC σε N θηλυκό



T, N αρσενικό σε 2 N θηλυκά



Προέκταση BNC θηλυκό –θηλυκό



DIN 3/16 αρσενικό σε N αρσενικό



BNC αρσενικό σε PL θηλυκό



BNC θηλυκό σε SMA αρσενικό



F αρσενικό σε BNC θηλυκό



N θηλυκό σε N θηλυκό για διέλευση ή σασί



BNC θηλυκό σε BNC θηλυκό



BNC αρσενικό σε RCA θηλυκό



BNC αρσενικό σε N θηλυκό



T, BNC αρσενικό σε 2 BNC θηλυκά



Γωνία N αρσενικό σε N θηλυκό



DIN 3/16 θηλυκό σε N αρσενικό



DIN 3/16 θηλυκό σε N θηλυκό



DIN 3/16 αρσενικό σε N θηλυκό



F θηλυκό σε F θηλυκό

Για τα αντίστοιχα ομοαξονικά καλώδια και πως θα επιλέξουμε το καταλληλότερο για την κάθε χρήση είναι ένα άλλο σοβαρό θέμα που οι περισσότεροι δεν το υπολογίζουν.

Διότι οι περισσότεροι **“νομίζουν”** ότι τα **“χονδρά”** (μεγάλης διατομής) ομοαξονικά καλώδια και οι αντίστοιχοι συνδετήρες, είναι μόνο για να αντέχουν σε υψηλή ισχύ εξόδου των πομπών.

ΛΑΘΟΣ

Αγνοούν ότι ο χονδρός αγωγός και το αντίστοιχο connector ειδικά στις υψηλές συχνότητες είναι ο μηδενισμός σχεδόν των απωλειών, ώστε το κέρδος-απολαβή της κεραίας να είναι θετικό και όχι αρνητικό.

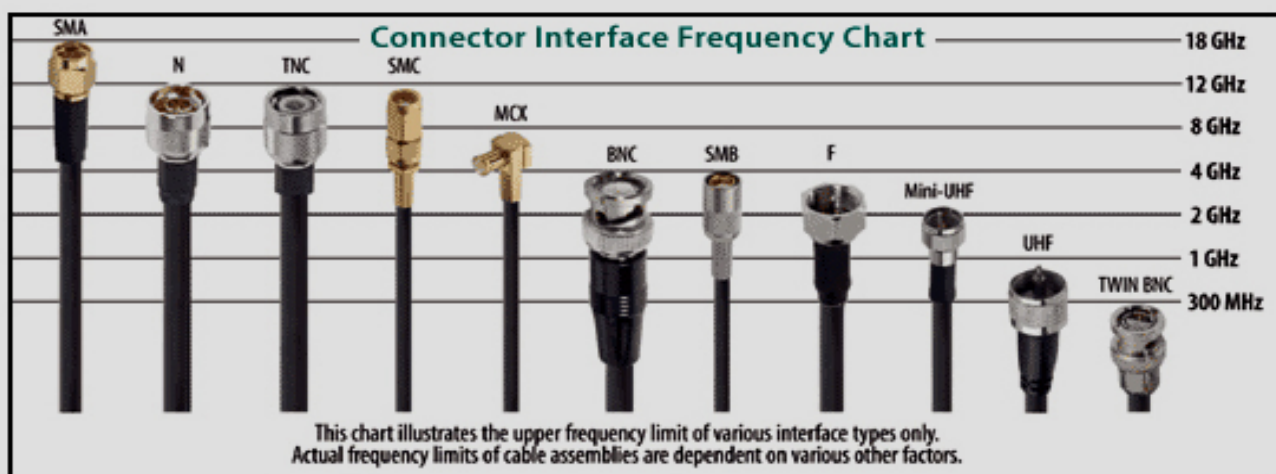
Ένα απλό παράδειγμα στους 435 MHz έχουμε μία κεραία 8 dB και μία ομοαξονική γραμμή 50 μέτρα μήκος από την “ταράτσα” μέχρι τον σταθμό στο διαμέρισμα, αποφασίζουμε να βάλουμε ένα λεπτό RG-58c/u καλώδιο σαν πιο εύχρηστο αλλά και οικονομικό. Τα 50 μέτρα έχουν απώλεια 17 dB + 1 dB οι συνδετήρες -18 dB +8 dB το κέρδος της κεραίας = -10 dB στην λήψη και τα ίδια στην εκπομπή δηλαδή από ένα πομποδέκτη των 5 watts θα φθάσουν στην κεραία μόνο τα 0,5 watts και αντί να έχουμε 20 Watts ERP λόγω των 8 dB της κεραίας μας, θα έχουμε μόνο 2 watts ERP. Αν τοποθετήσουμε καλώδιο 1/2” τότε οι απώλειες θα είναι μόνον 2 dB και στην κεραία μας θα έχουμε 15 Watts ERP.

Τα κατάλληλα ομοαξονικά καλώδια με τους αντίστοιχους συνδετήρες και πίνακες απωλειών, για να βελτιώσουμε τόσο την εκπομπή αλλά κυρίως την λήψη μας τα περιγράφουμε κατωτέρω.

Ο SV1AN ήταν ο πρώτος που του εγκατέστησα corrugated coaxial για χαμηλές απώλειες το 1970 όταν εγκαταστήσαμε τον πρώτο τηλεσκοπικό ανακλινόμενο ιστό και τις UHF κεραίες.

Οι ενημέρωση νομίζω ότι είναι αναγκαία, τόσο για τους νέους και άπειρους αλλά και για τους έμπειρους, διότι πολλοί εκτός από την χρήση των κλασικών connectors ασχολούνται και πιο ειδικευμένα με τις ραδιοσυχνότητες σε όλο το φάσμα, και μια συγκεντρωτική παρουσία θα τους βοηθήσει, ώστε να έχουν ένα ολοκληρωμένο συνολικό αποτέλεσμα μέσα από τις σελίδες του **5-9 report**.

