

Τεύχος 52ο ΜΑΡΤΙΟΣ 2006



Διαβάστε σε αυτή την έκδοση:

Ελληνικό SWL...

Εκλειψη ηλίου....

SSB de SV1AG...

17m Loop...

Νέα της ΕΡΚΑ...

SX7ML Expedition...

Νέα μηχανήματα...

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Το «5-9» εκδίδεται μηνιαία και μπορείτε να το βρείτε στην ιστοσελίδα μας (www.5-9report.gr) το αργότερο στις 10 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

Οι έλληνες Dxers έδωσαν το παρών στην τελευταία μεγάλη DXpedition του 3Y0X.

Είχα τον χρόνο να παρακολουθώ καθημερινά την κίνηση στις μπάντες και να καμαρώνω τον κόσμο που έκανε προσπάθειες από την πατρίδα μας να «χτυπήσει» το σπάνιο αυτό διακριτικό. Κάποιο προετοιμάστηκαν αρκετά πριν, κάνοντας βελτιώσεις στα κεραιοσυστήματα του και προσθέτοντας ίσως και κάποια παραπάνω ισχύ. Είναι μεράκι το DX τελικά....

Ο καθένας τους με τις δυνάμεις υποδομής και τον χρόνο που διέθετε έκανε η δεν έκανε το δύσκολο αυτό διακριτικό.

Στα βραχεία πανυγήρι.... Και ζούγκλα μαζί. Ανταρτοπόλεμος και ανορθόδοξος πόλεμος κάποιες φορές. Οι υπομονετικοί με λοξό χαμόγελο περιμένουν την κατάλληλη στιγμή να «χτυπήσουν»... Κάποιοι άλλοι δοκιμάζουν τις σύντομες αντοχές τους απέναντι στα φοβερά pileups που δημιουργούνται και ίσως σκέφτονται κάποια αλλαγή κεραίας στο εγγύς μέλλον. Τα 100 Watts μάλλον φαίνονται λίγα σε σχέση με το εγχείρημα. Άλλοι πάλι στέκονται τυχεροί... Με ένα απλό δίπολο και 80 watts, μέρα μεσημέρι τον χτυπάνε στο CW (!). Οι μεγάλοι σταθμοί στις χαμηλές μπάντες δίνουν την δική τους μάχη....μπράβο σε όλους. Και αυτούς που τελικά βρήκαν στόχο αλλά και σε αυτούς περισσότερο που δοκίμασαν τις δυνάμεις του σταθμού και πιθανούν διδάχτηκαν πολλά πράγματα που θα βελτιώσουν την τεχνική τους.

Στις πολύ υψηλές συχνότητες είχαμε και ελληνική πρωτιά. Ο SV8CS ήταν ο πρώτος ελληνικός σταθμός που τον δούλεψε sat 2m EME σε mode JT65b. Ακολούθησαν δυο ακόμη. SV3KH και SV5BYR. Ελπίζω οι λίστες της EEP με τις ελληνικές πρωτιές στα VHF να ενημερωθούν. Υπενθυμίζω ότι η πρωτιά μετράει ανεξαρτήτως mode.....

Βλέποντας την ποιότητα και την ποσότητα των ελλήνων DXers στο γεγονός αυτό λοιπόν δίκαι αναρωτιέμαι γιατί ακόμη δεν έχουμε φτιάξει τον δικό μας διεθνή διαγωνισμό στα HF. Η πατρίδα του αθλητισμού είναι εδώ και την κρίσιμη μάζα την έχουμε.....

SV5BYR

Γράφει ο Κωνσταντίνος
Σταμάτης
SV1DPI

Πέρασε και το 3Y0X που για τους περισσότερους ήταν new one φυσικά. Η dxpedition ήταν καλή γενικά και παρόλο που η διάδοση δεν ήταν η καλύτερη, οι περισσότεροι κατάφεραν να μπουν στο log. Όχι όλοι, αλλά οι περισσότεροι ναι... Κάποιοι μάλιστα τους διέλυσαν κάνοντας qso σε πολλές μπάντες. Πιθανώς να αδικώ κάποιους, αλλά να εκφράσω ιδιαίτερα τα συγχαρητήριά μου στους SV3RF(160m), SV1AOZ (160m), SV3KH (2m σε JT65), SV1BYI (18 qso!) Οι αδικηθέντες στο επόμενο τεύχος εφόσον μου το πουν (sv1dpi@raaq.org)

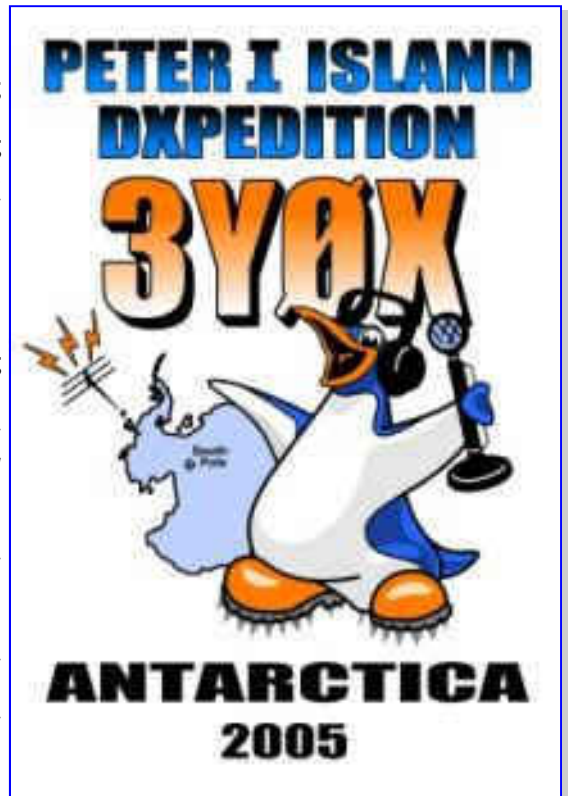
Δυστυχώς όμως για μια ακόμη φορά παρατηρήθηκε το φαινόμενο ο ένας να κάνει qso για άλλον. Μάλιστα νομίζω ότι έγινε σε ακόμα μεγαλύτερη έκταση απ' ότι συνήθως, αφού η διάδοση και η σπανιότητα της ραδιοχώρας «άγχωνε» ακόμη περισσότερο τους παίκτες... Γιατί ρε παλικάρια;

«Η ζωή είναι μικρή για qsr», λέει μια διαφήμιση αμερικάνικων ενισχυτών... Παραφράζοντας το παραπάνω **«η ζωή είναι πολύ μικρή για να κάνεις όλες τις ραδιοχώρες μόνος σου...»**

Έχω πολλές φορές σχολιάσει αρνητικά το φαινόμενο. Για άλλη μια φορά θέλω να προσθέσω κάτι... Υπάρχουν δύο που συμμετέχουν στην «κλεψιά». Αυτός για λογαριασμό του οποίου γίνεται το qso:

Ρε φίλε κι άμα δεν τον έκανες τι θα γίνονταν; Θα έπεφτε το σπίτι σου, θα θίγονταν η υπόληψή σου ή θα ήσουν για φτύσιμο; Ποιον κορόιδεψες νομίζεις, εκτός από τον εαυτό σου; Τη χαρά του qso την ένιωσες; Το κακό με σένα είναι ότι σε λίγο καιρό θα δούμε την αγγελία σου που θα πουλάς την πραγμάτεια σου, αφού έτσι κι αλλιώς δεν τη χρειάζεσαι και θα τα παρατάς. Κακό γιατί οι ραδιοερασιτέχνες είμαστε λίγοι και τους χρειαζόμαστε όλους.

Αλλά είναι κι αυτός που «βοηθάει» τον «κλέφτη», κάνοντάς του το qso. Αμ εσύ ρε μασκαρά, δεν ευχαριστήθηκες το δικό σου το qso (τι να φχαριστηθείς μ' ένα 59 κι ένα qso 3 δευτερολέπτων) και κοιτάς να ευχαριστηθείς κάνοντάς τον και για τους φίλους σου; Δεν το κάνεις από αλτρουισμό ρε κακομοίρη.... Από μια περίεργη άρρωστη εγωπάθεια το κάνεις... Έλεος ρε φίλε.. Άσε και τους υπόλοιπους να μάθουν... Μακροπρόθεσμα τους διώχνεις...



Την προηγούμενη φορά κάποιοι αναγνώστες μου παραξενεύτηκαν με τα συγχαρητήρια που έδωσα στην EEP (που άλλαξε την ημερομηνία του hamfest, ώστε να μη συμπίπτει με το wrx contest). Γιατί παραξενευτήκατε δεν κατάλαβα.... Πρέπει να ξέρετε ότι δεν είμαι ούτε πολέμιος ούτε φίλος με την EEP. Όταν κάνει κάτι σωστά, κατά την κρίση μου πάντα (και δεν είμαι πάντα σωστός φυσικά), τη συγχαίρω, όταν κάτι μου φαίνεται λάθος πάλι, το λέω, πάντα καλοπροαίρετα....

Το ίδιο βέβαια γίνεται και όταν αναφέρομαι στον οποιοδήποτε συναδέλφο. Δε θα ήθελα το όποιο σχόλιο να το βλέπουμε μόνο στο πρόσωπο του συναδέλφου. Ποτέ δεν το είδα έτσι άλλωστε.

Αλλά να αναρωτιόμαστε μήπως αυτό το λάθος που έκανε ο συναδέλφος, είναι μια γενικότερη πρακτική που την κάνουμε όλοι μας; Αυτά για να εξηγούμαστε, γιατί παλιότερο σχόλιο έγινε αφορμή για ειρωνικά σχόλια και με πείραξε....

Υπάρχει ένα παλιό ραδιοερασιτεχνικό ρητό των Αμερικάνων που λέει «the final courtesy of a qso is a qsl». Σε πολύ ελεύθερη μετάφραση **«ένα qso τελειώνει όταν στείλεις και λάβεις την qsl κάρτα»**. Παράλληλα μια qsl κάρτα που πάει στο εξωτερικό, διαφημίζει αφενός και αφετέρου βάζει τη χώρα μας εντέλει, στο σπίτι του ξένου ραδιοερασιτέχνη.

Μικρές χώρες όπως η Ελλάδα, που βασίζει την οικονομία της στον τουρισμό, πρέπει να νοιάζεται ώστε αυτή η διαδικασία να είναι όσο το δυνατόν καλύτερη. Δυστυχώς η EEP έχει βάλει περιορισμούς στο buro, που έχουν ως αποτέλεσμα να δυσκολεύεται η διαδικασία.

Γράφει ο Κωνσταντίνος
Σταμάτης
SV1DPI

Για όσους δεν είναι ενήμεροι έχει δυσκολέψει τη διακίνηση των καρτών των special call που έχουν διαφορετικό suffix από του ραδιοερασιτέχνη, αφού ζητάει έξτρα χρήματα γι' αυτό το σκοπό. Έχω εκφράσει τις διαφωνίες μου παλιότερα και μάλιστα μετά από τηλεφωνική προτροπή του προέδρου της ΕΕΡ, και γραπτώς προς το ΔΣ. Νομίζω ότι κάποια στιγμή θα πρέπει το ΔΣ να ξαναδεί το θέμα και αν η απόφαση πάρθηκε «για να περιορίσει τις μηχανές παραγωγής qsl», όπως μου μετέφεραν, να το ξανασκεφτούν. Η ΕΕΡ δεν χάνει από το buro... Ίσα ίσα... Οι 4-5 μηχανές qsl δεν είναι πρόβλημα, είναι ευτυχία για μια χώρα, οι άνθρωποι της όχι μόνο να κάνουν qso αλλά και να στέλνουν qsl... Αν παρόλα αυτά το πρόβλημα είναι οι μηχανές, να προσπαθήσω να τις εξοστρακίσω ονομάζοντάς τις.... SV1DPI, SV1CIB, SV9CVY, SZ3PTR, J42T άντε και κάνα δυο ακόμα... Στο μέτρο που είμαι πρόβλημα ρε παιδιά μη μου τις διακινείτε. Οι άλλοι τι φταίνε; Τι φταίει ο καλός συνάδελφος που πήρε ένα special διακριτικό κι έκανε 200 qso και τον ταλαιπωρείτε; Γιατί για ταλαιπωρία πρόκειται. Αν με χρεώνεται 9-10 ευρώ το κιλό για τις επιπλέον κάρτες λοιπόν, δεν τίθεται θέμα χρημάτων αλλά πείτε μου ένα εύκολο τρόπο που θέλω να στείλω 1000 κάρτες SV1DPI (χωρίς χρέωση), 10 κάρτες SX2004D (με χρέωση-αν ήταν SX2004DPI δε θα χρεώνονταν), 50 κάρτες J41K (είναι special από παλιά, άρα χωρίς χρέωση), κλπ. Πώς θα υπολογίσω τι ποσό αντιστοιχεί και το κυριότερο πώς θα το στείλω στην ΕΕΡ, χωρίς να ταλαιπωρηθώ τελικά;

Αλλά αν το κόστος είναι το πρόβλημα γιατί δεν ψάχνετε για άλλους τρόπους μείωσής του; Παράδειγμα και παράλληλα ιδέα (στα πρότυπα του Γερμανικού buro)... **Οι τοπικοί σύλλογοι να λειτουργούν ως κέντρα διανομής και συλλογής των καρτών.** Αντί λοιπόν να στέλνετε σε 10 διαφορετικούς ραδιοερασιτέχνες (κάπου 20 και πλέον αποστολές ετησίως) στο Αγρίνιο, να στέλνετε 6 φορές το χρόνο όλες τις κάρτες των μελών στο σύλλογο μας και ο σύλλογος θα αναλάβει να τις ξεχωρίζει και να τις διακινεί. Έτσι...

Α. Η ΕΕΡ θα έχει λιγότερα έξοδα.

Β. Θα παίρνουμε όλοι πιο γρήγορα τις κάρτες μας.

Γ. Κάποιοι τοπικοί σύλλογοι θα στέλνουν πιθανώς τις κάρτες απ' ευθείας στα ξένα buro, μειώνοντας ακόμη περισσότερο το κόστος για την ΕΕΡ.

Δ. Η ΕΕΡ σχηματοποιεί μια ηγετική θέση ανάμεσα στους συλλόγους, κάτι που της ανήκει (κατά την ταπεινή μου γνώμη).

Ε. Οι τοπικοί σύλλογοι αποκτούν περισσότερη αξία.

Στ. Προωθείται σαφώς το dx, αφού ο συνάδελφος θα βλέπει στο σύλλογο τις κάρτες του διπλανού του και θα παρακινείται να ασχοληθεί (και πιθανώς να γραφεί στην ΕΕΡ).

Ζ. Προωθείται ουσιαστικά η συναδέλφωση των συλλόγων με την ΕΕΡ, χωρίς όρους και άλλες τσιριντζάτζουλες

Η. Μειώνεται σημαντικά η κίνηση του buro αφού μοιράζεται μεταξύ πολλών εθελοντών, και ελαφρύνει το βάρος που πέφτει σήμερα στις πλάτες 2-3 φίλων.