RG174/U		- Center Conductor: 26 (7x34) AWG bare copper covered steel - Shielding: Tinned copper braid (90% coverage) - Insulation: Polyethylene - Jacket: Black PVC - Operating Temperature: -40°C - +75°C	NOMINAL ATTENUATION		
			MHz	db/100 ft	db/100m
50 Ohm Impedance			50	5.8	19.0
			100	8.4	27.6
			200	12.5	41.0
			400	19.0	62.3
			1000	34.0	111.5



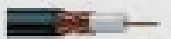
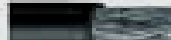
ΠΙΝΑΚΑΣ CONNECTORS ΜΕ ΜΕΓΙΣΤΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΟΜΟΑΞΟΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ**COAXIAL CABLES**

ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΧΑΛΚΙΝΑ ΟΜΟΑΞΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΔΕΞΙΑ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

ΔΙΑΛΕΞΤΕ ΤΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΟΜΟΑΞΟΝΙΚΟ ΚΑΛΩΔΙΟ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΧΡΗΣΗ

Οι ομοαξονικές γραμμές “παίζουν” το ρόλο της μεταφοράς της ραδιοσυχνότητας από τον πομπό στην κεραία , και αντίστροφα στην λήψη από την κεραία στον δέκτη.

	RG59 (just under 1/4")
	RG6 (just over 1/4")
	RG6 quad shield (just over 1/4")
	RG11 (just under 1/2")
	HJ5-75 Heliax (over 1")

ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΜΟΑΞΟΝΙΚΩΝ 75 ΩΜ ΜΕ ΤΗΝ ΔΙΑΤΟΜΗ ΤΟΥΣ

Η κατάλληλη επιλογή ομοαξονικού καλωδίου εξαρτάται από τις κάτωθι παραμέτρους:

Απόσταση μεταξύ κεραίας σταθμού**Συχνότητα λειτουργίας****Ισχύς τροφοδοσίας**

Από αυτές εξαρτώνται και οι επόμενες που είναι η συχνότητα αποκοπής του καλωδίου (cut-off frequency) πολλές μεγάλης διατομής γραμμές στα μικροκύματα έχουν περιορισμό λόγω αυτής.

Άλλες πάλι έχουν μεγάλη αντοχή σε ισχύ αλλά απώλειες ανάλογα με την συχνότητα.

Οι βασικές ομοαξονικές γραμμές που χρησιμοποιούν οι ραδιοερασιτέχνες είναι η RG-8,

Και η βελτιωμένη RG-213, η RG-214 με διπλή θωράκιση είναι πιο χρήσιμη στα VHF.

Όλες όμως για κάτω από τους 30 MHz και για μικρά μήκη το μέγιστο 20 μέτρα.

Διαφορετικά στην μεν εκπομπή θα χάνετε περίπου 20 % στην δε λήψη "ξεχάστε" τα 6dB της Beam κεραίας σας, θα τα έχει "εξαφανίσει" το μήκος της γραμμής.

Μαζί και τα DX ... Οι κορυφαίοι των DX και των διαγωνισμών ονομάζουν ως **"Secret Weapon"** μυστικό όπλο των DX τα ομοαξονικά καλώδια μεγάλης διατομής και με αποτέλεσμα τις μηδενικές απώλειες.

Ας δούμε μερικά παραδείγματα :

100 Watts ισχύς σε RG-8 30 μέτρα μήκος στους 14 MHz θα έχουμε στην κεραία 78 Watts

22 w απώλειες καλωδίου. (και εφ' όσον δεν υπάρχουν στάσιμα).

1500 Watts με τα ίδια χαρακτηριστικά θα έχουμε 1168 Watts 332 W οι απώλειες.

100 Watts με καλώδιο 1/2" 95 watts, μόλις 5 w. απώλειες

1500 Watts 1418 Watts 82 w.

Στην λήψη δεν υπάρχει σύγκριση διότι εδώ , ακούς τον DX σταθμό ή δεν ακούς τίποτα...

Η προτροπή μου είναι ακόμη και σε μικρά μήκη 10 έως 15 μέτρα να χρησιμοποιήσετε γραμμές 1/2".

Μη νομίζετε ότι είναι ογκώδεις η διατομή τους είναι 13 mm , η εξωτερική θωράκιση είναι 100% χάλκινος σωλήνας κατάλληλα πρεσαρισμένος με μορφή ραβδώσεων (corrugated) ώστε να είναι εύκολη η διαμόρφωσή -καμπυλότητά του- κατά την εγκατάσταση.

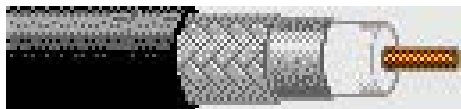
Τα χαρακτηριστικά του όμως υπερέχουν, στο πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα κυριότερα ομοαξονικά καλώδια και τα μεγέθη τους.

Τύπος διάμετρος απώλειες σε dB στους 3-30-100- 500- 1000-2000MHz/ max kwatts

RG-58	5 mm	4/0,6	8/0,5	16/0,2	47/0,08	86/0,05	135/0,032
-------	------	-------	-------	--------	---------	---------	-----------



RG-8	10 mm	1,15/2,5	3,6/1,2	6,9/0,85	18,4/0,25	29/0,1	47/0,09
------	-------	----------	---------	----------	-----------	--------	---------



RG-213 11mm 1/ 2,7 3,5/1,25 6,8/0,9 18,2/0,26 28,9/0,11 46/0,09



1/2" 13 mm 0,4/12* 1,6/5,6 3,3/3,04 7,3/1,3 10,8/0,8 16/0,6

*Ενώ στους 3 MHz έχει 0,4dB απώλειες στα 100 μέτρα και 12 kW ισχύ στους 2000 MHz έχει απώλειες 16 dB/100 μέτρα και αντοχή σε ισχύ 0,6 kW (* kW)



7/8" 27 mm 0,3/25 0,67/14 1,54/7,5 2,9/3,2 4,2/2,2 6,1/1,5



1 1/4" 39 mm 0,15/40 0,4/23 1,1/9,8 2,1/5 3,1/3,4 4,6/2,3

Οι εταιρείες που κατασκευάζουν καλώδια έχουν αναλυτικούς πίνακες με τα πλήρη στοιχεία για όλα τα χαρακτηριστικά τους τα εμπορικά ονόματα των καλωδίων είναι :

Heliax , Cellflex, Radiax, Superflex, Aircell, Hiflex, Clearfill, Heliflex.



Η εγκατάσταση ομοαξονικών corrugated ή Hard line έχει μία ιδιομορφία στη σύνδεση των συνδετήρων αλλά και της όλης διαχείρισεως κατά την εγκατάσταση εάν αποφασίσετε να τις βάλετε πρέπει απαραίτητα να ενημερωθείτε προηγουμένως .

Οι κυριότερες εταιρείες είναι :

ANDREW, EUPEN, RFS, TIMES, COMM-SCOPE, HUBER+SUHNER, AMPHENOL, SPINNER.

Εάν θέλετε κάποια επί πλέον διευκρίνιση ή απορία στο din.boxmail@gmail.com

ΚΑΛΗ ΧΡΟΝΙΑ

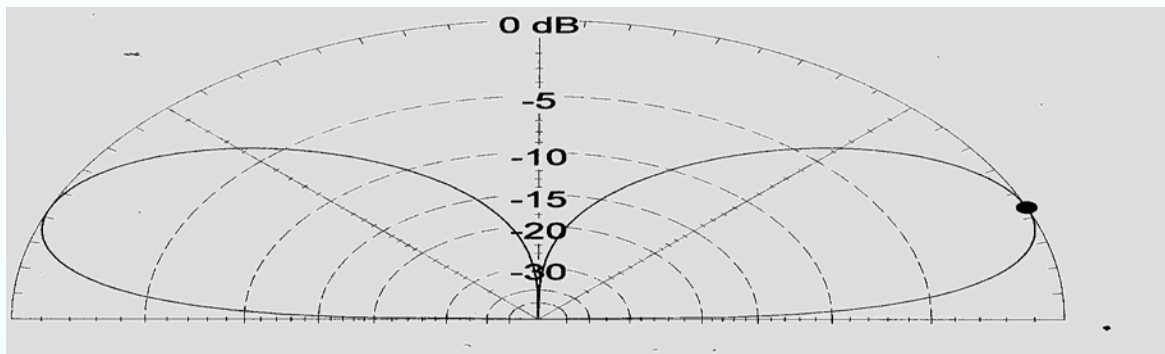
73

Κωνσταντίνος Ψιλογιάννης

Πρόβλεψης 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 ιστροπική 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.

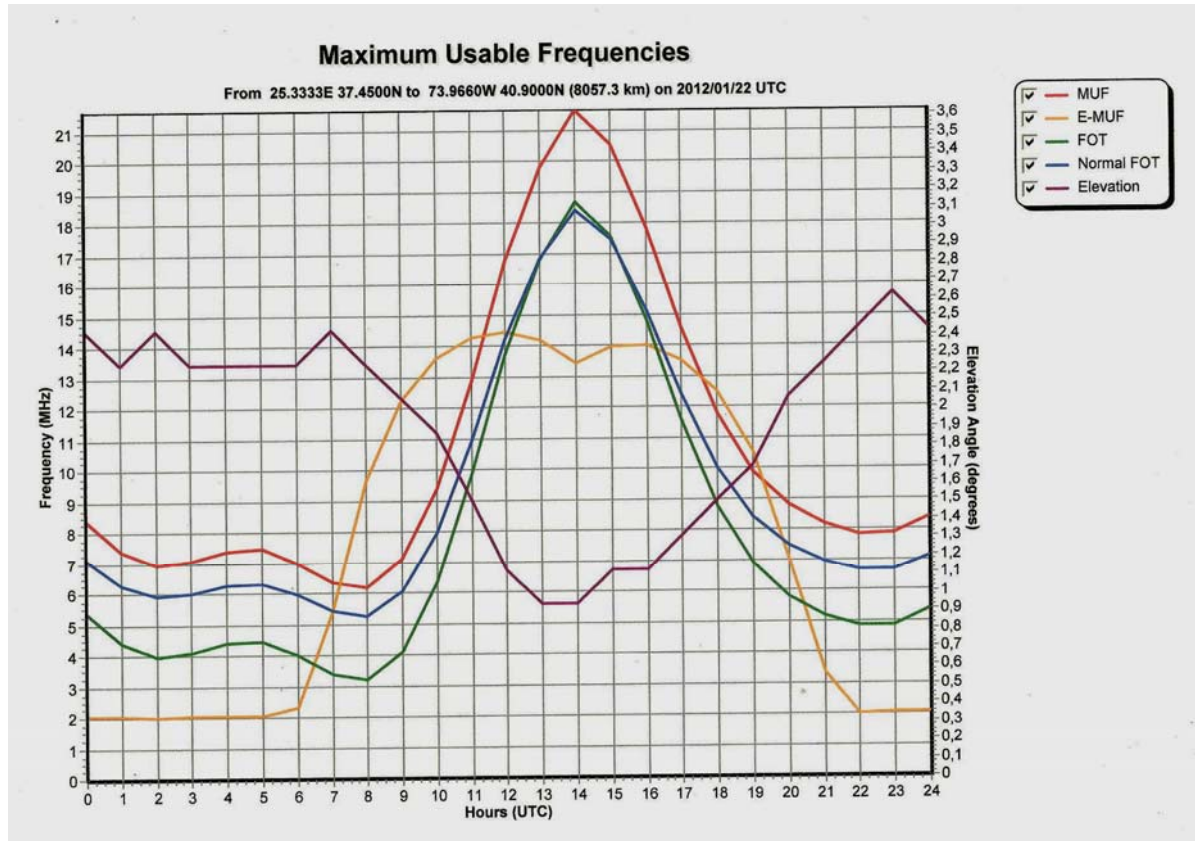
Οι επτά πίνακες δίδουν τις καμπύλες μέγιστης χρησιμοποιήσιμης συχνότητας. ερυθρή, την επίσης μέγιστη χρησιμοποιήσιμη συχνότητα του στρώματος E κίτρινη, την βέλτιστη χρησιμοποιήσιμη συχνότητα πράσινη και την γωνίαν ακτινοβολίας μωβ της κεραίας για την οποίαν έχουμε την ισχύ των 100βατ.

Ο οριζόντιος άξονας δείχνει την διεθνήν ώραν. Ο αριστερός κάθετος άξονας την συχνότητα και ο δεξιός άξονας την γωνίαν εις μοίρες.