Τελειώνω με ένα παρελπιόμενο από τις εκλογές της ΕΕΡ... Έμαθα κι ελπίζω να είναι ακριβές ότι ο Γιώργος SV1RP έμεινε για 2 ψήφους εκτός ΔΣ. Έχοντας ως δεδομένο την αγάπη του Γιώργου για το cw και ότι λογικά κάποιοι εν δυνάμει ψηφοφόροι του θα ήταν φανατικοί φίλοι του cw επίσης, δεν είναι λογικό να υποθέσουμε ότι η μέρα διεξαγωγής των εκλογών (την ίδια μέρα με το μεγαλύτερο contest στο cw) έπαιξε το ρόλο της στο να μείνει έξω από το ΔΣ ο Γιώργος; Άραγε ο ίδιος να ψήφισε ή να έτρεχε κι αυτός το contest!!!!

Μην ξεχνάτε ότι είμαι πάντα διαθέσιμος για να τσεκάρω τις κάρτες σας για τα βραβεία του cq (όπως το **Working All Zone**). Μεταξύ άλλων θα είμαι και στο hamfest της ΕΕΡ όπου θα προσπαθήσω να κάνω το τσεκάρισμα για όσους το επιθυμούν. Απορίες, ερωτήσεις κατά προτίμηση στο sv1dpi@raag.org ή στο 6944 854 642

Κωνσταντίνος, και κατά κόσμον.... SV1DPI

Μηχανή παραγωγής qsl καρτών

(τέτοια ακούει ο φίλος μου ο Τόνυ LZ1JZ και χαίρεται...)

SV8**ΕδώΣάμος**
γράφει ο Βασίλης Τζανέλλης SV8CYN

Μια σύντομη αναφορά και αναδρομή στο...

Ελληνικό SWLing !...

Και στους Έλληνες DXers !... ραδιοακροατές.

Το ραδιόφωνο όχι μόνο σαν συσκευή αλλά και σαν λέξη ήταν παντελώς άγνωστο για τους Έλληνες μέχρι το 1925 περίπου.

Μερικοί τολμηροί που προσπάθησαν να εισάγουν κάποιες συσκευές βρέθηκαν μπροστά σ' ένα κυκλώνα τελωνιακών διατάξεων, αλλά και μετά την εισαγωγή σ' ένα απίστευτο «αστυνομικό κράτος» που επέβαλε στους ιδιοκτήτες ραδιοφώνων κατ' οίκον έλεγχο από την « αρμόδια υπηρεσία» και ... πρωτοκόλληση σε ειδικά ημερολόγια των εκπομπών που θα άκουγαν οι κάτοχοί τους, με εσωτερική κεραία μόνο, αυστηρώς καθορισμένων χαρακτηριστικών !

Τα ραδιόφωνα δε που εκτελωνίζονταν χαρακτηρίζονταν σαν «δέκτες ασυρμάτου» και δηλώνονταν σε υπηρεσία του Υπουργείου των Στρατιωτικών !

Οι ελάχιστοι ηρωικοί κάτοχοί τους πλήρωναν και ένα καθόλου ευκαταφρόνητο ετήσιο χαράτσι ύψους 500 δραχμών (ένας καλός μισθός υπαλλήλου εκείνη την εποχή ήταν 1500-2000 δρχ.).

Φυσικά ούτε λόγος για ύπαρξη κρατικού ραδιοφωνικού σταθμού, μιας και η Ε.Ι.Ρ. λειτούργησε για πρώτη φορά στις 25 Μαρτίου 1938.

Σιγά σιγά όμως, κάποιοι έμποροι άρχισαν να κάνουν εισαγωγές ραδιοφώνων και η συσκευή έκανε την εμφάνισή της στα «σίκ» αθηναϊκά σπίτια σαν προνόμιο των λίγων. Όσο γινότανε «μόδα» τόσο αυξάνονταν και οι εισαγωγές.

Περί το 1930 με μια σχετική χαλάρωση των τελωνειακών διατάξεων και τον αποχαρακτηρισμό των ραδιοφώνων σαν «δέκτες ασυρμάτου» γίνεται μια έκρηξη εισαγωγών. Εκατοντάδες συσκευές έρχονται στην Ελλάδα. Τα Radiola, τα Majestic, τα Emerson, τα Fada, ήταν μερικές από τις μάρκες της εποχής.

Παράλληλα ξεκίνησαν οι συναρμολογήσεις ραδιοφώνων, δειλά στην αρχή αλλά με αυξανόμενο κύκλο εργασιών στην συνέχεια, από Ελληνικά εργαστήρια εταιρειών. Τα Μέτρον 15, Μέτρον 42, τα Ορθοφών και φυσικά τα His Master's Voice που τα κουτιά τους φτιάχνονταν... «διά χειρός Βαραγκη»!

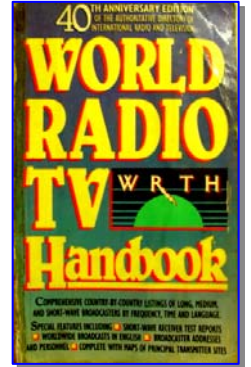
Όμως και τότε ακόμη οι τιμές ήταν απαγορευτικές για το ευρύ κοινό. Έτσι μόνο οι πλούσιες οικογένειες, οι μεγαλοαστικές και κάποια μεγάλα κεντρικά καφενεία σε πολυσύχναστες πλατείες διέθεταν την... μαγική συσκευή!

Ο κόσμος μαζεύονταν μπουλούκι έξω από το ανοιχτό παράθυρο που θα τύχαινε να ακούγεται ραδιόφωνο, ή έξω από τις βιτρίνες των καταστημάτων που τα διέθεταν για να ακούσουν το ...«ράδιο»! Η δύναμή του και η απήχηση του μαγική τα πρώτα προπολεμικά και μεταπολεμικά χρόνια.

Η έκφραση « **το είπε το ράδιο** » καθιερώθηκε σαν ότι ήταν το γεγονός πέρα και πάνω από κάθε αμφισβήτηση... Κάπου εκεί έκαναν και την εμφάνισή τους στην αγορά τα πρώτα ΚΙΤ ραδιοφώνων. Μια έξυπνη κίνηση των εταιρειών που συναρμολογούσαν για να δώσουν την δυνατότητα σε όσους δεν είχαν αρκετά χρήματα αλλά ήταν ανήσυχα πνεύματα να αποκτήσουν ένα ραδιόφωνο με σχετικά χαμηλό κόστος, 2-3000 δραχμών, πέντε φορές φθηνότερα από τα κανονικά.

Επίσης στο περιοδικό « Επιστήμη δι' όλους » δημοσιεύονταν αναλυτικές περιγραφές και οδηγίες του τρόπου συναρμολόγησης της συσκευής. Στο ίδιο περιοδικό ακόμη δημοσιεύονταν οδηγίες και σχετικές πληροφορίες για να διευκολύνουν τους ακροατές να αναγνωρίζουν από το χαρακτηριστικό σήμα που παίζουν οι σταθμοί μεταξύ των εκπομπών τους, ποιος ήταν ο ραδιοφωνικός σταθμός που άκουγαν. Φυσικά για Ελληνικό κρατικό ραδιοφωνικό σταθμό ούτε λόγος εκείνη την εποχή (1930-1938). Έτσι οι Έλληνες ραδιοακροατές προσπαθούσαν να «πιάσουν» τους ξένους σταθμούς. Καλά ακούγονταν το Ράδιο Βουκουρέστι, Το Ράδιο Άγκυρα, το Ράδιο Βιέννη, το Βελιγράδι, η Βουδαπέστη. Επίσης το Ράδιο Ρώμα, η Στουτγάρδη και το Ράδιο Παρί. Συχνά άκουγαν τις Βρυξέλλες και την Δανία, όπως και το Ράδιο Νέδερλαντς.

Περί το 1927 ο Άγγλος ραδιοερασιτέχνης και πρωτοπόρος Dixer Gerry Marcuse, 2NM, είχε αρχίσει να εκπέμπει μουσική προς το εξωτερικό για πρώτη φορά στα Βραχέα κύματα. Οι εκπομπές του ακούγονταν σε όλες τις τότε Αγγλικές αποικίες. Τον άλλο χρόνο οι αρχές της χώρας του ζήτησαν να σταματήσει αυτές τις εκπομπές οι οποίες όμως συνεχίστηκαν από το BBC που είχε ιδρυθεί το 1922.



**Έτσι από την Αγγλία έγινε η πρώτη επίσημη ραδιοφωνική εκπομπή στα Βραχέα.**

Σ' αυτό το διαμορφωμένο ραδιοφωνικό τοπίο πρέπει λοιπόν να αναζητήσουμε και τους πρώτους πυρήνες των Ελλήνων ερασιτεχνών ραδιοακροατών και ειδικότερα των Ελλήνων Ακροατών βραχέων κυμάτων SWLs.

Αρχικά να ακροώνται φολκλορική μουσική και τραγούδια από τις γειτονικές χώρες, αλλά και κλασική μουσική από τις χώρες της κεντρικής Ευρώπης, στα μακρά και τα μεσαία.

Με την πρώτη όμως παρουσία ραδιοφωνικών σταθμών στα Βραχέα και την βελτίωση των ραδιοφώνων, όταν η υπόλοιπη οικογένεια δεν ήταν κοντά, τότε το κουμπί θα γύριζε στις μπάντες των Βραχέων και οι ανήσυχοι ακροατές θα έβγαζαν μέσα στο θόρυβο να ακούσουν ποιο... **μακρινούς** σταθμούς ποιο δύσκολους πού οι άλλοι δεν είχαν την υπομονή αλλά και την διάθεση να παρακολουθήσουν. Σιγά σιγά αυξάνονταν και οι σταθμοί πού έκαναν εκπομπές στις μπάντες των Βραχέων.



Τα περιοδικά όπως το «Επιστήμη και Ζωή» το «Επιστήμη δι' Όλους» ή το «Ράδιο Αλμανάκ» έκαναν συστηματικές αναφορές σ' αυτή την ασχολία.

Οι «φανατικοί ραδιόφιλοι» αυξάνονται και ζητούν καλύτερα ΚΙΤ ραδιοφώνων, περισσότερα υλικά βελτιώσεων και περισσότερες οδηγίες. Δημοσιεύονται τεχνικές πληροφορίες και αυξάνονται οι εισαγωγές εξαρτημάτων. Έν τώ μεταξύ το πάγωμα της απαγόρευσης εγκατάστασης εξωτερικής κεραίας για ραδιοφωνική λήψη δίνει ακόμη ποιο μεγάλη ώθηση στο ενδιαφέρον αυτό χόμπι. Αρχίζουν να δημιουργούνται φιλίες. Οι «ερασιτέχνες ραδιόφιλοι» συναντιούνται στα πρώτα καταστήματα πώλησης ηλεκτρονικών υλικών και ραδιοφώνων. Γνωρίζονται ανταλλάσσουν απόψεις εμπειρίες μά και πληροφορίες. «... άκουσα εκείνον τον σταθμό, εγώ άκουσα τον άλλον την τάδε ώρα κ.λπ» Μά επίσης ανταλλάσσουν πληροφορίες για κεραίες και μικροβελτιώσεις ραδιοφώνων.

Έτσι περί τα τέλη της δεκαετίας του 30 φτάνουμε στην ίδρυση του πρώτου συλλόγου ραδιοακροατών.

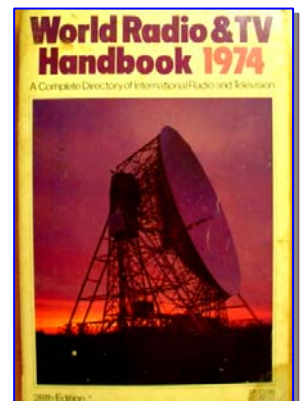
Του «Συλλόγου Ερασιτεχνών Ραδιοφώνου»

Όμως όλα αυτά σταμάτησαν μόλις κηρύχτηκε ο πόλεμος. Στη συνέχεια με την Γερμανό Ιταλική κατοχή της Ελλάδας τα ραδιόφωνα σφραγίστηκαν έτσι ώστε να ακούν μόνο τον σταθμό των κατακτητών.

Δεν θα απείχε πολύ από την πραγματικότητα και δεν θα ήταν υπερβολή εάν δεχτούμε ότι στην διάρκεια της κατοχής οι περισσότεροι από αυτούς πού είχαν κρυμμένα ασφράγιστα ραδιόφωνα ήταν αυτοί οι «ερασιτέχνες ακροατές».

Άλλωστε θα ήταν και αναμενόμενο μιας και οι περισσότεροι τα είχαν συναρμολογήσει από ΚΙΤ άρα ήταν και αδήλωτα.

Έτσι με ασφάλεια μπορούμε να οδηγηθούμε στο συμπέρασμα ότι οι «ερασιτέχνες ραδιόφιλοι» μπορώντας εύκολα με την εμπειρία πού είχαν να φτιάχνουν εσωτερικές κεραίες λήψεως, γνωρίζοντας ακριβώς ώρες και συχνότητες εκπομπών του BBC, ότι αυτοί ήταν πού συστηματικά έκαναν ακροάσεις και ενημέρωναν τον κόσμο στα μαύρα χρόνια της Γερμανό Ιταλικής κατοχής !



Μετά την απελευθέρωση τα προβλήματα επιβίωσης για τους Έλληνες ήταν επιτακτικά. Η οικονομική ανέχεια και η ερειπωμένη χώρα δεν άφηναν περιθώρια για κάθε είδους χόμπι. Στη συνέχεια ο εθνικός σπαραγμός, ο αδελφοκτόνος εμφύλιος σημάδεψαν βαθιά και για πολλά χρόνια την κοινωνία μας.

Όμως η εποχή του ψυχρού πολέμου μεταξύ των δύο υπερδυνάμεων και των δορυφόρων τους έφεραν μια άνευ προηγουμένου αύξηση του αριθμού μεγάλων ραδιοφωνικών σταθμών προπαγάνδας στα Βραχέα.

Πολλοί απ' αυτούς τους σταθμούς έκαναν εκπομπές στην Ελληνική γλώσσα.

Όπως το Radio Moscow, το The Voice of America, το BBC φυσικά, η Deutsche Welle η Φωνή από την Κολωνία βέβαια, το Radio Bucuresti Romania, το Radio Budapest, το Radio Tirana, το Radio Sofia, το Trans World Radio από το Μόντε Κάρλο!! Το Radio Roma...

Πολλοί παρακολουθούσαν για διάφορους λόγους αυτές τις εκπομπές. Βέβαια καμιά σχέση δεν είχαν με τους SWLs. Όμως μερικοί με αρχικό ερέθισμα την ακρόαση αυτών των εκπομπών από τους εύκολους και πανίσχυρους σταθμούς πού τις έκαναν, δελεάστηκαν και μπήκαν στον... πειρασμό να αρχίσουν το ψάξιμο για το κάτι ποιο μακρινό και δύσκολο.

Ιούνιος του 1969, περιοδικό «Τεχνική Εκλογή», τεύχος 31...

Στο κάτω μέρος της σελίδας 63 κάνει την εμφάνισή του ένα περίεργο άρθρο πού το υπόγραφε ο κ. Νίκος Δενδρινός, με τίτλο:

« DXING: Ένα άγνωστο είδος ραδιοερασιτεχνισμού».

SV8**ΕδώΣάμος**

γράφει ο Βασίλης Τζανέλλης SV8CYV

Αυτό λοιπόν το άρθρο θεωρώ ότι ήταν και το πραγματικό ξεκίνημα και ο Νίκος Δενδρινός ο Πατέρας του Ελληνικού SWLing με ότι διεθνώς σημαίνει αυτός ο όρος σήμερα.

Έγραφε λοιπόν σ' αυτό το πρωτοπόρο άρθρο βάζοντας στη σωστή του βάση το θέμα:

« Μιλάμε συχνά για τους ραδιοερασιτέχνες, αυτούς δηλαδή που έχουν σαν χόμπι τους να διατηρούν ένα σταθμό εκπομπής και λήψεως και να επικοινωνούν έτσι με συναδέλφους τους από όλα τα μέρη της Γής. Ωστόσο υπάρχει παράλληλα μια άλλη κατηγορία φίλων των ραδιοκυμάτων, πολύ γνωστή στο εξωτερικό αλλά άγνωστη σχεδόν στον τόπο μας. Πρόκειται γι' αυτούς, που διεθνώς λέγονται DXers και έχουν σαν «σπόρ» την λήψη μακρινών ή άγνωστων ραδιοφωνικών σταθμών. Χαρακτηρίζονται και σαν Short Wave Listeners, δηλ. ακροατές βραχέων κυμάτων.....

.....Ιδανικό του DXer είναι να πιάσει «άπιαστους» σταθμούς. Να ακούσει ότι δεν μπορούν να ακούσουν οι άλλοι γύρω του. Να επικοινωνήσει με μακρινές χώρες, με άγνωστους κόσμους. Βέβαια υπάρχουν και οι... ειδικότητες στο χόμπι. Κάποιος ενδιαφέρεται για εξωτική μουσική, άλλος για σπόρ ως την άκρη του κόσμου, για ξένες γλώσσες, για σήματα δορυφόρων, για ό,τι φανταστείτε.....

.....Το χόμπι αυτό, το DXing όπως λέγεται, έχει γίνει πιά διεθνής θεσμός. Η εξάπλωσή του πάνω στον πλανήτη μας, οφείλετε βασικά στην εσωτερική ανάγκη του ανθρώπου για επικοινωνία. Ο DXer με το χόμπι του κάνει μια γοητευτική γνωριμία με την υφήλιο. Με φτερά του τα ραδιοκύματα, ταξιδεύει ως τα πέρατα του κόσμου, και αποκτά αντίληψη του επίγειου περιβάλλοντος μας, φυσικού και ανθρώπινου. Όλη αυτή η ασχολία έχει εξαιρετική σημασία από κοινωνική και μορφωτική άποψη.....

.....Ατυχώς στον τόπο μας το θέμα είναι σχεδόν άγνωστο για το κοινό. Ίσως μεμονωμένα άτομα να ασχολούνται, χωρίς καν να ξέρη ο ένας τον άλλο. Θάξιζε όμως τον κόπο να γίνει κάτι το πιο συστηματικό, ώστε η χώρα μας να μην είναι απούσα στη διεθνή κίνηση των DXers»

Νίκος Δενδρινός

Τα άρθρα του, με το χαρακτηριστικό πύργο με το παραγκάκι στη βάση του, στα τεύχη της Τεχνικής Εκλογής που ακολούθησαν ήταν ένας πραγματικός οδηγός για τους ραδιοακροατές. Επεξηγήσεις για την συμπεριφορά της Ιονόσφαιρας και της διάδοσης, οδηγίες για το πώς πρέπει να γίνετε η σύνταξη μιας «αναφοράς λήψεως» προς ένα ραδιοφωνικό σταθμό, κώδικας SINPO, παρουσίαση QSL καρτών, παρουσίαση ραδιοφώνων που έκαναν για ακροάσεις βραχέων, DX νέα και πολλά άλλα.

Η Εθνική Ένωση Ελλήνων Ραδιοερασιτεχνών Ε.Ε.Ε.Ρ. που είχε ιδρυθεί εν τω μεταξύ από το 1968, έχει ήδη καθιερωθεί. Ιδρυτής της ήταν ο κ. Νίκος Ψιλογιάννης και το 1969 βρίσκεται σε ανοδική και δυναμική πορεία.

Έχει ανοίξει τις πόρτες του ραδιοερασιτεχνισμού την στιγμή που η ΕΕΡ όπως χαρακτηριστικά λέει ο Θοδωρής Αστουφίδης SV1HK: «εμείς είχαμε κλείσει την πόρτα στους νέους και είχαμε πετάξει και το κλειδί...»

Εκτός όμως από την δυναμική προβολή του ραδιοερασιτεχνισμού, η ΕΕΕΡ κάνει και μία ακόμη καινοτομία. Προωθεί και το SWLing σαν προκαταρκτικό, αρχικό σκαλοπάτι για όσους ήθελαν να αποκτήσουν στην συνέχεια άδεια εκπομπής, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα.

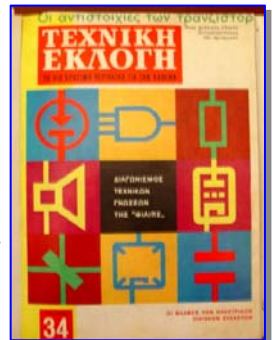
Πολλοί ήταν αυτοί που «κυνηγούσαν συστηματικά SWL Awards. Ένας απ' αυτούς ήταν και ο κ. Αυγουστίνος Νομικός SV1GK, ο οποίος έχει αποκτήσει πολλά απ' αυτά !

Όμως μέσα στους κόλπους της συμπεριέλαβε και τους «γνήσιους ραδιοακροατές Dxers» που αρκετοί απ' αυτούς ποτέ δεν θέλησαν να αποκτήσουν την πολυπόθητη για τους πολλούς άδεια...

Έτσι για πρώτη φορά εκδόθηκαν Ελληνικά AWARDS για τους Dxers SWLs και για πρώτη φορά υπήρξε σύλλογος που υποστήριζε δυναμικά και συστηματικά το χόμπι των ακροατών Βραχέων κυμάτων, μέχρι την διάλυση της μαζί με την πτώση της χούντας το 1974. Το 1975 ο κ. Νίκος Δενδρινός που όπως είδαμε παρά πάνω ήταν ο πρωτοπόρος SWLer που αρθρογραφούσε στην Τεχνική Εκλογή, μαζί με τον κ. Γιάννη Λουκά τον κ. Δημήτρη Ράνια και τον κ. Δημήτρη Κωρονάκη ίδρυσαν την «**Ελληνική Λέσχη Ραδιοακροατών**».

Η ανακοίνωση της ίδρυσής της είχε δημοσιευθεί στη μικρής κυκλοφορίας Αθηναϊκή εφημερίδα «Τα Προσφυγικά Νέα» και φυσικά στην Τεχνική Εκλογή.

Γρήγορα η λέσχη αγκάλιασε πολλούς SWLers και σύντομα αριθμούσε πάνω από 300 μέλη. Μεγάλος ενθουσιασμός, συστηματική δουλειά, εκπαίδευση των νέων μελών από τους μυημένους, καλές δημόσιες σχέσεις και έκδοση τακτικού ενημερωτικού φυλλαδίου.



SV8**ΕδώΣάμος****γράφει ο Βασίλης Τζανέλλης SV8CYN**

Φυσικά όπως πάντα η Τεχνική Εκλογή ήταν στο πλευρό και αυτής της προσπάθειας που δυστυχώς τελείωσε το 1979...



Μιά συνέλευση και μία επέτειος με τον καινούργιο χρόνο: 3 Ιανουαρίου 1977. Η Έ.λ.ρ.ά. έγινε δύο ετών. Στη φωτογραφία μας στιγμιότυπο κατά τό κόψιμο της βασιλόπιτας, στη χαρούμενη συντροφιά των Έλλήνων DXers.



Το 1981 ιδρύετε στη Θεσσαλονίκη αυτή τη φορά από τον κ. Κυριάκο Δρίτσα, τον κ. Πάνο Βελέτσο SV1QR, τον κ. Παντελή Λαμπριανίδη τον κ. Χρόνη Χασδόκα, τον κ. Αλέξανδρο Κουταμάνη και τον κ. Δημήτρη Ζαχαριάδη SV0FP, ο «**Ελληνικός Σύλλογος Ραδιοληπτών**», η κατά την διεθνή ορολογία, «**The Greek DX Club**».

Πρώτο μέλημα του συλλόγου η έκδοση μηνιαίου περιοδικού. Έτσι αρχίζει η έκδοση του, «**Μακρινός Χ**» ή «**Distant X**» με πλούσια και πολύ ενδιαφέρουσα ύλη.

Περιελάμβανε το «Shortwave Logbook» από τον κ. Χρόνη Βασδόκα, το «Medium wave Logbook» από τον κ. Πάνο Βελέτσο, ραδιοφωνικά νέα και άλλες ειδήσεις και θέματα γύρω από το SWling στα Ελληνικά και στα Αγγλικά από τον κ. Κυριάκο Δρίτσα ο οποίος είχε προφανώς και την γενική επιμέλεια της έκδοσης, «QSL Corner» από τον κ. Παντελή Λαμπριανίδη, «Broadcast News» στα Αγγλικά από τον κ. Αλέξανδρο Κουταμάνη, FM και TV Tips & Topics από τον κ. Δημήτρη Βάσο. Επίσης μία πολύ δυνατή τεχνική στήλη που παρουσιάζονταν τα πάντα. Από θεωρία και περιγραφές κεραιών έως παρουσιάσεις και δοκιμές τηλεπικοινωνιακών δεκτών!

Φυσικά δεν μπορούσε να λείπουν και οι διαγωνισμοί στους οποίους «αθλοθετούνταν» πλούσια δώρα!

Τον Ιούνιο του 1982 πραγματοποιείτε από το GREEK DX CLUB η πρώτη και μοναδική SWL Dxpedition από Έλληνες Dxers.

Έτσι οι: Κώστας Καλφίδης, Φώτης Φωτιάδης, Κυριάκος Δρίτσας, Διογένης Τακίδης, Δημήτρης Στάντζος, Τάσος Χατζηνικολάου, Βασίλης Ψαράς και ίσως και μερικοί άλλοι των οποίων τα ονόματα δεν μπόρεσα να πληροφορηθώ, ταξίδεψαν σε Ιταλία, Νότια Γαλλία, Πυρηναία, Ανδόρα, Ισπανία, Γιβραλτάρ, κουβαλώντας κεραιές και δέκτες και καταγράφοντας στα Logbooks δεκάδες εκατοντάδες ακροάσεις σταθμών, επιβεβαιώνοντας σπάνιες ραδιοχώρες που σε καμία περίπτωση δεν θα ακούγονταν στην Ελλάδα! Παράλληλα όμως μέσα από το ταξίδι αυτό των 9.800 χιλιομέτρων που διανύθηκαν έγινε και διεθνή προβολή του Ελληνικού Συλλόγου Ραδιοληπτών.

Κατά την διάρκεια αυτής της Dxpedition πραγματοποιήθηκαν και επισκέψεις σε τοπικούς ραδιοσταθμούς όπως: ο FRANCE REGION 3, ο RADIO GIRONA, ο RADIO SANT FELIU όπου έδωσαν και συνέντευξη!..., ο RADIO RELOJ, ο RADIOESPANA DE BARCELONA και ο CADENA CATALANA.

Στο κεντρικό δελτίο ειδήσεων του RADIO GERONA έγινε αναφορά σ' αυτή την Ελληνική Dxpedition και αναφέρθηκαν τα εξής:

«Εχθές το απόγευμα δεχθήκαμε στα στούντιος του σταθμού μας μια ομάδα από Έλληνες Dxers οι οποίοι όπως μας δήλωσαν πραγματοποιούν Dxpedition στην Ισπανία και Πορτογαλία, με σκοπό να ακούσουν σταθμούς που λόγω της μικρής ισχύος τους είναι αδύνατον να ακουστούν στην Ελλάδα. Οπωσδήποτε αυτό είναι κάτι που μας προκάλεσε έκπληξη, δεδομένου ότι για πρώτη φορά γίνεται από Έλληνες Dxers. Ελπίζουμε ότι σύντομα και οι δικοί μας Dxers θα ακολουθήσουν το παράδειγμα των απογόνων του Οδυσσέα και σύντομα θα τους δούμε να πραγματοποιούν τέτοιες εξορμήσεις.

Πιστεύουμε ότι είναι πράγματι πολύ αξιόλογο και σημαντικό αυτό που έκαναν, και εμείς τους ευχόμαστε καλή επιτυχία!»

Δώδεκα χρόνια μετά ο υπογράφον αυτό το άρθρο κάνοντας το ίδιο ταξίδι, ακολούθησε την ίδια διαδρομή, χωρίς όμως να μπορέσει να καταγράψει τόσο μεγάλο όγκο ακροάσεων μιας και ο διαθέσιμος χρόνος ήταν πολύ λιγότερος.



Τον Μάιο του 1982 ιδρύεται στην Αθήνα αυτή την φορά ένας νέος σύλλογος ραδιοακροατών.

Το « **HELLAS RADIO CLUB - HRC** » και αρχίζει την έκδοση του δικού του περιοδικού που ονομάζει « **ΕΠΑΦΗ – CONTACT** »

Τα ιδρυτικά μέλη: ο κ. Μ. Ζερβάκης, ο κ. Χ. Λούλας, ο κ. Δ Βαλάρης, ο κ. Γ Μελαχροινού, ο κ. Α. Γενεράλης, ο κ. Δ. Κορωνάκης, ο κ. Ν. Λινός, ο κ. Tony Buhagier, ο κ.Σ. Κομισός ο κ. Κ. Τζουβάρας, ο κ. Ν. Βούλγαρης, ο κ. Δ. Δράνιανς ... Συνολικά ήταν 23 μέλη, των υπολοίπων όμως τα ονόματα δεν μπόρεσα να πληροφορηθώ. Εάν κάποιος συνάδελφος τα έχει στο αρχείο του θα ήταν πολύ χρήσιμο να μας πληροφορήσει σχετικά. Η «ΕΠΑΦΗ» αρχικά κυκλοφόρησε σε μεγάλο σχήμα Α4, όμως από το τεύχος Νο 8 και μετά ακολουθώντας τα διεθνή στάνταρς μειώθηκε σε μισό Α4 κάνοντάς το ποιο εύχρηστο και ευκολοδιάβαστο. Το περιοδικό ήταν διμηνιαίο με 24+ σελίδες σε κάθε τεύχος. Όλη η δουλειά γίνονταν στο χέρι. Δακτυλογράφηση των σελίδων, φωτοτυπίες, σελιδοποίηση, βιβλιοδέτηση, ταχυδρόμηση!... Η ετήσια συνδρομή ήταν 400 δραχμές.



Το μεράκι των ανθρώπων που έγραφαν σ' αυτό, πολύ μεγάλο. Η ύλη του πλούσια. Το βάρος έπεφτε σε δύο ενότητες. Ειδήσεις και πληροφορίες για DX δραστηριότητες και προγράμματα ραδιοφωνικών σταθμών, μιας και δεν υπήρχε φυσικά internet τότε και για να βγούν πληροφορίες χρειάζονταν... Πολύ δουλειά! Από την ΕΠΑΦΗ δεν έλειπαν και τα αγγλόγλωσσα άρθρα που έγραφε ο κ. Tony Buhagier ταλαντούχος με τις ξένες γλώσσες!