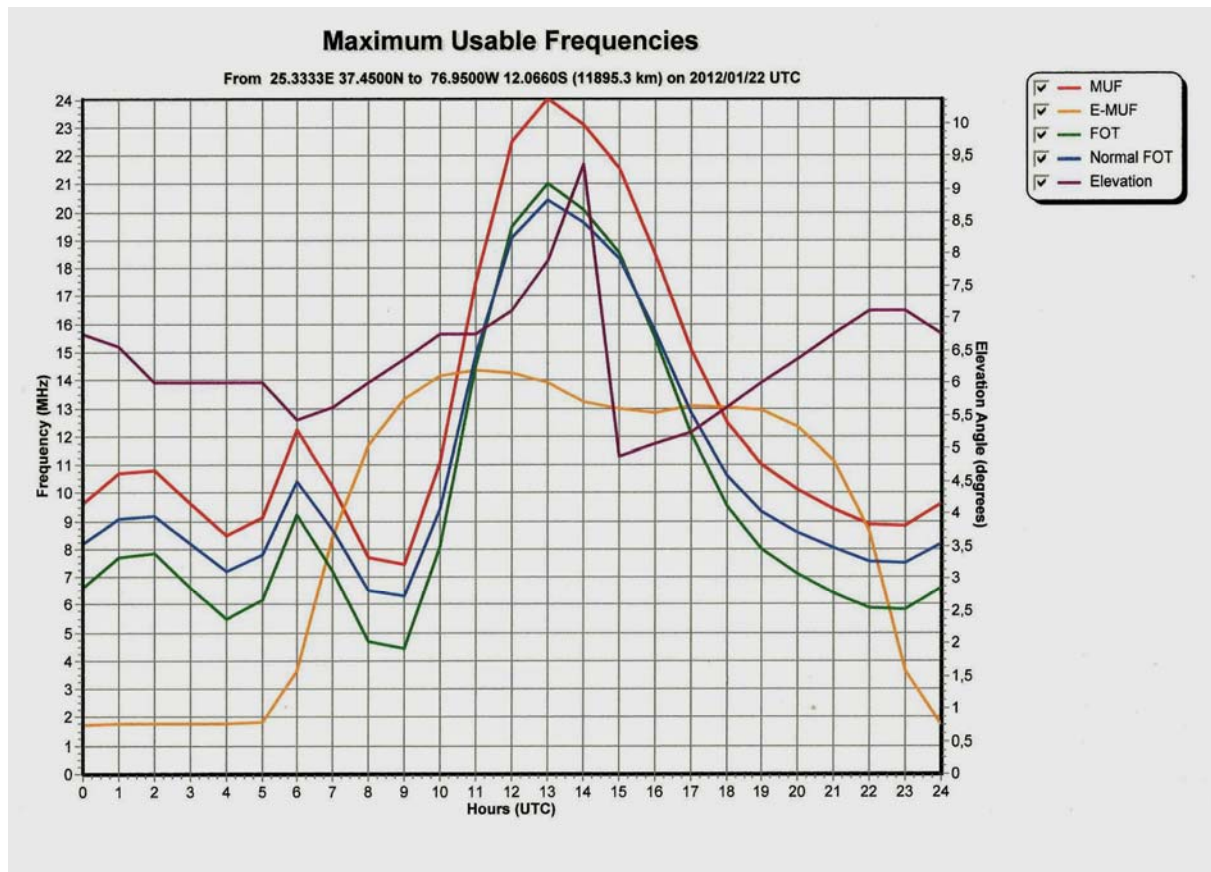
Εις την επικεφαλίδα αναφέρεται το στίγμα της Μυκόνου και τα στίγματα των σταθμών με την απόσταση μεταξύ των δύο σημείων.

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2012

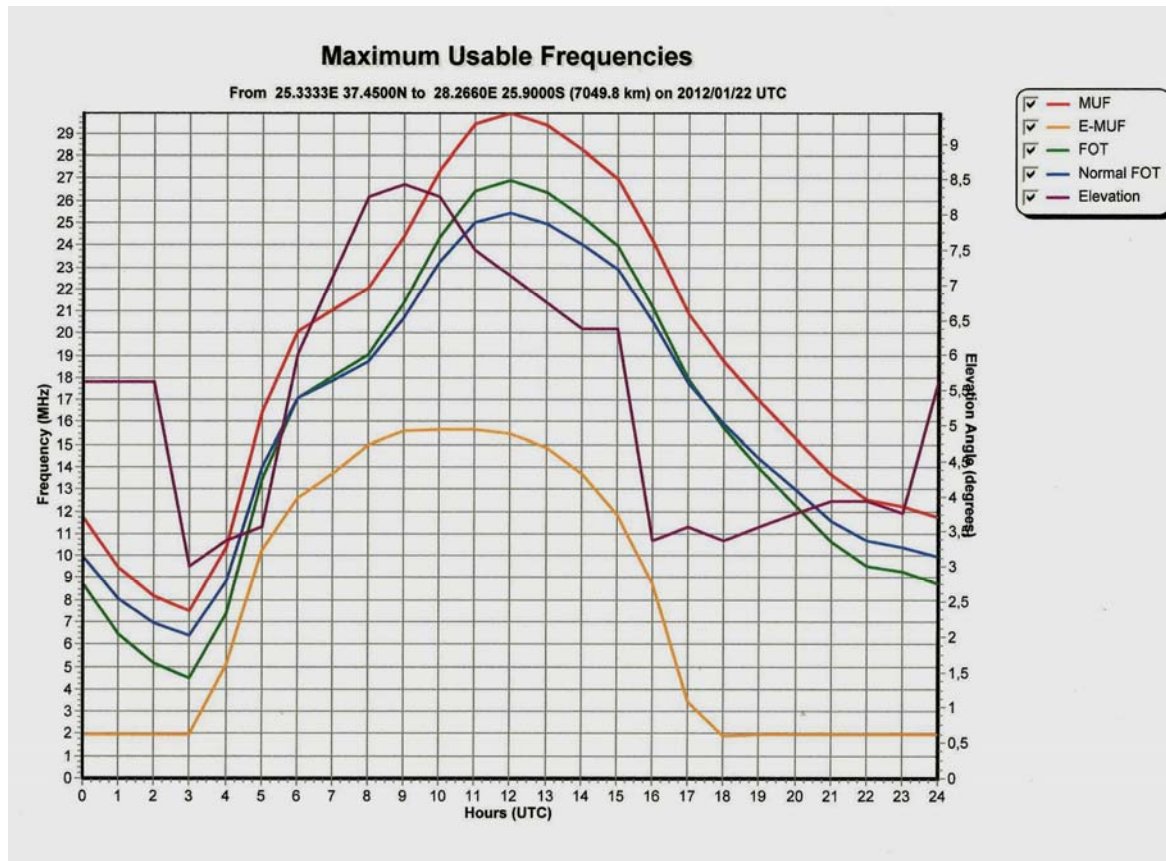
Πρόβλεψη διαδόσεως από σημείον του κεντρικού Αιγαίου προς: 4U1UN