Το άλλο σκέλος ήταν η εκπαίδευση των μελών με πολλά τεχνικά άρθρα και επίσης άρθρα για το πώς συντάσσονται αναφορές λήψεως, με ποιο τρόπο πρέπει να γράψει κάποιος σε ένα ραδιοφωνικό σταθμό για να πάρει την πολυπόθητη QSL κάρτα και πολλά άλλα ενδιαφέροντα. Φυσικά δεν έλειπαν και οι διαγωνισμοί όπως ποιος θα ηχογραφήσει τα περισσότερα ANNOUNCEMENTS ή τα περισσότερα INTERVAL SIGNALS ραδιοσταθμών, με έπαθλα πλούσια και πρωτότυπα, σχετικού ενδιαφέροντος με το χόμπι! Καταπληκτικές και πρωτοπόρες για την εποχή ήταν και οι ειδικές εκδόσεις του HRC που μοιράζονταν δωρεάν στα μέλη όπως, ο «**ΟΔΗΓΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΛΗΨΕΩΣ**» και το « **ANTENNA HANDBOOK** », από τους κυρίους Δ. Βαλάρη, Κ. Τζουβάρα, Μ. Ζερβάκη και Χ. Λούλα. Δυστυχώς κανένα από τα δύο δεν μπορεί να βρεθεί σήμερα. Όμως αντίτυπα υπάρχουν κατατεθειμένα στην «Εθνική Βιβλιοθήκη»! Ο υπογράφων σαν μέλος του HRC (SWL-HRC 216) έχει αυτές τις εκδόσεις και μόλις εξασφαλιστεί η έγκριση από τους εκδότες τους θα σας τις παρουσιάσουμε μέσα από το 5-9 Report ώστε να μην λείπουν από καμιά ραδιοερασιτεχνική βιβλιοθήκη !

Άλλο ένα βασικό μέλημα του HRC ήταν και η αύξηση των μελών ώστε να υπάρχει μεγάλη συμμετοχή στις δραστηριότητες αλλά και ο σύλλογος να είναι εύρωστος οικονομικά ώστε να προσφέρει ακόμη περισσότερα στα μέλη του. Το 1985 το HELLAS RADIO CLUB έφτασε τα 500 μέλη!

Όμως κάπου εκεί άρχισε και το... ξεθύμασμα της δραστηριότητας. Μπορεί τα μέλη να έφταναν τα 500, όμως η δουλειά γίνονταν από έξη επτά παθιασμένους. Τελικά όσο πάθος και να έχεις φτάνει κάποια στιγμή που κουράζεσαι και τα παρτάς... Μετά ήρθε και το στρατιωτικό, κάποιες σπουδές έξω, κάποια μεταπτυχιακά και σαν όλα τα όμορφα πράγματα τελείωσε κι' αυτό...

Από τότε έως τώρα δεν μπόρεσα να εντοπίσω άλλη συστηματική και οργανωμένη προσπάθεια ραδιοακροατών στην Ελλάδα. Εάν κάποιος γνωρίζει παραπάνω στοιχεία και ενδιαφέρεται άς μας τα κοινοποιήσει. Εμείς εδώ στο 5-9 REPORT με χαρά μας θα τα δημοσιεύσουμε.



Όνειρό μας, επιδίωξη και σκοπός μας είναι. Η αναβίωση του Ελληνικού SWLing με την επαναδραστηριοποίηση όσο τώ δυνατόν περισσότερων παλαιών Dxer ραδιοακροατών, την αναβίωση εάν είναι δυνατόν του HELLAS RADIO CLUB και την συσπείρωση σ' αυτό παλαιών και νέων SWLs που θα κάνουν δυναμική παρουσία στις παγκόσμιες δραστηριότητες των ραδιοακροατών. Η κίνηση αυτή έχει την πλήρη υποστήριξη των ραδιοερασιτεχνών και των συλλόγων των Ελληνικών Θαλασσών, την υποστήριξη του 5-9 REPORT και του AEGEAN DX GROUP.

Όσοι ενδιαφέρονται άς στείλουν ένα e-mail στον υπογράφωντα.

73's από τη Σάμο.

de **SV8CYV** – Βασίλης

sv8cyv@operamail.com

Πηγές:

Από το αρχείο του κυρίου Δημήτρη Κορωνάκη και του κυρίου Αυγουστήνου Νομικού. Από αφηγήσεις των κυρίων, Δημ. Βαλάρη, του Antony Buhagier και του κυρίου Δημ. Βούλγαρη. Από τα περιοδικά της εποχής «Ράδιο Άλμανακ», «Τα ηλεκτρονικά Δι' όλους», «Τεχνική Εκλογή», από το προσωπικό αρχείο του γράφοντος.

NEO ICOM ΦΟΡΗΤΟ ΓΙΑ D-STAR

Type: Amateur VHF/UHF transceiver

Frequency range: TX: 144-146 / 430-440 MHz (Europe)

TX: 144-148 / 430-440 MHz (USA)

RX: 0.5-999 MHz 5/6.25/8.33/9/10/

12.5/15/20/25/30/50/100/125/200 KHz steps

Mode: RX: AM/FM/NFM and GMSK (4.8 kbps voice)

TX: FM/NFM and GMSK (4.8 kbps voice)

RF Power output: Hi: 5 / 5 W

Lo: 500 / 500 mW

Image rejection: N/A

Voltage: 7.4 VDC (battery pack)

10-16 VDC (external)

Current drain: RX: ? mA

TX: 0.8-2.1 A

Impedance: 50 ohms, SMA

Dimensions (W*H*D): 58*103*24 mm

Weight: 300 gr (without batteries and antenna)

Other: D-Star concept. 1304 memories with alpha tags.

CTCSS and DTCS. Twin RX



SPECIAL CALL SX7ML

Στις 8 Απριλίου 06:00 UTC 2006 έως και 9 Απρ 14:00 UTC 2006 θα είναι σε ενέργεια το σπέσιαλ διακριτικό SX7ML (METAXA LINE) το οποίο εκδόθηκε για να τιμήσουμε τους στρατιώτες που πολέμησαν στην μάχη των οχυρών της Γραμμής Μεταξά, κατά των Δεύτερου Παγκόσμιο Πόλεμο, στα σύνορα Ελλάδος Βουλγαρίας.

Οι αντιμαχόμενες πλευρές ήταν η Ελλάδα και η Γερμανία.

Το σπέσιαλ διακριτικό θα εκπέμπεται σε όλες τις μπάντες και στις παρακάτω διαμορφώσεις: CW, SSB, FSK.

QSL διαχειριστές SV7CUD, SV7DZG via Bureau.

www.qrz.com/SX7ML

TO NEO MOBILE ΤΗΣ YAESU

Type: Amateur VHF transceiver

Frequency range: TX: 144-146 MHz

RX: 136-174 MHz

(5 / 10 / 12.5 / 15 / 20 / 25 / 50 / 100 KHz steps)

Mode: FM/NFM

RF Power output: Hi: 50 W

Mid: 25 W

Lo2: 10 W

Lo: 5 W

Sensitivity: <0.2 uV (12 dB SINAD)

Selectivity: FM: 12 KHz (-6 dB), 28 KHz (-60 dB)

NFM: 9 KHz (-6 dB), 22 KHz (-60 dB)

Image rejection: >70 dB

Voltage: 13.8 VDC

Current drain: RX: 300-700 mA

TX: 4-10 A

Impedance: 50 ohms

Dimensions (W*H*D): 140*40*146 mm

Weight: 1.2 Kg

Manufactured: 2006



Yaesu FT-1802E

17m Magnetic Loop

γράφει ο SV8DTD Περικλής

Η μπάντα των 18 Mhz είναι συνήθως μια περιοχή η οποία είναι σχεδόν ανοικτή όλη την διάρκεια του έτους, και μία κεραία των 18 MHz ήταν πάντα στην σκέψη μου, αλλά έχει επέλθει τέτοιος κορεσμός στην ταρατσα μου, που ακόμα και το άπλωμα ενός δίπολου για αυτή την μπάντα είναι αδύνατο. Έτσι λοιπόν άρχισα να ψάχνω για κεραία με μικρό μέγεθος και σχετικά καλή απολαβή.

Ο καλός φίλος και συνάδελφος SV8DBO ο Γιώργος, μου πέταξε την ιδέα για μια Magnetic Loop. Τα λεγόμενα του μου κέντρισαν το ενδιαφέρον και άρχισα το Search στο Διαδίκτυο, και ιδού τα τελικά συμπεράσματα.

Ο Μαγνητικός Βρόχος (Magnetic Loop) είναι μια μεγάλη σπείρα, που στις δύο ανοικτές άκρες της, προστίθεται ένας πυκνωτής για να φέρει τον συντονισμό στο σύστημα.

Ο βρόχος συντονίζεται με την αλλαγή τιμής του πυκνωτή, με την αύξηση της τιμής φέρνει τον βρόχο χαμηλότερα στην συχνότητα, και αντίστροφα. (Σχήμα 1)

Μια καλή ερώτηση θα ήταν, πόσο καλά αποδίδει έναντι των άλλων κεραίων ;

Η απόδοση ενός μαγνητικού βρόγχου φαίνεται να εξαρτάται από την κατασκευή του, την τοποθέτηση επάνω στο έδαφος, αλλά και από άλλους παράγοντες.

Γενικά θα λέγαμε ότι η απόδοση του, είναι λίγο κάτω από ένα δίπολο, και σε κάποιες περιπτώσεις ίση, και πιθανόν και λίγο καλύτερη.

Το μεγάλο προτέρημα του είναι το μικρό μέγεθος, η πολύ καλή και ήσυχη λήψη χωρίς τους ενοχλητικούς θορύβους της μπάντας, και η εύκολη τοποθέτηση τους σε ρότορα.

Οι κεραίες αυτές κατασκευάζονται σε σχήμα κύκλου, οκταγώνου, και τετραγώνου.

Οι κατασκευές Κύκλων είναι 10% αποδοτικότεροι, αλλά είναι δύσκολοι στην κατασκευή τους αν χρησιμοποιήσουμε σωλήνα μεγάλης διαμέτρου.

Έτσι συνήθως κατασκευάζονται σε οκτάγωνα ή τετράγωνα, και για να κερδίσει την χαμένη αποδοτικότητα ο κατασκευαστής, μεγαλώνει λίγο το σχήμα ή τοποθετεί μεγαλύτερης διαμέτρου σωλήνες.

Μπορούν να κατασκευαστούν από χαλκό ή αλουμίνιο.

Με χαλκό η απόδοση ανεβαίνει 20%, έναντι του αλουμινίου, είναι ευκολότερος στην συγκόλληση, αλλά οι κατασκευές αλουμινίου είναι κατά πολύ ελαφρύτερες.

Διαλέγετε και παίρνετε.

Η περιφέρεια του Μαγνητικού Βρόχου είναι πολύ σημαντική για την απόδοση της κεραίας, όσο μεγαλύτερη, τόσο καλύτερα θα λειτουργήσει, δεν πρέπει όμως να υπερβούμε το $\frac{1}{4}$ του μήκους κύματος.

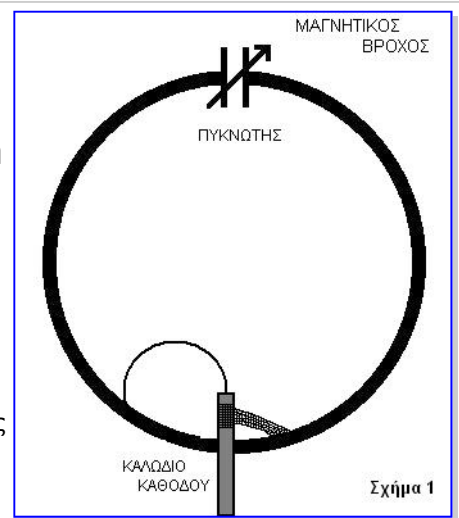
Επίσης πολύ σημαντικό ρόλο στην απόδοση παίζει και η διάμετρος της σωλήνας, π.χ. αν κατασκευάζουμε ένα βρόχο για τις χαμηλές συχνότητες (40M ή 80M) πρέπει να χρησιμοποιούμε οπωσδήποτε παχύτερους σωλήνες, από ότι σε μία κατασκευή σε υψηλότερες συχνότητες.

Μία καλή κατασκευή με ισορροπία στο μήκος της διαμέτρου, και στο πάχος των σωλήνων, μπορούμε να πάρουμε το 85-90% της απόδοσης σε σχέση με το δίπολο.

Στην κατασκευή πρέπει να προσέξουμε, ειδικά αν πρόκειται να "φτιάξουμε" οκτάγωνο ή τετράγωνο βρόχο, οι ενώσεις να συγκολλούνται. Πιθανόν αν δεν συγκολληθούν, και γίνουν μηχανικές συνδέσεις, να δημιουργήσουν με τον καιρό αντίσταση στον αγωγό, και να προκαλέσουν σημαντικές απώλειες στην αποδοτικότητα.

Ας έρθουμε τώρα και στον πυκνωτή που θα χρησιμοποιήσουμε.

Οποιοσδήποτε πυκνωτής χρησιμοποιηθεί, πρέπει να είναι σε θέση να "σηκώνει" 3-5 KV εάν πρόκειται να χρησιμοποιήσουμε 50-100 Watt (SSB) εκπομπής. Πρέπει να αποφύγουμε τους μεταβλητούς πυκνωτές αέρος διότι παρουσιάζουν πάρα πολλές απώλειες. Με χρήση πυκνωτών Πεταλούδας, δεν θα υπάρξει πρόβλημα, (αντέχουν σε πολύ υψηλό Voltage), αλλά στοιχίζουν αρκετά, όσο σχεδόν και οι Μεταβλητοί Πυκνωτές Κενού (Vacuum Variables Capacitors), που είναι και η καλύτερη επιλογή. (Φώτο 1)



17m Magnetic Loop

γράφει ο SV8DTD Περικλής

Μία φτηνή εναλλακτική λύση των ακριβών μεταβλητών υψηλής τάσης, είναι η χρήση ενός κομματιού καλωδίου (καθόδου), για τον συντονισμό της κεραίας, σε μία όμως μπάντα (όπως θα δούμε παρακάτω στην κατασκευή μας.) (Φώτο 2)

Οι μαγνητικοί βρόχοι τοποθετούνται συνήθως κάθετα, και ακτινοβολούν από κάθε κάθετη πλευρά, και μπορούν να τοποθετηθούν και πάνω σε ρότορα, ώστε να αξιοποιηθεί η κατευθυντικότητα τους.

Εάν τοποθετηθούν οριζόντια, ακτινοβολούν σε ένα πανκατευθυντικό σχέδιο, και χάνεται το όφελος της κατευθυντικότητας.

Ας ξεκινήσουμε λοιπόν την κατασκευή μίας Magnetic Loop για τους 18 Mhz.

Η πρώτη κίνηση μας είναι να συμβουλευτούμε το πρόγραμμα για τον υπολογισμό μαγνητικών βρόχων του KI6GD, το οποίο μπορείτε να προμηθευτείτε ελεύθερα από την ιστοσελίδα :

<http://www.standpipe.com/w2bri/software.htm>

και αφού το παραμετροποιήσουμε με τις δικές μας ανάγκες (Φώτο 3), πατάμε το Calculate για να πάρουμε τα τελικά αποτελέσματα.

Τα υλικά που θα χρειαστούμε σύμφωνα με το σχέδιο μας είναι : 4,6 m σωλήνα χαλκού με διάμετρο 15 mm (υπάρχουν στο εμπόριο σε κομμάτια των 3 μέτρων), 1 μούφα και 2 τάπες τερματισμού.

Ο πυκνωτής

Καταρχήν πριν ξεκινήσουμε την κατασκευή της κεραίας, θα πρέπει να φτιάξουμε τον πυκνωτή μας, που είναι και το δυσκολότερο σημείο όλης της κατασκευής μας.

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε καλώδιο RG-213, RG-214 αλλά δεν θα το συνιστούσα, εκτός και αν δουλέψετε μόνο 20-40 watt εκπομπή σε SSB, τα καλύτερα αποτελέσματα χωρίς προβλήματα (μετά από δοκιμές ενός μήνα) με ισχύ εκπομπής 100 watt SSB συνεχούς λειτουργίας, ήταν με πυκνωτή από καλώδιο LMR 600, (και το LMR-400 κάνει). Αν έχετε σκοπό να χρησιμοποιήσετε παραπάνω ισχύ, τότε ψάξτε μόνο για πυκνωτές κενού (Vacuum Variables Capacitors) που να αντέχουν έως και 10-15 KV.

Χρειαζόμαστε λοιπόν ένα κομμάτι καλώδιο από τα αναφερόμενα, μήκους 20 cm.



KI6GD - Magnetic Loop Antenna Calculator - v1.6 (c)2003

Antenna Specifications		Units
Loop Circumference	4.6 meters	☐ Standard
Conductor Diameter	15 mm	☒ Metric
Operating Frequency	18 MHz	Shape
Operating Power	100 watts	☐ Octagon
Bandwidth	98.5 kHz	☒ Circle
Capacitor Value	7.1 pF	☐ Square
Capacitor Voltage	2.9 kV	Material
Conductor Wavelength	0.290 lambda	☒ Copper
Efficiency	91.5 %	☐ Aluminum
Inductance	4.114 μH	Calculate
Inductive Reactance	465.3 ohms	Save
Loop Area	5.5 meters ²	Help
Loop Diameter	1.5 meters	Exit
Loop Q Value	182.7 Qres	
Radiation Resistance	1.166 ohms	
Resistance Loss	0.108 ohms	

Φώτο 3

Ξεκινώντας από την μία άκρη, αφαιρούμε τον εξωτερικό μανδύα περίπου 6 cm, ξεχωρίζουμε και στρίβουμε το πλεντάζ, και στην άκρη του κολλάμε ένα μικρό κώς. Κως κολλάμε και στην ψίχα.

Από την άλλη άκρη αφαιρούμε επίσης 6 cm εξωτερικού μανδύα, αλλά κόβουμε το πλεντάζ και αφήνουμε 2 cm από το τέλος του εξωτερικού μανδύα, και ανασηκώνουμε λίγο το πλεντάζ να μην εφάπτεται με το άσπρο μονωτικό της ψίχας. (Φώτο 6 & Φώτο 2) Ο πυκνωτής μας είναι έτοιμος για χρήση.



Φώτο 6

17m Magnetic Loop

γράφει ο SV8DTD Περικλής

Η κεραία

Ξεκινώντας κόβοντας τις σωλήνες, στο μήκος που χρειαζόμαστε, με την μούφα τις ενώνουμε και τις συγκολλάμε με γκαζάκι υγραερίου και κόλληση για χαλκό, και στις άκρες συγκολλάμε και τις τάπες τερματισμού.

Η συγκόλληση μπορεί να γίνει (σε περίπτωση που δεν έχουμε γκαζάκι υγραερίου) με ένα μεγάλο κολλητήρι 150-200 watt, και με ψιλή κόλληση που χρησιμοποιούμε για τις πλακέτες.

Αυτός ο τρόπος όμως, είναι αρκετά επίπονος και χρονοβόρος.

Κατόπιν προσπαθούμε να κουρμπάρουμε την σωλήνα, σιγά-σιγά με τα χέρια, (αν υπάρχει κάποια στρογγυλή δεξαμενή νερού, θα βοηθήσει σημαντικά), επίσης μια μέγγενη θα είναι αρκετά χρήσιμη, αλλά χρειάζεται προσοχή, διότι η σωλήνα εύκολα τσακίζει.

Αφού φτιάξουμε τον κύκλο μας, φέρνοντας τις δύο άκρες σε μία απόσταση περίπου 4 cm, συνδέουμε τον πυκνωτή μας. (Φώτο 4)

Στο απέναντι σημείο του κύκλου, τοποθετούμε το καλώδιο τροφοδοσίας, πιάνοντας το πλεντάζ του καλωδίου με σφικτήρα πάνω στον κύκλο, και την ψίχα αφού την επιμηκύνουμε, προσθέτοντας ένα κομμάτι χοντρού σύρματος ή ένα κομμάτι σωλήνα χαλκού με μικρή διάμετρο (π.χ 8 mm), δημιουργώντας ένα ημικύκλιο με τα χέρια μας, το συγκολλάμε ή το πιάνουμε με σφικτήρα πάνω στον κύκλο. (Φώτο 5)

Έτοιμη και η κεραία.

Συντονισμός

Στους μαγνητικούς βρόχους έχουμε δύο ειδών συντονισμούς, έναν για το καλύτερο δυνατό βύθισμα της κεραίας (τα λιγότερα στάσιμα), και άλλον έναν για τον συντονισμό του πυκνωτή στην επιθυμητή συχνότητα.

Αφού λοιπόν τελειώσουμε με το μοντάρισμα, τοποθετούμε την κεραία σε ένα πρόχειρο ιστό, (Φώτο 7) συνδέουμε την κάθοδο στον πομποδέκτη, και κοιτάμε να δούμε σε ποια συχνότητα έχει τα λιγότερα στάσιμα. (χωρίς να ενδιαφερόμαστε αν είναι η επιθυμητή συχνότητα)

Πρέπει μετακινώντας λίγο αριστερά ή δεξιά το ημικύκλιο της ψίχας του καλωδίου της καθόδου, να βρούμε το σημείο που έχει τα λιγότερα στάσιμα, έχοντας βέβαια σταθερό το πλεντάζ πάνω στον κύκλο.



Φώτο 4



Φώτο 7



Φώτο 5

17m Magnetic Loop

γράφει ο SV8DTD Περικλής

Μόλις το βρούμε σφίγκουμε καλά τους σφικτήρες, ή συγκολλάμε, και ξεκινάμε για τον δεύτερο συντονισμό που είναι και ο πιο δύσκολος.

Κοιτάμε να δούμε που περίπου συντονίζει η κεραία (σύμφωνα με το μήκος του καλωδίου που φτιάξαμε τον πυκνωτή), πρέπει να συντονίζει περίπου ανάμεσα στους 15 – 16 MHz. Ξεκινάμε λοιπόν και αρχίζουμε να “κουρεύουμε τα μουστάκια”, (το μπλεντάζ που έχουμε ανασηκώσει), 0,5 cm κάθε φορά και τσεκάρουμε να δούμε το αποτέλεσμα.

Καθώς πλησιάζουμε στην επιθυμητή συχνότητα, το κούρεμα πρέπει να γίνεται κοντύτερο (0,3 cm), διότι οι κεραίες αυτές είναι πολύ στενές και μπορεί πολύ εύκολα να ξεφύγουμε από την μπάντα των 18 MHz προς τα επάνω, και τότε χρειάζεται να φτιάξουμε καινούργιο πυκνωτή, και πάλι από την αρχή ο συντονισμός.

Λειτουργία

Μόλις τελειώσουμε με τον συντονισμό, τοποθετούμε την κεραία στον ιστό, σε όσο το δυνατό καθαρό περιβάλλον από μεταλλικά αντικείμενα, και όλα είναι έτοιμα για τα πρώτα Qso.

Πρέπει να θυμάστε ότι αν και ακόμα, έχετε χρησιμοποιήσει καλώδιο LMR-600 για την κατασκευή του πυκνωτή, δεν μπορείτε να τρέξετε πάνω από 100 watt SSB ή 30 watt FM ή CW.

Ρίξτε μια ματιά στην (Φώτο 8) για να καταλάβετε το Voltage που αναπτύσσεται στα άκρα του πυκνωτή, και την ζημιά που προκαλεί η υπερβολική ισχύς ακόμα και στο LMR-600.

Antenna tuners; Μην το σκέφτεστε καθόλου. Οι μαγνητικός βρόχος είναι ένα συντονισμένο κύκλωμα με υψηλό Q, που σημαίνει ότι δεν θα λειτουργήσει καθόλου έξω από το στενό εύρος της συχνότητας που έχει συντονιστεί.

Έτσι λοιπόν εάν δεν πάρετε το λιγότερο 2:1 στάσιμα, όταν κάνετε τον πρώτο συντονισμό, ξαναπροσπαθήστε.

Μην παραλείψετε να τοποθετήσετε την κεραία, σε ρότορα, (Φώτο 9) και αν ακούτε κάποιο σταθμό χαμηλά, περιστρέψτε τον βρόχο, και θα εκπλαγείτε.



Φώτο 9



Φώτο 8

Η κεραία αυτή έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί στην τάρτασα του γράφοντος εδώ και 4 μήνες, με πολύ καλά αποτελέσματα, και το επόμενο βήμα είναι η αγορά ενός μεταβλητού πυκνωτού κενού, και ενός μοτέρ για τον εύκολο συντονισμό και στους 24 MHz.

Ελπίζω να μην σας κούρασα, πολλά 73, καλή δουλειά με υπομονή, σε όσους αποφασίσουν την κατασκευή.

SV8DTD Περικλής

ΠΡΟΣΟΧΗ...κατά την διάρκεια των συντονισμών και της λειτουργίας της κεραίας, στο στάδιο της εκπομπής, στα δύο άκρα του πυκνωτή αναπτύσσονται τάσεις που φτάνουν τα 3-4 KV.

Ο γράφων και το περιοδικό δεν φέρνει καμία ευθύνη σε περίπτωση ατυχήματος σας, κατά την διάρκεια της κατασκευής αυτού του βρόχου.

Εάν έχετε οποιαδήποτε αμφιβολία για την δυνατότητα σας, να φτιάξετε αυτό τον βρόχο ή να ακολουθήσετε τις οδηγίες, χωρίς να πάθετε κάποιο ατύχημα, μην ξεκινήσετε καθόλου αυτή την κατασκευή.

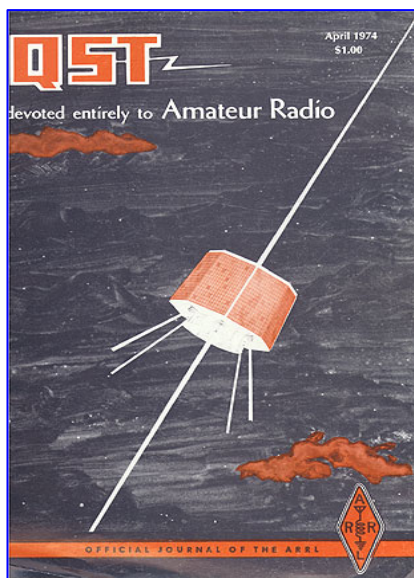


AO-7: Ο δορυφόρος αυτός εξακολουθεί να εκπλήσσει τους πάντες, έπειτα από 32 χρόνια. Το τελευταίο διάστημα, οι τροχιές που διαγράφει φέρουν τον AO-7 πάντα αντιμέτωπο με τον Ήλιο, καθ'όλο το 24ωρο, ως εκ τούτου βρίσκεται συνεχώς σε λειτουργία αν και χωρίς συσσωρευτές. Η πολύ ευχάριστη αυτή σύμπτωση, έδωσε την δυνατότητα στους ραδ/χνες που ασχολούνται με το θέμα να εξάγουν πάρα πολύ χρήσιμα συμπεράσματα. Παρατήρησαν για παράδειγμα ότι, το Timer με το οποίο είχε εφοδιασθεί ο δορυφόρος αυτός όταν κατασκευάσθηκε, εξακολουθεί να εργάζεται ακόμη άψογα. Κάθε μέρα στις 09.00 UTC εναλλάσσει το Mode λειτουργίας του δορυφόρου μεταξύ Mode-A και Mode-B, ακριβώς όπως συνέβαινε τα πρώτα χρόνια που τέθηκε σε τροχιά ! Η συνεχής και αδιάλειπτη λειτουργία του δορυφόρου τις τελευταίες εβδομάδες, έδωσε την ευκαιρία σε πολλούς ραδ/χνες να πραγματοποιήσουν πολλά QSOs μέσω του AO-7. Αρκετά από αυτά μάλιστα είναι διηπειρωτικά, καθότι ο δορυφόρος αυτός έχει το μεγαλύτερο τροχιακό ύψος απ'όλους τους LEO (1450 Km) και το ίχνος του λοβού του επάνω στον πλανήτη μας καλύπτει μία αρκετά εκτεταμένη γεωγραφικά περιοχή.



Δυστυχώς όμως, όλα τα όμορφα πράγματα διαρκούν λίγο... έτσι λοιπόν ο AO-7 θα είναι υπό συνεχή ηλιακή έκθεση μέχρι τα μέσα του Μαρτίου. Μετά θα επανέλθει και πάλι στην παλαιά κατάσταση, δηλ. άλλοτε θα είναι σε έκλειψη και θα παραμένει σιωπηλός και άλλοτε θα είναι στην φωτεινή πλευρά της Γης, οπότε θα είναι λειτουργικός καθότι τα ηλιακά του στοιχεία θα δέχονται ηλιακή ακτινοβολία. Όμως, η εναλλαγή μεταξύ Mode-A & B θα είναι εντελώς τυχαία αφ'ενός, αφ'ετέρου ο χρόνος λειτουργίας του δορυφόρου θα είναι πολύ μικρότερος κατά την διάρκεια της ηλιακής ημέρας.

Ο AO-7 έχει προκαλέσει μεγάλη έκπληξη στους επιστήμονες που ασχολούνται με δορυφορικά θέματα. Η NASA συγκεκριμένα, ενδιαφέρθηκε για τον πλήρη τεχνικό φάκελο του δορυφόρου, ο οποίος όμως δυστυχώς... αγνοείται ! Κανείς δεν γνωρίζει που είναι φυλαγμένος ή αν υπάρχει. Σε συνδυασμό μάλιστα ότι ο ένας από τους 2 κύριους εμπλεκόμενους στην κατασκευή του AO-7 είναι πλέον Silent Key, η AmSat δήλωσε... «αδυναμία» να προσφέρει οποιαδήποτε βοήθεια στο θέμα (ευτυχώς, δεν συμβαίνουν μόνο στη Ελλάδα παρόμοια ευτράπελα. Βέβαια, υπάρχει πάντα και η περίπτωση ο μακαρίτης να πήρε «σκοπίμως» το μυστικό... μαζί του, στον άλλο κόσμο !).