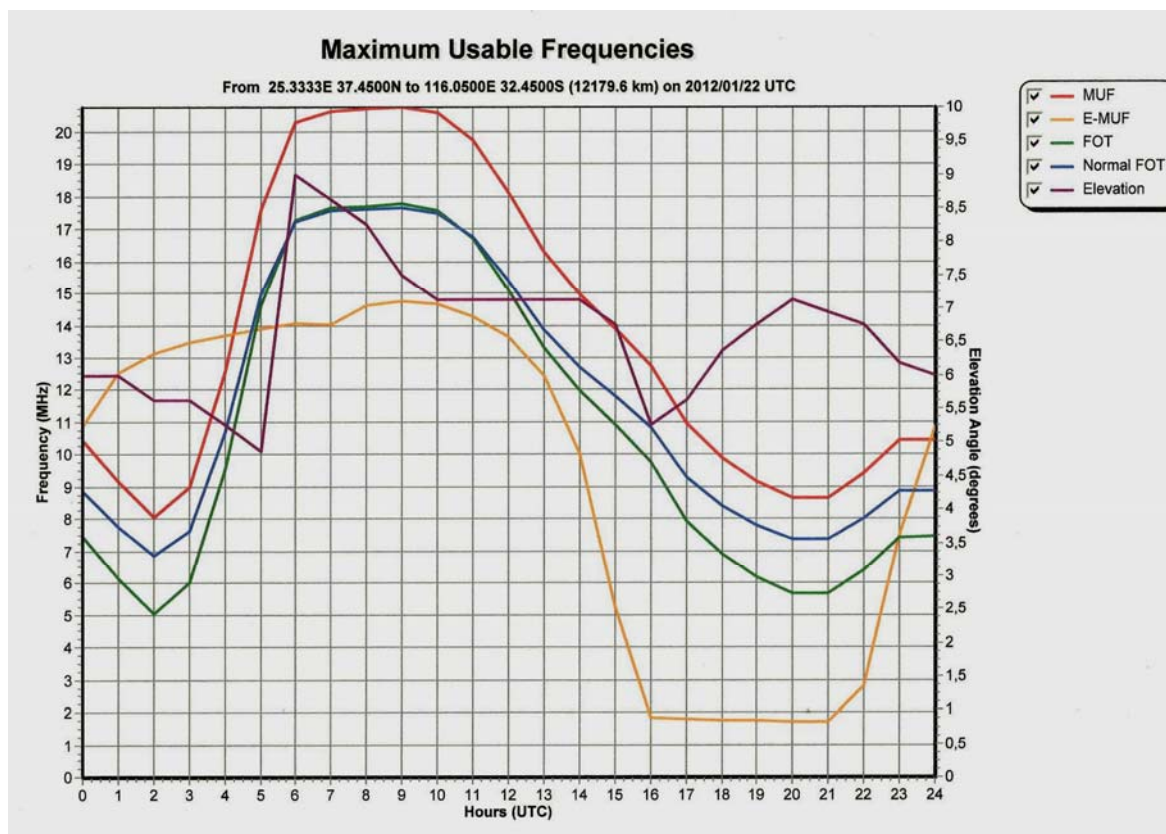
Πρόβλεψη διαδόσεως από σημείον του κεντρικού Αιγαίου προς: 0A4B



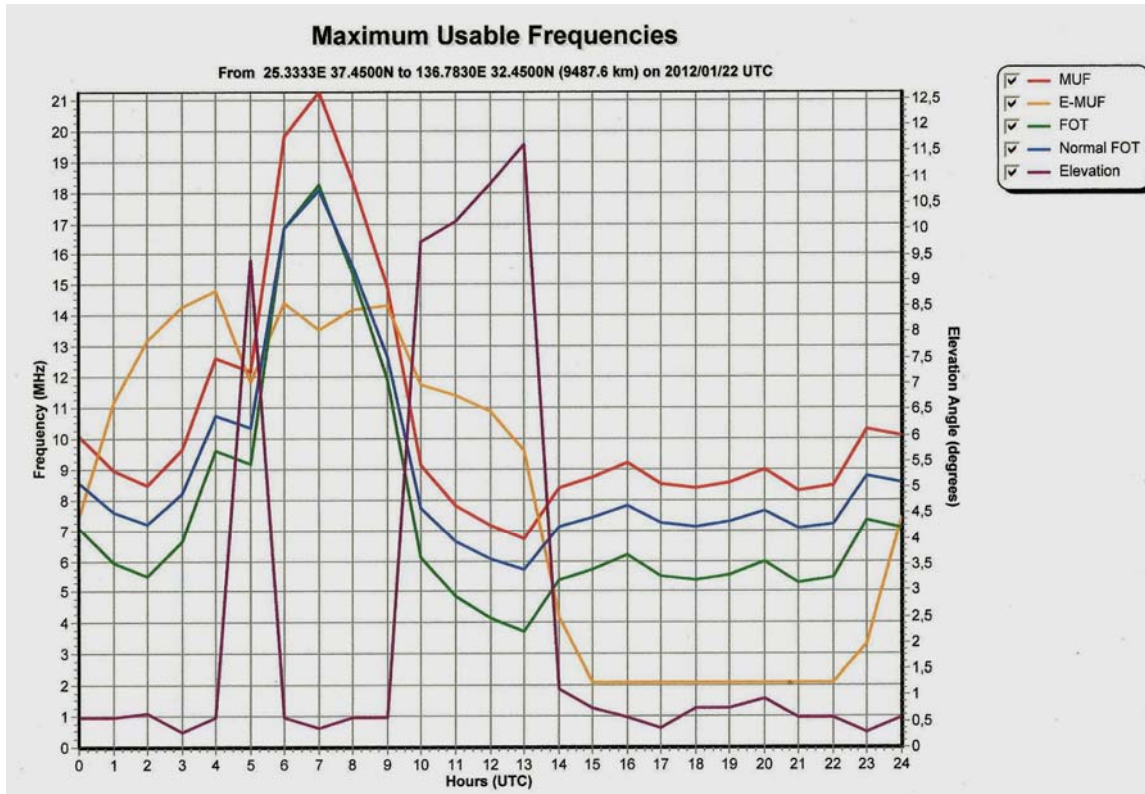
Πρόβλεψη διαδόσεως από σημείον του κεντρικού Αιγαίου προς: ZS6DN