Το ενδιαφέρον της NASA δεν είναι τυχαίο - αν αναλογιστεί κανείς ότι η «γηραιά μεγαλοπρεπής όμορφη κυρία» (*Old Grand Beautiful Lady*) όπως αποκαλείται χαϊδευτικά ο AO-7, είναι το μοναδικό ανθρώπινο κατασκεύασμα που έχει αντέξει και εξακολουθεί να λειτουργεί στο διάστημα επί 32 έτη και μάλιστα χωρίς... Service ! Τα υλικά κατασκευής του AO-7, τα ηλεκτρονικά του μέρη και η όλη αρχιτεκτονική του, έχει μπει στο μικροσκόπιο των διαστημικών οργανισμών και μελετάται ενδελεχώς, λόγω της εξαιρετικής αξιοπιστίας που έχει επιδείξει το ραδιοερασιτεχνικό αυτό κατασκεύασμα, κάτω από τις εξαιρετικά αντίξοες συνθήκες του διαστήματος. Προκαλεί ιδιαίτερα μεγάλη εντύπωση, πως έχουν παραμείνει λειτουργικά σχεδόν όλα τα ηλεκτρονικά του μέρη, την στιγμή κατά την οποία ο δορυφόρος αυτός είναι εκτεθειμένος στην κάτω ζώνη Van Allen (600-6.000 Km), όπου η κοσμική ακτινοβολία έχει καταστρέψει όλους τους συνομήλικους εμπορικούς, στρατιωτικούς κλπ. δορυφόρους που ήταν σε παρόμοια τροχιά με αυτήν του AO-7 !

Με την συγκυρία αυτή της συνεχούς λειτουργίας του δορυφόρου, ο 2^{ος} εμπλεκόμενος στην κατασκευή του AO-7 έστειλε το ακόλουθο μήνυμα:

«Καλή τύχη σε όλους όσους χρησιμοποιούν σήμερα τον AO-7. Αυτός ο παλιός δορυφόρος είναι ένα σημαντικό κεφάλαιο της ζωής μου και είναι πραγματικά υπέροχη η ικανοποίηση που νιώθω όταν σκέφτομαι ότι κάποιοι

από αυτούς που χρησιμοποιούν σήμερα τον AO-7, δεν είχαν καν γεννηθεί όταν εκτοξεύθηκε. Απίστευτο !

Ήμουν 24 ετών, όταν άρχισα να ασχολούμαι με αυτό το project στο υπόγειο του σπιτιού μου. Ο δορυφόρος συναρμολογήθηκε και ελέγχθηκε στο μέρος αυτό. Τώρα είμαι σχεδόν 59 ετών. Πιστεύω ότι ο AO-7 θα λειτουργεί για πολύ χρόνο ακόμη και όπως είναι φυσικό είναι ο αγαπημένος μου δορυφόρος.»

**73, Jan A. King
W3GEY/VK4GEY
Queensland
Australia 20-1-2006**



SuitSat-1: Η περίφημη «ασώματη» διαστημική στολή, στην οποία είχαμε αναφερθεί εκτενώς στο προηγούμενο τεύχος, έπαυσε να λειτουργεί. Αν και η εκπομπή προς την Γη ήταν πολύ ασθενική, πολλοί κατόρθωσαν και άκουσαν το ηχογραφημένο σε 6 γλώσσες μήνυμα, την τηλεμετρία κλπ. Χρήσιμα συμπεράσματα συγκεντρώθηκαν από το πείραμα αυτό, αλλά αναμφισβήτητα το μεγαλύτερο κέρδος που αποκόμισε η παγκόσμια ραδιοερασιτεχνική κοινότητα, ήταν η μεγάλη κάλυψη του γεγονότος αυτού από τα παγκόσμια μέσα ενημέρωσης.



Ο αμερικανός αστροναύτης Bill McArthur δήλωσε ότι, η προσπάθεια τοποθέτησης του SuitSat σε τροχιά από τον ISS ήταν σχετικά εύκολη υπόθεση, γεγονός που μάλλον υποδηλώνει την πρόθεση που υπάρχει για επανάληψη του πειράματος, όπως είχε αναγγελθεί. Δημοσιεύθηκαν και αρκετές φωτογραφίες του εξοπλισμού που έφερε ο SuitSat. Έκπληξη προκαλεί ότι το σύστημα στην ουσία ήταν μία ιδιοκατασκευή, δηλ. μέσα σε 2 κουτιά τύπου Die-cast είχαν τοποθετηθεί οι μπαταρίες, ένας μικρός Controller με τους σταθεροποιητές τάσεως και ένας φορητός πομποδέκτης της Kenwood TH-K2, κατάλληλα συνδεδεμένος - προγραμματισμένος ώστε να εκτελέσει την αποστολή.



Ο SuitSat λειτουργησε για 2 εβδομάδες, αν και οι αρχικές εκτιμήσεις ανέφεραν ότι οι μπαταρίες του ήταν για περίπου 90 ώρες, ξεπερνώντας έτσι κατά πολύ τις προσδοκίες των κατασκευαστών του. Μετά τις 17 Φεβρουαρίου δεν ανακοινώθηκε καμία αναφορά λήψεως, προφανώς η τάση των μπαταριών έπεσε κάτω από το επίπεδο που επιτρέπει την λειτουργία του πομπού. Η «ασώματη» στολή παρατηρήθηκε ότι χάνει ύψος περίπου 1,5 Km ανά εβδομάδα, συνεπώς αν διατηρηθεί σταθερός αυτός ο ρυθμός καθόδου θα παραμείνει σε τροχιά γύρω στους 2-3 μήνες. Μετά το διάστημα αυτό θα εισέλθει σταδιακά σε πυκνότερα στρώματα της Γήινης ατμόσφαιρας, όπου λόγω της τριβής θ'αναφλεγεί.

Κλείνοντας, θα αναφερθώ σ'ένα ενδιαφέρον θέμα που συζητήθηκε με αφορμή την ασθενική εκπομπή του SuiSat-1. Πολύς λόγος έγινε λοιπόν για την θερμοκρασία που επικρατούσε στην στολή, ειπώθηκαν δηλαδή κάποιες θεωρίες ότι πιθανόν οι μπαταρίες να είχαν «παγώσει» και ως εκ τούτου δεν έδιναν την απαραίτητη ενέργεια. Όμως, μέσα από αυτές τις εικασίες και το εκπληκτικό χόμπι μας, μάθαμε και εμείς οι «κοινοί θνητοί» κάποιες απίθανες λεπτομέρειες που αφορούν τον διαστημικό χώρο και που ίσως, μη δοθείσης ανάλογης ευκαιρίας, να μην είχαμε ποτέ την δυνατότητα να γίνουμε γνώστες παρόμοιων «μυστικών του σύμπαντος» που απορρέουν από την διαστημική έρευνα.

Το διάστημα λοιπόν, είναι ένας χώρος όπου δεν έχει καμία απολύτως σχέση με τις Γήινες κλιματολογικές συνθήκες, τουλάχιστον όπως εμείς τις αντιλαμβανόμαστε. Είναι ένα μέρος όπου μπορεί να συνυπάρχουν ταυτόχρονα, στο ίδιο ακριβώς σημείο, πολύ ζέστη και ...πολύ κρύο ! Η θερμοκρασία που θα αναπτυχθεί μέσα σ'ένα αντικείμενο σ'ένα τυχαίο σημείο του διαστημικού χώρου, εξαρτάται από το... χρώμα που έχει το αντικείμενο ! Ναι, καλά διαβάσατε, από το χρώμα και μόνον ! Σύμφωνα με την NASA, σε οποιοδήποτε αντικείμενο που βρίσκεται σε τροχιά γύρω από τον πλανήτη μας, η προσπίπτουσα ηλιακή ενέργεια είναι ίση με 1300 Watts / τετραγωνικό μέτρο. Αν λοιπόν τοποθετήσουμε σε τροχιά 3 μπάλες αλουμινίου, στο μέγεθος που έχει μία ποδοσφαιρική μπάλα, και χρωματίσουμε την 1^η άσπρη, την 2^η μαύρη και την 3^η την αφήσουμε με το φυσικό της αλουμινένιο χρώμα, τότε θα συμβούν τα εξής απίθανα: Η άσπρη μπάλα θα σταθεροποιήσει την θερμοκρασία της στους -90° C, η μαύρη μπάλα στους +10° C και αυτή που έχει το φυσικό της αλουμινένιο χρώμα θα αποκτήσει θερμοκρασία ίση με... +120° C !

Συνεπώς, ενώ όλοι μάλλον είχατε κατά νου ότι η μαύρη μπάλα θα ήταν η θερμότερη και η αλουμινένια λόγω της μεγάλης ανακλαστικότητας η ψυχρότερη, όπως λογικά θα συνέβαινε στη Γη, μάλλον... «ατυχήσατε» ! Η συμπεριφορά των χρωμάτων στον διαστημικό χώρο είναι διαφορετική και σήμερα οι γνώσεις γύρω από το θέμα αυτό είναι απολύτως τεκμηριωμένες, έπειτα από τις διαστημικές έρευνες που έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια. Όμως, αν και με διαφορετική συμπεριφορά απ'ότι στη Γη, το χρώμα που είναι επικαλυμμένο ένα αντικείμενο, αυτό και μόνον αυτό καθορίζει την θερμοκρασία που θα αναπτύξει στον διαστημικό χώρο, τίποτε άλλο απολύτως.

Αυτό ακριβώς είναι και η αιτία που όλοι εμείς κατοικούμε σε τούτον εδώ τον πλανήτη. Η Γη μας, αν την κοιτάξει κάποιος από το διάστημα, είναι ένα χρωματικός συνδυασμός μεταξύ μαύρου, μπλε και πρασινωπού που παραμένει σταθερός για πολλά-πολλά εκατομμύρια χρόνια. Χάρis και στον χρωματισμό του, ο πλανήτης μας έχει σταθεροποιηθεί θερμοκρασιακά μέσα στο αχανές διάστημα μεταξύ του απόλυτου ψύχους και των 1300 Watts/ τετρ.μέτρο που είναι η προσπίπτουσα ενέργεια από τον Ήλιο μας, σε μία «μέση» θερμοκρασία +15° C. Αν την στιγμή αυτή διαβάσετε αυτό το κείμενο, οφείλεται μεταξύ άλλων και στο ότι το χρώμα του πλανήτη μας είναι μία από τις θεμελιώδεις αιτίες διατήρησης κατάλληλων συνθηκών για την ύπαρξη ζωής στη Γη.

Με απλά λόγια, το ότι ζούμε, είναι εκτός των άλλων και.... «θέμα χρώματος» !

ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ

Γράφει ο Στέργιος Μανώλακας Ερασιτέχνης Αστρονόμος



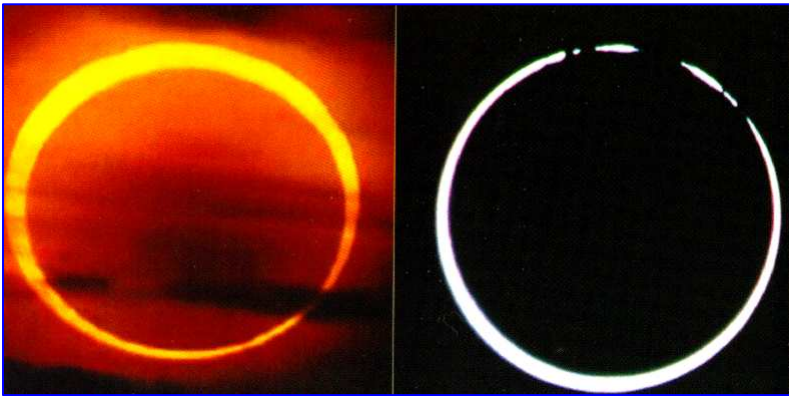
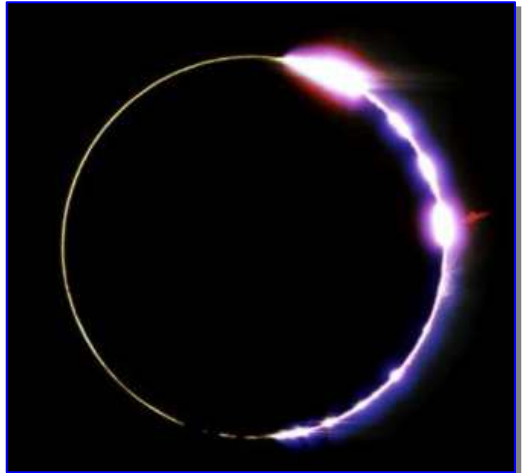
ΤΟ ΚΑΣΤΕΛΟΡΙΖΟ ΣΤΟ ΕΠΙΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΗΛΙΑΚΗΣ ΕΚΛΕΙΨΗΣ 2006

Αγαπητοί αναγνώστες και λάτρεις της αστρονομίας γεια σας!

Επιτέλους έφτασε η εποχή όπου σε απόσταση αναπνοής από τον τόπο μας θα μπορέσουμε να παρατηρήσουμε μια ολική έκλειψη Ηλίου. Σίγουρα όλοι σας έχετε ακούσει ή διαβάσει για μια ολική έκλειψη ηλίου. Πόσοι όμως από εσάς έχετε δει στα αλήθεια μια ολική έκλειψη ηλίου ζωντανά;

Όπως έχω γράψει σε προηγούμενα κείμενα ο κάθε άνθρωπος πρέπει τουλάχιστον για μια φορά στην ζωή του να δει τον Γαλαξία σε μια ανέφελη νύχτα όπως επίσης και μια ολική έκλειψη Ηλίου. Υπάρχουν αστρονομικά φαινόμενα που μπορεί να δει ο καθένας από εμάς, χωρίς να χρειάζονται ακριβώς αστρονομικά όργανα παρατήρησης. Θα έχουμε την ευκαιρία να δούμε από την χώρα μας ένα από τα πιο αξιοθαύμαστα αστρονομικά φαινόμενα που δεν πρέπει να χάσει κανένας μας, γιατί αξίζει τον κόπο μια φορά στην ζωή του κάποιος να ζήσει μια ολική έκλειψη ηλίου. Στις 29 Μαρτίου 2006 οι κάτοικοι του νοτιότερου άκρου της Ελλάδας αλλά και ολόκληρης της Ευρώπης θα έχουν την μοναδική ευκαιρία να παρατηρήσουν μια ολική έκλειψη ηλίου που θα διαρκέσει 177 δευτερόλεπτά. Ήδη από τον περασμένο χρόνο αρκετοί επιστήμονες από ολόκληρο τον κόσμο εξασφάλισαν την διαμονή τους στο Καστελόριζο ώστε να είναι και αυτοί από τους τυχερούς που θα παρατηρήσουν την έκλειψη. Από πολλές αστρονομικές εταιρίες και συλλόγους θα είναι αρκετοί οι επισκέπτες που θα περάσουν από την περιοχή μας για να παρατηρήσουν και να φωτογραφίσουν το φαινόμενο. Προσπαθώ να σας κινήσω το ενδιαφέρον σας για να είστε έτοιμοι να παρατηρήσετε το φαινόμενο της ολικής έκλειψης ηλίου στις 29 Μαρτίου 2006 στο ακριτικό Καστελόριζο. Εκλείψεις ηλίου έχουμε ταχτικά αλλά οι πιο πολλές από αυτές είναι μερικές, δηλαδή όπου ο ήλιος δεν σκεπάζεται από την Σελήνη ολοκληρωτικά.