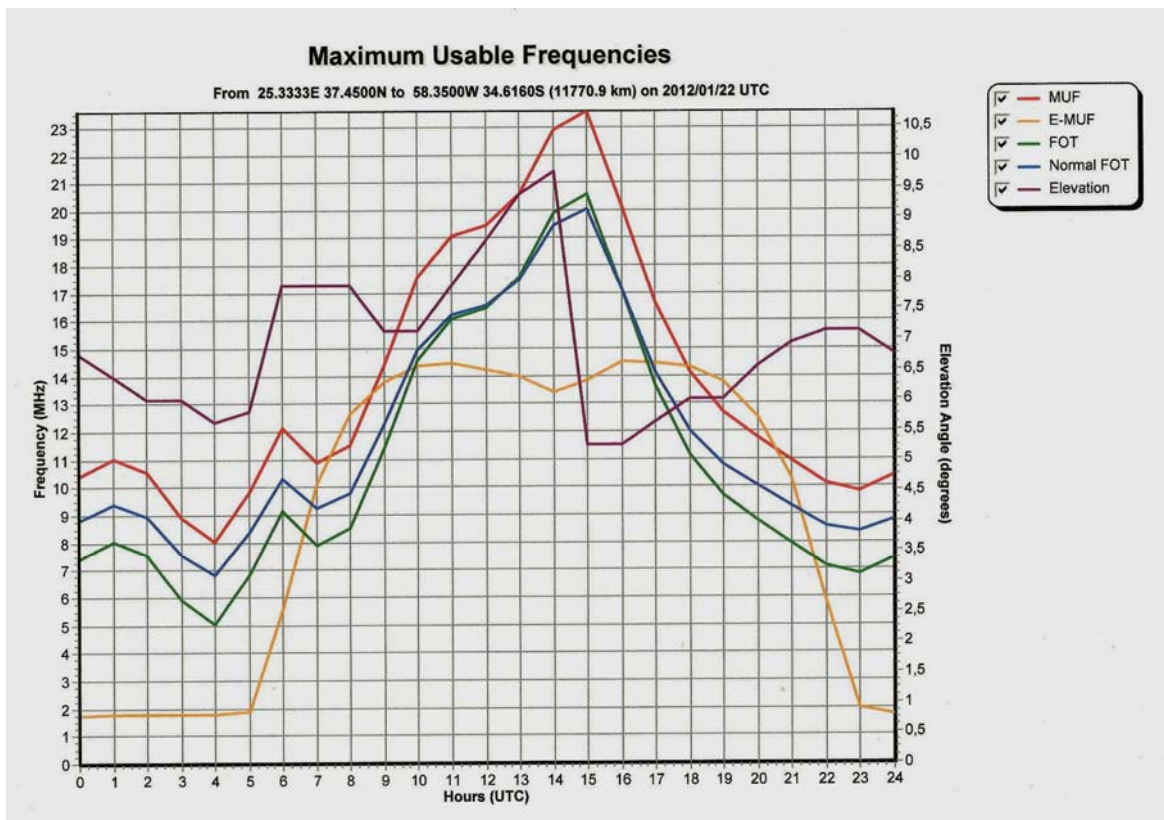
Πρόβλεψη διαδόσεως από σημείον του κεντρικού Αιγαίου προς: VK6RBP

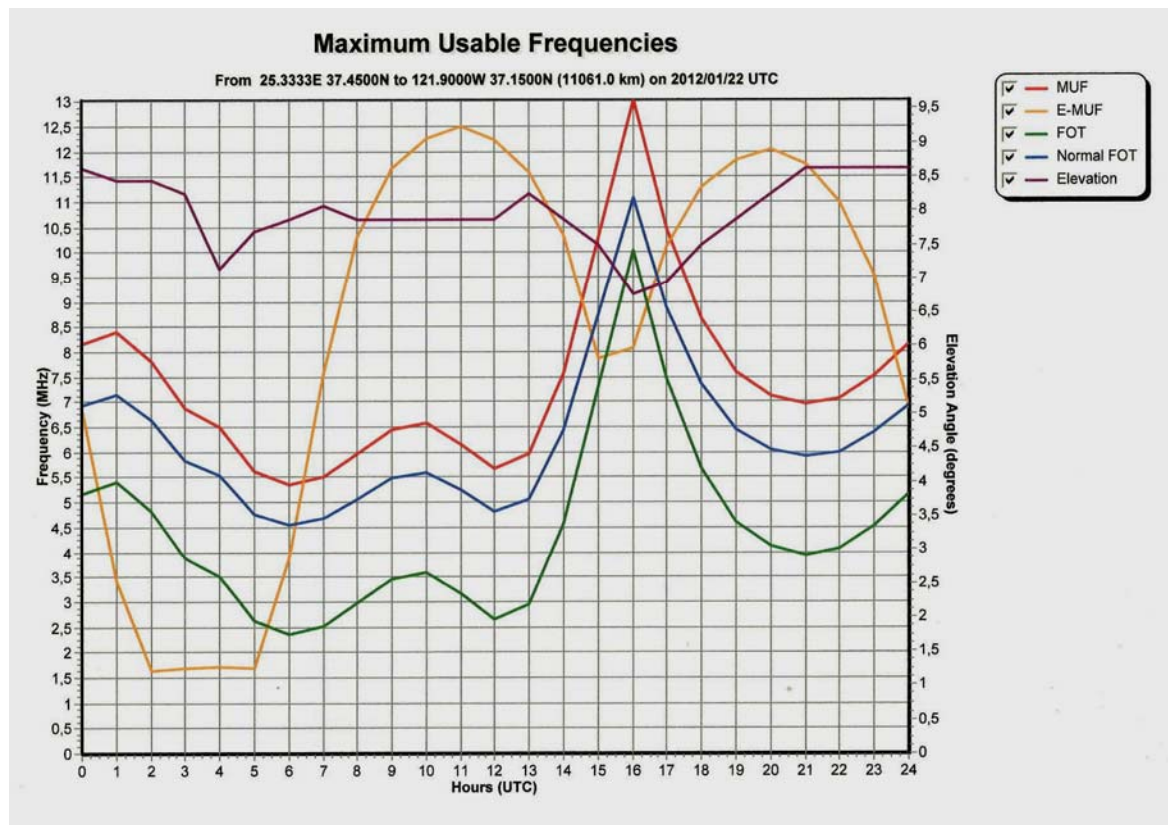


Πρόβλεψη διαδόσεως από σημείον του κεντρικού Αιγαίου προς: JA2IGY



Πρόβλεψη διαδόσεως από σημείον του κεντρικού Αιγαίου προς: LU4AA



Πρόβλεψη διαδόσεως από σημείον του κεντρικού Αιγαίου πρὸς: W6WX

Άρχισε από σήμερα κιόλας να γράφεις τις Ραδιοερασιτεχνικές σου εμπειρίες στο **5-9 Report**.

Έλα στην παρέα....



IOTA CONTEST 2011 RESULTS



Με σχετική καθυστέρηση φέτος ανακοινώθηκαν τὰ αποτελέσματα του IOTA CONTEST. Συνήθως αυτά ανακοινώνονταν τον Οκτώβριο στο ετήσιο συνέδριο του RSGB. Αυτό οφείλονταν στο ότι ο G3XTT Don και άλλα μέλη της επιτροπής διαχείρισης του διαγωνισμού απουσίαζαν στην Dxpedition T32C.