Η επόμενη έκλειψη ηλίου (εκτός από τις μερικές εκλείψεις ηλίου που μεσολαμβάνουν) ορατή από την Ρόδο και το Καστελόριζο θα είναι μια δακτυλιοειδής έκλειψη ηλίου στις 27 Σεπτεμβρίου 2220. Στατιστικά μια ολική έκλειψη ηλίου ακριβώς στο ίδιο μέρος της Γης συμβαίνει κάθε 360 χρόνια περίπου.



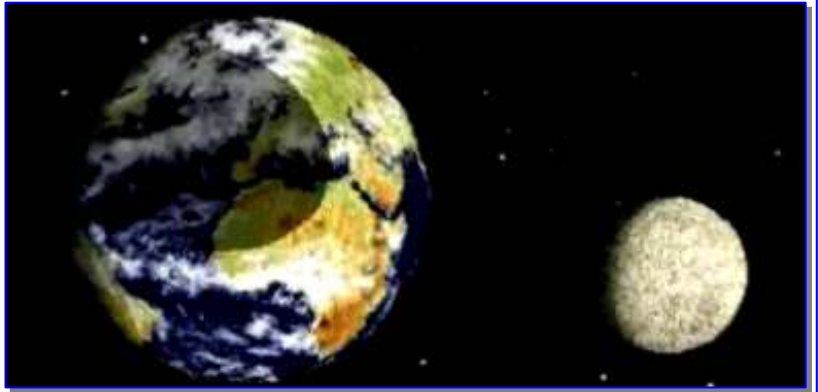
Η επόμενη ολική έκλειψη ηλίου ορατή από την Ρόδο και το Καστελόριζο θα είναι στις 28 Ιουνίου 2299. Βλέπετε πόσο σπάνιο είναι το φαινόμενο που θα έχουμε την τύχη να δούμε από τον τόπο μας.



Τι ακριβώς γίνεται σε μια ολική έκλειψη ηλίου; Ο ήλιος είναι 400 φορές μεγαλύτερος από την σελήνη, αλλά η σελήνη είναι 400 φορές πιο κοντά από ότι ο ήλιος. Όταν ο ήλιος αποκρύπτεται από την σελήνη ο παρατηρητής επάνω στη Γη βλέπει την σκιά της σελήνης.

ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ

Για να γίνει όμως αυτό το φαινόμενο πρέπει τα τρία ουράνια σώματα να ευθυγραμμιστούν σε μια ευθεία γραμμή. Ταυτόχρονα θα πρέπει η σελήνη να έχει και μια συγκεκριμένη απόσταση από την Γη ώστε να καλύψει ολικά τον ηλιακό δίσκο. Αν στην περίπτωση που η σελήνη είναι στο απόγειο της δηλαδή στην μακρινότερη απόσταση από την Γη (398.600 χλμ.) τότε θα δουν οι παρατηρητές της Γης μια δακτυλιοειδής έκλειψη ηλίου. Βλέπουμε τον ήλιο σαν ένα λαμπερό δαχτυλίδι. Στην περίπτωση της ολικής έκλειψης ηλίου στο Καστελόριζο η σελήνη θα απέχει εκείνη την ημέρα από την Γη 360.000 χλμ.



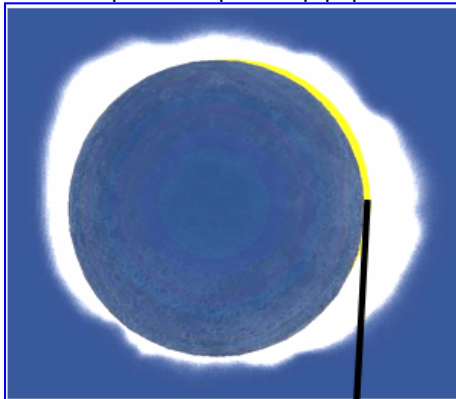
Θα είναι ποιο κοντά στην Γη και έτσι θα απολαύσουμε την ολική έκλειψη ηλίου. Εκτός από το ότι θα σκοτεινιάσει σχεδόν όπως όταν είναι βαθύ σούρουπο θα έχουμε την ευκαιρία να δούμε τα πιο λαμπερά αστέρια του ουρανού εκείνης της στιγμής όπως οι αστέρες Rigel και Beteigeuze του αστερισμού του Ωρίωνα, το άστρο Capella και άλλα. Θα δούμε όμως και πλανήτες όπως τον Άρη, Ερμή, και την Αφροδίτη.

Θα δούμε και την λαμπερή κορόνα του ήλιου που επεκτείνεται από την επιφάνεια του ήλιου κατά εκατοντάδες χιλιάδες χιλιόμετρα και με μια θερμοκρασία ενός εκατομμυρίου βαθμών περίπου.

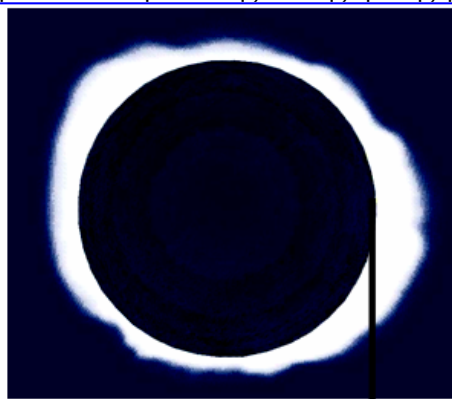
Από την Ρόδο η έκλειψη ηλίου θα είναι ορατή μόνο 98%. Αυτό το 02% ορατού ηλιακού φωτός που

θα φαίνεται από την Ρόδο θα είναι πολύ ενοχλητικό και επικίνδυνο για να την παρατηρήσουμε με γυμνά μάτια.

Σε μια ολική έκλειψη ηλίου παρατηρούνται και άλλα αξιοθαύμαστα φαινόμενα όπως η μείωση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος κατά μερικούς βαθμούς. Θυμάμαι το καλοκαίρι στις 11 Αυγούστου 1999 που είχαμε την τύχη να δούμε από την Ρόδο μια μερική έκλειψη ηλίου καλυπτόμενη 82% ότι ακόμη τα πουλιά έπαψαν να κελαηδούν και τα τζίτζικια να κάνουν τον χαρακτηριστικό θόρυβο. Φανταστείτε τι θα ζήσουμε στην έκλειψη του Μαρτίου 2006! Σε μια ολική έκλειψη ηλίου το μέγιστο σε διάρκεια της ολικής φάσης μπορεί να φθάσει 07 λεπτά και 34



Η ΕΚΛΕΙΨΗ ΗΛΙΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΡΟΔΟ ΟΡΑΤΗ 98%



Η ΕΚΛΕΙΨΗ ΗΛΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΚΑΣΤΕΛΟΡΙΖΟ ΟΡΑΤΗ 100%

δευτερόλεπτα και η κεντρική σκιά να καλύψει μια έκταση στην Γη περίπου 264 χιλ. Ενώ σε μια ακτίνα μερικών χιλιάδων χιλιομέτρων γύρω από την κεντρική σκιά η έκλειψη ηλίου θα φαίνεται μερική και όχι ολική διότι οι παρατηρητές βλέπουν την παρασκιά της έκλειψης. Η κύρια ή κεντρική σκιά έχει μια ταχύτητα από 0,5 χιλιόμετρα ανά δευτερόλεπτο ενώ στα πλάτη και μήκη του ισημερινού η ταχύτητα που διανύει μπορεί να είναι 28 χιλιόμετρα το λεπτό.

Μια ολική έκλειψη ηλίου χωρίζεται σε τέσσερις επαφές

που γίνονται από τα δυο ουράνια σώματα. Πότε δηλαδή η σελήνη θα εισέλθει και θα εξέλθει από τον ηλιακό δίσκο. Θα έχουμε λοιπόν τις παρακάτω επαφές:

Πρώτη επαφή 12.35 μ.μ. που θα αρχίσει η είσοδος της σελήνης.

Δεύτερη επαφή 13.52 μ.μ.

Τρίτη επαφή 13.54 μ.μ. ολική έκλειψη ηλίου

Τέταρτη επαφή 15.09 μ.μ.

Οι ώρες που αναγράφονται είναι τοπική ώρα Ελλάδος.

ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ

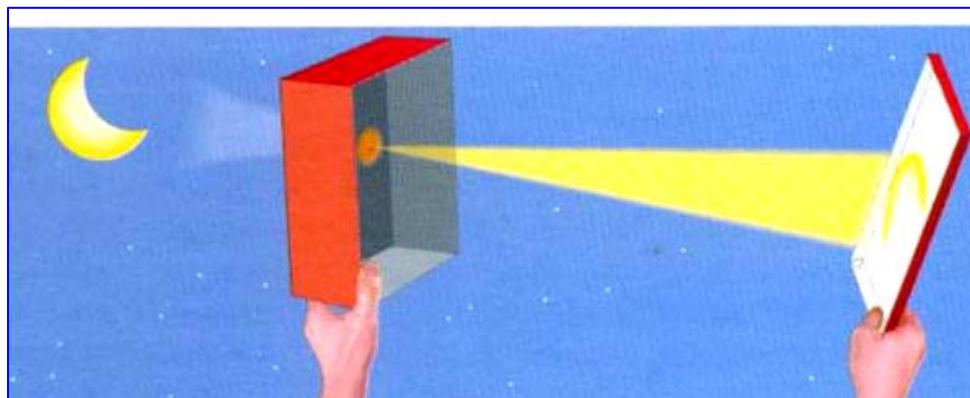
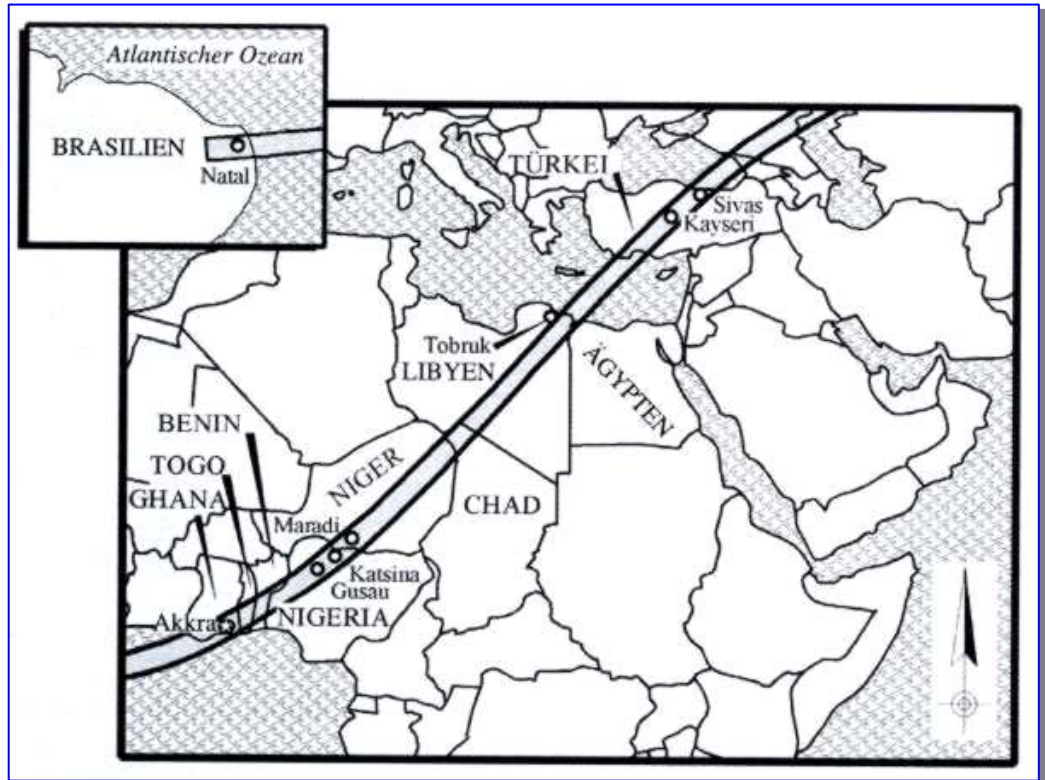
Οι πρώτοι που θα δουν την έκλειψη ηλίου θα είναι οι βραζιλιάνοι από το Natal. Θα δουν την έκλειψη κατά την ανατολή του ηλίου. Έπειτα η σκιά θα διανύσει τον ατλαντικό ωκεανό και θα φθάσει στην Αφρική. Θα περάσει από Νιγηρία, το Τσάντ, την Λιβύη και την Αίγυπτο. Θα περάσει από την μεσόγειο θάλασσα από το Καστελόριζο και στην συνέχεια θα περάσει από την Αττάλεια και ανατολικά της Άγκυρας στην Τουρκία. Στην συνέχεια θα δουν την έκλειψη οι κάτοικοι της Γεωργίας και του Καζακστάν.

Το ποιο βασικό είναι το πώς θα παρατηρήσουμε την έκλειψη ηλίου ώστε να μην έχουμε σοβαρές επιπτώσεις στα μάτια μας. Όπως έγραφα παραπάνω η έκλειψη ηλίου στις 29 Μαρτίου 2006 στην Ρόδο θα είναι 98%. Με άλλα λόγια το 02% του ήλιου θα μείνει ακάλυπτο.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Μην ξεγελαστείτε και κοιτάξετε τον ήλιο κατάματα έστω και αν είναι μόνο 01%. Μην κοιτάξετε τον ήλιο ποτέ με κιάλια. Προμηθευθείτε ειδικά γυαλιά που έχουν φίλτρα παρατήρησης ηλίου από εξειδικευμένα καταστήματα οπτικών και τηλεσκοπίων.

Μην κάνετε το λάθος που κάνουν πολλοί να κοιτάξουν τον ήλιο με μαύρο τζάμι της ηλεκτροκόλλησης, γιατί το τζάμι αυτό φιλτράρει μόνο το φωτοβολταϊκό φάσμα της ακτινοβολίας και όχι ολόκληρου του φωτός. Κάνοντας μια μικρή τρύπα 1mm (χιλιοστού) σε ένα χαρτόνι και κρατώντας ένα δεύτερο χαρτόνι στο άλλο μας χέρι σε μια απόσταση περίπου 45cm εκατοστά ώστε να πέφτει το φως του ηλίου από την τρύπα σε αυτό, μπορούμε να δούμε την έκλειψη άφοβα χωρίς να κοιτάζουμε κατάματα τον ήλιο κάνοντας με αυτόν τον τρόπο μια προβολή του Ηλίου στο δεύτερο χαρτόνι. Ακόμη εάν βρεθούμε κάτω από ένα δέντρο, θα δούμε ότι το φως που πέφτει στο δάπεδο ανάμεσα στα φύλλα θα έχει μορφή μισοφέγγαρου.

Επίσης σας συνιστώ να κλείσετε εγκαίρως μια θέση για το μικρό Καστελόριζο γιατί το φαινόμενο θα είναι μοναδικό, είμαι σίγουρος ότι οι κάτοικοι του νησιού θα έχουν μεγάλη παρέα τις ημέρες εκείνες και ότι θα ζωντανέψει λίγο η καθημερινότητα του νησιού.



Καλές παρατηρήσεις και
ξάστερους ουρανούς σας
εύχεται ο

Στέργος Μανώλακας

(ερασιτέχνης αστρονόμος)

Το αυτοκινούμενο...αυτοκίνητο!