Πάντως παρότι τέλος Ιουλίου η διάδοση δεν είχε να επιδείξει κάτι το σημαντικό, κατά την διάρκεια του IOTA CONTEST πραγματοποιήθηκαν 632.000 QSOs και κατατέθηκαν 2.315 Logs συμμετοχών.

Πρόκειται για άλλο ένα ρεκόρ που αποδεικνύει πόσο αγαπητός είναι ο διαγωνισμός των νησιών!

Από ελληνικής πλευράς δυστυχώς οι συμμετοχές περιορίστηκαν μόνο σε τέσσερις που όμως εκπροσώπησαν δυναμικά και άξια τον Ελληνικό ραδιοερασιτεχνισμό!

Για τις θέσεις των SV δείτε παρά κάτω.

Σημειώστε ότι στο IOTA CONTEST 2012 θα υπάρχουν ορισμένες αλλαγές στους κανονισμούς. Μια από τις σημαντικότερες είναι ότι θα καταργηθεί η World multi-op category διότι έχει παρουσιαστεί το φαινόμενο να δημιουργούνται μεγάλες ομάδες από μη νησιωτικούς σταθμούς που δουλεύουν επίσης μη νησιωτικούς σταθμούς και έτσι να επιτυγχάνουν υψηλά σκόρ με QSOs έξω από το πνεύμα του IOTA CONTEST ...

Ραντεβού ξανά στις 28 και 29 Ιουλίου.

MULLTI OPERATOR IOTA FIXED 24h Hi Power MIXED MOD

Place	Callsign	IOTA Ref	Island	Photo	Video	Map	Soapbox	Category	QSOs	Mults	Final Score
1	SY9M	EU015	Crete			 Edit		IOTA FIX MS MIX 24H HP	3422	611	13883142

MULTI OPERATOR IOTA DXPEDITION 24H HI POWER MIXED MOD

Place	Callsign	IOTA Ref	Island	Photo	Video	Map	Soapbox	Category	QSOs	Mults	Final Score
7	J45K	EU001	Kasos			 Edit		IOTA DXPN MS MIX 24H HP	2321	377	5095155
10	SZ8L	EU052	Meganisi			 Edit		IOTA DXPN MS MIX 24H HP	2580	259	3530688

SINGLE OPERATOR IOTA FIXED 24h Hi Power SSB

Place	Callsign	IOTA Ref	Island	Photo	Video	Map	Soapbox	Category	QSOs	Mults	Final Score
6	SV8CYV	EU049	Samos			 Edit		IOTA FIX SOU SSB 24H HP	322	121	360822

RESULTS PAGE:

<http://iotacontest.com/contest/iota/2011/finalScore.php>

73! de Aegean DX group

SX100

1912~2012. 100 χρόνια από την Απελευθέρωση και Επανένωση με την Ελλάδα

Τους τελευταίους μήνες, να μην πω χρόνια, έχει καθίσει ένα μαύρο σύννεφο πάνω από την πατρίδα μας και δε λέει να φύγει. Φυσικά όλοι μαζί (*τα φάγαμε,*) λίγο-πολύ βάλουμε το χεράκι μας για να έρθει και να δούμε πως θα το ξεφορτωθούμε.

Προσωπικά παίρνω θάρρος από την Ιστορία μας και ιδιαίτερα από την Νεώτερη, όπου η Ελλάδα μετά τα δύσκολα «ξανά προς τη δόξα τραβά».

Προτείνω λοιπόν αισιοδοξία, πείσμα, επιμονή και κλειστές TV, ειδικά στις ειδήσεις. Δοκιμασμένη συνταγή.

Ένας από τους τρόπους «απόδρασης» από τις δυσκολίες της καθημερινότητας είναι και η ενασχόληση με το hobby μας και αν αυτό γίνεται και ομαδικά τότε η ψυχαγωγία και η επιτυχία είναι σίγουρη.

Η επόμενη χρονιά αν και δίσεκτη είναι χρονιά σταθμός, γιατί πριν από 100 χρόνια (το 1912) η Ελλάδα (χρεωμένη και τότε) αποκαμωμένη από τον Ελληνοτουρκικό πόλεμο του 1897 μέσα σε λίγους μήνες διπλασίασε την εδαφική κυριαρχία της και τον πληθυσμό της, προσαρτώντας τα πάλε ποτέ εδάφη της, την Ήπειρο τη Μακεδονία, τη Θράκη, πολλά νησιά του Αιγαίου, και την Κρήτη.

Πιστεύω ότι είναι χρέος μας να προσφέρουμε και εμείς οι ΡαδιοΕρασιτέχνες, «τιμής ένεκεν» στους ήρωες, κάτι που θα μείνει στην Ελληνική Ρ/Ε Ιστορία. Δηλαδή την ομαδικότητα και τη συνεργασία, όπως τη δείξαμε στα SX..A για την Ολυμπιάδα 2004, στα SX24... για τη Μακεδονία.

Από τον περσινό Απρίλιο κουβεντιάζαμε με το Μιχάλη SV2BNL για να κάνουμε κάτι στα πλαίσια των Δημητρίων 2012 για τα 100 χρόνια από την Απελευθέρωση της Θεσσαλονίκης. Αυτό θα ήταν κάτι εύκολο για κάτι τοπικής εμβέλειας, ΑΛΛΑ αν η δραστηριοποίηση αυτή είχε γενικευμένο και ομαδικό χαρακτήρα τότε θα είχε και μεγαλύτερη απήχηση στους απανταχού συναδέλφους Ρ/Ε.

Η εμπειρία δε μας λείπει, τα BIG GUNS αρκετά, η propagation στο limit-up, όλα είναι με το μέρος μας.

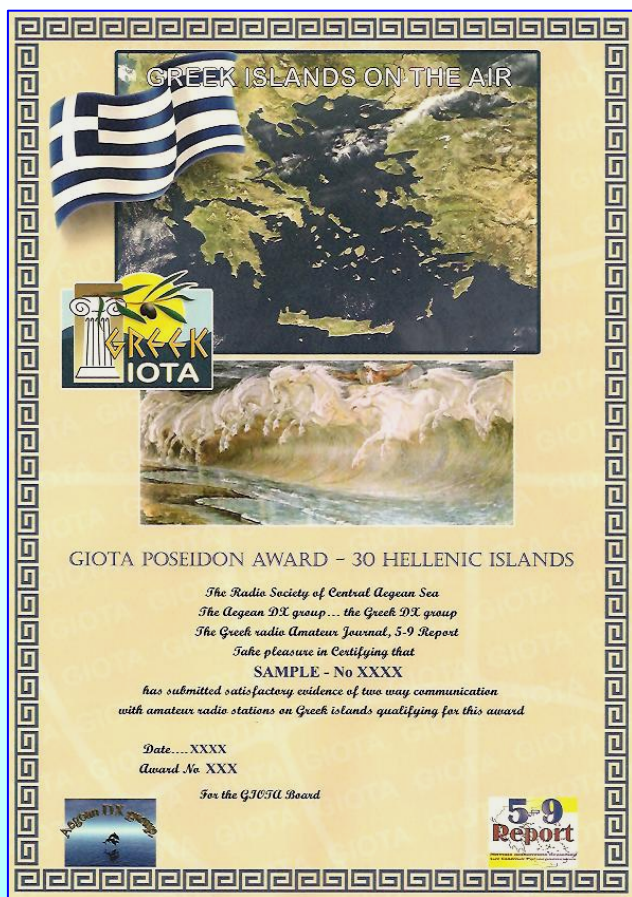
Ήδη έχω κάνει κάποια έρευνα και προεργασία την οποία μπορείτε να δείτε στο <http://SX100SV.blogspot.com> και μία καταχώρηση στο <http://www.qrz.com/db/sx100tsl> . Εάν υπάρχουν ατέλειες, παραλήψεις και λάθη ή έχετε άλλες προτάσεις, μη διστάσετε να τις επιστημάνετε. Αυτές θα μας κάνουν καλύτερους.

Οι τιμώμενες περιοχές είναι η Λάρισα, Κοζάνη, Ημαθία, Πέλλα, Πρέβεζα, Θεσσαλονίκη, Χαλκιδική, Φλώρινα, Καστοριά, Γρεβενά και μερικά νησιά του Αιγαίου.

Όποιος θέλει να συμμετάσχει (ανεξαρτήτου QTH) ή να βοηθήσει με όποιο τρόπο μπορεί αυτήν την προσπάθεια ας επικοινωνήσει μαζί μου στο sv2gwy@nrg.com.gr

gia to SV re g@m otto

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

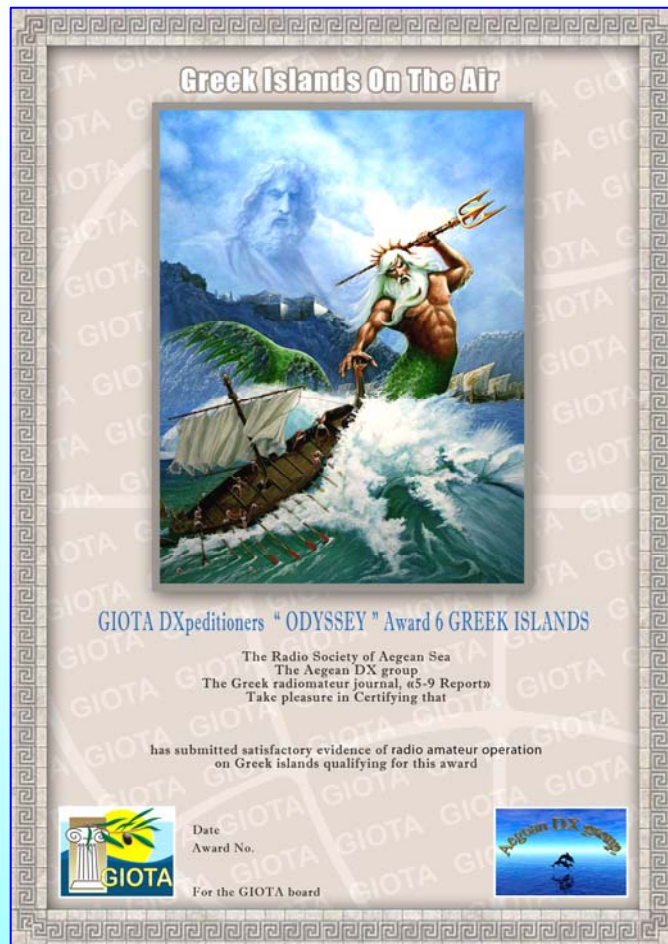
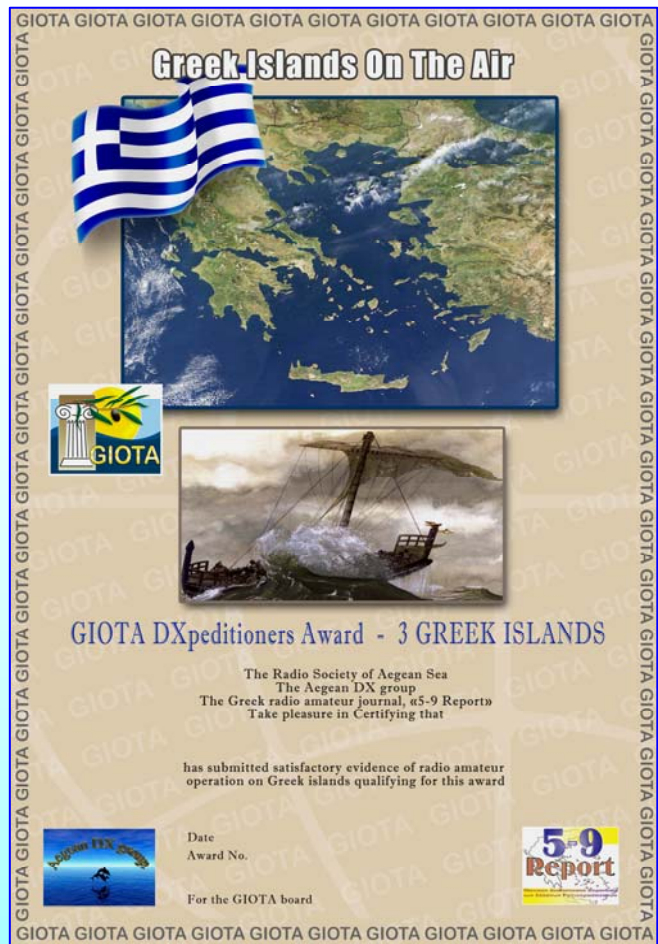
Απαιτούνται 30 επιβεβαιωμένες επαφές από 30 Ελληνικά νησιά και τουλάχιστον από ένα από:

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.**