Το πρώτο όχημα που θα πληροί την έννοια του όρου "αυτοκίνητο" περισσότερο από τα άλλα θα κάνει την εμφάνισή του στην αγορά σε δύο μήνες περίπου. Πρόκειται για το Honda Accord ADAS το οποίο θα σκέφτεται και θα αναλαμβάνει πρωτοβουλίες ώστε να ξεκουράζει τον οδηγό αλλά και να μειώνει τις πιθανότητες ατυχημάτων διορθώνοντας τα ανθρώπινα λάθη. Συγκεκριμένα, το νέο μοντέλο της κορυφαίας ιαπωνικής αυτοκινητοβιομηχανίας διαθέτει ένα ραντάρ κρυμμένο στο σήμα της Honda στο μπροστινό μέρος και μία κάμερα στον κεντρικό καθρέφτη που ανιχνεύουν όλες τις κινήσεις μπροστά από το όχημα (προπορευόμενα οχήματα, ανθρώπους, εμπόδια, στροφές). Έτσι, το αυτοκίνητο αποφασίζει να επιταχύνει, να επιβραδύνει ή ακόμα και να σταματήσει ανάλογα με τις συνθήκες. Το πιο εκπληκτικό του προτέρημα είναι ότι μπορεί να στρίβει μόνο του προσαρμόζοντας την ταχύτητα ανάλογα με την κλίση του δρόμου, την ακτίνα της στροφής και την κατάσταση του οδοστρώματος. Οι υπεύθυνοι της εταιρείας επισημαίνουν ότι το νέο όχημα δεν αντικαθιστά τον οδηγό αλλά τα συστήματά του δρουν υποβοηθητικά ώστε να γίνεται η οδήγηση πιο ασφαλής και πιο ξεκούραστη. Επιπλέον ανακοίνωσαν και το κόστος του, το οποίο θα ανέρχεται στα 38.000 ευρώ.



www.safeline.gr

Η [SafeLine](http://www.safeline.gr) είναι μία Ανοικτή Γραμμή (HotLine) που δέχεται καταγγελίες για δικτυακούς τόπους (websites) ή υπηρεσίες νέων (newsgroups) που εσείς βρήκατε στο Ίντερνεντ και περιέχουν:

- εικόνες κακομεταχείρισης των παιδιών οπουδήποτε στον κόσμο
- ρατσιστικό και ξενοφοβικό περιεχόμενο που, κατά την άποψή σας, παραβαίνει την Ελληνική νομοθεσία
- άλλο περιεχόμενο, παράνομο κατά την άποψή σας.

Η SafeLine συνεργάζεται με τους Φορείς Παροχής Υπηρεσιών Ίντερνεντ, το Ακαδημαϊκό Δίκτυο ΕΔΕΤ και το Σχολικό Δίκτυο, Ερευνητικά και Πολιτιστικά Ιδρύματα, Ενώσεις Καταναλωτών και την Ελληνική Αστυνομία για τον περιορισμό της ροής του παράνομου περιεχομένου στο Ίντερνεντ. Η SafeLine υποστηρίζεται από το πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης "Σχέδιο Δράσης για την Ασφαλέστερη Χρήση του Ίντερνεντ" και λειτουργεί από την SafeNet, το συλλογικό όργανο των ISPs της Ελλάδας.

Η αιτία θανάτου του Μεγάλου Αλεξάνδρου

Έλληνες ιατροί πιστεύουν ότι ο Μέγας Αλέξανδρος έχασε τη ζωή του από οξεία παγκρεατίτιδα, νόσο με συχνά μοιραία έκβαση, για την οποία τα θεραπευτικά μέσα αντιμετώπισης είναι ακόμη και σήμερα ελάχιστα. Σε αυτή τη διάγνωση οδηγήθηκαν οι επιστήμονες μετά από προσεκτική μελέτη των αναφορών του Πλουτάρχου και του Αθηναίου σχετικά με τον θάνατο του Μακεδόνα στρατηλάτη. Ο πρόεδρος της Ελληνικής Παγκρεατολογικής Εταιρείας, Γιώργος Νίκου, ανέφερε πως σύμφωνα με τις αρχαίες πηγές ο Μέγας Αλέξανδρος αισθάνθηκε έναν οξύ πόνο στην πλάτη, όταν κατά τη διάρκεια ενός συμποσίου και ύστερα από στοίχημα με έναν φίλο του ήπια χωρίς διακοπή ένα τεράστιο κύπελλο με κρασί. Ο συνδυασμός με ένα γεύμα πλούσιο σε λιπαρά, το οποίο προφανώς είχε προηγηθεί, φαίνεται ότι επιδείνωσε το πρόβλημα. Ο πόνος στην πλάτη και ο υψηλός πυρετός που παρουσίασε έπειτα από λίγο είναι χαρακτηριστικά της φλεγμονής του παγκρέατος, η οποία στάθηκε μοιραία για τη ζωή του.

Η νέα απειλή θα έρθει στις τρεις...!

Επείγουσα ανακοίνωση που εξέδωσαν οι μεγάλες εταιρείες παραγωγής λογισμικού έναντι ιών (antivirus) προειδοποιεί τους χρήστες του Internet παγκοσμίως για την εμφάνιση ενός "σκουληκιού" (worm) που πρωτοεμφανίστηκε στις 16 Ιανουαρίου και είναι προγραμματισμένο να ενεργοποιηθεί στις 3 Φεβρουαρίου καθώς και την 3η ημέρα κάθε μήνα. Πρόκειται για τον Nycem-E, που κυκλοφορεί και με άλλα ονόματα όπως Blackmal, MyWife, Kama Sutra, Grew και CME-24. Η μετάδοσή του γίνεται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με τη μορφή συνημμένων αρχείων, που στην πλειονότητα των περιπτώσεων παραπέμπουν σε πορνογραφικό περιεχόμενο. Εάν το αρχείο αυτό ανοιχτεί, ο ιός ηγείται στον κατάλογο διευθύνσεων και στέλνει τον εαυτό του σε όσα άτομα είναι καταχωρημένα. Επιπλέον μπορεί να απενεργοποιήσει το antivirus που είναι εγκατεστημένο στον υπολογιστή και να διεισδύσει σε άλλους υπολογιστές με τους οποίους συνδέεται το προσβεβλημένο pc δικτυακά. Στην περίπτωση που ενεργοποιηθεί ο ιός στις 3 Φεβρουαρίου (ή στις 3 οποιουδήποτε άλλου μήνα), θα διαγράψει πολλά αρχεία από τον σκληρό δίσκο του χρήστη και συγκεκριμένα όσα ανήκουν στους τύπους: Word, Excel, Access, Adobe Acrobat, PowerPoint, Photoshop, Oracle καθώς και τα συμπιεσμένα zip και rar. Επίσης έχει τη δυνατότητα να διαταράξει τη λειτουργία της οθόνης και του mouse. Για την αντιμετώπιση αυτής της νέας απειλής καλό είναι να ακολουθηθούν μερικά απλά βήματα:

- να υπάρχει εγκατεστημένο ένα αξιόπιστο λογισμικό έναντι των ιών,
- να γίνεται συχνή ενημέρωσή του ώστε να είναι δυνατή η αντιμετώπιση των πλέον εξελιγμένων απειλών,
- να μην διαβάζονται emails των οποίων ο παραλήπτης είναι άγνωστος,
- να μην ανοίγονται συνημμένα αρχεία που παραπέμπουν σε πορνογραφικό περιεχόμενο,
- και φυσικά, να υπάρχει πάντα ένα αντίγραφο (backup) όλων των σημαντικών αρχείων που βρίσκονται μέσα στον σκληρό δίσκο του υπολογιστή

Εδώ οι φθηνοί ρεσεψιονίστ...!

Εδώ και αρκετά χρόνια τα ρομπότ έχουν εισχωρήσει για τα καλά στη ζωή μας και είναι πλέον διαδεδομένο φαινόμενο παγκοσμίως η αντικατάσταση των ανθρώπινων χεριών από αυτά. Το γεγονός αυτό έχει αρνητικά αποτελέσματα στην οικονομία και στην ανεργία αλλά όλα γίνονται για χάρη της αύξησης της παραγωγής και των φθηνών εργατικών χεριών. Μέχρι τώρα κυριαρχούσε η άποψη ότι υπάρχουν κάποια επαγγέλματα τα οποία είναι αποκλειστικά ανθρώπινο προνόμιο και δεν είναι δυνατή η αντικατάστασή τους έμπυχου υλικού από ένα μηχάνημα. Τα νέα όμως που έρχονται από την Ιαπωνία καταρρίπτουν αυτήν την αντίληψη καθώς η εταιρεία People Staff κατασκεύασε ένα ρομπότ που μπορεί να αντικαταστήσει επάξια έναν υπάλληλο στην ρεσεψιόν ενός κτιρίου. Το ρομπότ-θυρωρός έχει τη δυνατότητα να ανιχνεύει αν μπαίνει κάποιος στο κτίριο και, στην περίπτωση που συμβεί αυτό, θα χαιρετά ευγενικά και θα απαντά σε ερωτήσεις δίνοντας πληροφορίες και βοηθώντας τον επισκέπτη να βρει τον προορισμό του μέσα στο κτίριο. Το νέο ιαπωνικό δημιούργημα θα κυκλοφορεί σε λίγο καιρό στην αγορά πολλών χωρών, αρχής γενομένης από τις ΗΠΑ, και το κόστος του αναμένεται γύρω στα 350€.

Σκότης Δρόσος SV5CJN E-mail: sv5cjin@yahoo.com

**Επίσημο Περιοδικό της Ένωσης Ραδιοερασιτεχνών Κεντρικού Αιγαίου.****Σάμος Μάρτιος 2006****Αρ.Τεύχ. 17****ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

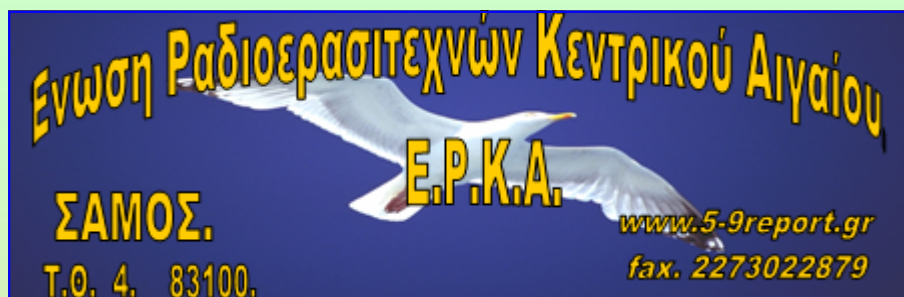
1. Το Πρωτοσέλιδο
2. Ε.Ρ.Κ.Α του sv8cyu
3. SSB μετάφραση
κατά Γ.Γεραρδο.
4. Πρακτικό κύκλωμα
δημιουργίας SSB

**Συντακτική
Επιτροπή**

Αλ.Ε.Καρπαθίου
sv8cyu@mycosmow.gr
Βασ. Τζανέλης
Tzanellis@internet.gr

*** * ***

Επιτρέπετε η
αναπαραγωγή και
επαναδημοσίευση των
άρθρων **ΧΩΡΙΣ** κάποια
σχετική άδεια. Επιβάλετε
η διάδοση των ιδεών.
Υ.Γ Αν θέλετε αναφέρετε
το περιοδικό

Έν Λευκώ.....

Κόψαμε και εμείς την... πίτα μας κατά πώς ορίζει η το
εθιμοτυπικό των συλλόγων.

Μαζευτήκαμε λοιπόν όλοι ένα βροχερό βράδυ στην
όμορφη αίθουσα εκδηλώσεων του ξενοδοχείου Σάμος
και πολύ ευχαριστούμε τον ιδιοκτήτη του κύριο
Βασίλειο Λουίζο για την παραχώρησή της, και κόψαμε
την πρωτοχρονιάτικη πίτα μας.

Ήμασταν όλοι εκεί σε μια παρέα, ήσυχα και σεμνά,
ανταλλάξαμε ευχές, είπαμε τα καλαμπούρια μας, τα
σχέδιά μας και τα όνειρά μας για την καινούρια χρονιά.
Δεν είχαμε παιδάκια αλλά ούτε και μπουζούκια...

Ο κύριος Πρόεδρος της ενώσεώς μας έκανε ένα
σύντομο απολογισμό της χρονιάς που πέρασε και
απηύθυνε και επίσημα τις ευχές του Δ.Σ. προς τα μέλη.



Ένωση Ραδιοερασιτεχνών Κεντρικού Αιγαίου. Ε.Ρ.Κ.Α.

Φέτος η ΕΡΚΑ κλείνει τα 10 χρόνια συνεχούς παρουσίας στα Ελληνικά αλλά και τα διεθνή ραδιοερασιτεχνικά δρώμενα.

Νιώθουμε ιδιαίτερα χαρούμενοι γιατί όσοι ξεκινήσαμε αυτή την προσπάθεια είμαστε ακόμη εδώ περιστοιχισμένοι όμως και με πολλούς νεότερους με την ίδια δίψα για την τέχνη των επικοινωνιών που είχαμε και στο ξεκίνημα του συλλόγου μας.

Ήταν Μάιος του 1996 όταν έγιναν οι πρώτες εξετάσεις στο Νομό Σάμου με την πλήρη υποστήριξη της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και της Διεύθυνσης του γραφείου Μεταφορών και Επικοινωνιών.

Αμέσως μετά ήρθε από το Πρωτοδικείο Σάμου η αναγνώριση του συλλόγου μας με το όνομα

“ Ένωση Ραδιοερασιτεχνών Κεντρικού Αιγαίου Ε.Ρ.Κ.Α.”. Τον είπαμε έτσι γιατί μέχρι τότε δεν υπήρχε άλλος σύλλογος στο κεντρικό κορμό του Αρχιπελάγους από τα Ανατολικά ως τα Δυτικά για να συσπειρώσει τους Αιγαιοπελαγίτες ραδιοερασιτέχνες.

Πρώτοι στόχοι ήταν η συστηματική εκπαίδευση των νέων ραδιοερασιτεχνών και η δημιουργία συμπαγούς σώματος ομάδας αντιμετώπισης εκτάκτων τηλεπικοινωνιακών αναγκών, καθώς επίσης και η εγκατάσταση ενός ραδιοδικτύου μεταξύ των νησιών του Ανατολικού Αιγαίου και του Λεκανοπεδίου, απολύτως αξιόπιστου σε οποιοσδήποτε συνθήκες και ανεξάρτητου από κάθε άλλου είδους κρατικές ή ιδιωτικές τηλεπικοινωνιακές αλυσίδες.

Σήμερα είμαστε 72 μέλη, στην πλειοψηφία τους ενεργά. Όχι μόνο στη Σάμο, αλλά και στην Ικαρία, στη Χίο, στη Κώ, στην Κρήτη, στην Εύβοια, στον Πειραιά, στην Αθήνα, στη Θεσσαλονίκη, στη Λάρισα, αλλά και στο εξωτερικό. Όλοι καλά εκπαιδευμένοι, καλοί ραδιοερασιτέχνες και καλοί φίλοι δουλεύουμε ο καθ' ένας στον τομέα του, σιωπηρά χωρίς μεγαλοστομίες και απαιτήσεις κάνοντας αυτό που αγαπάμε προσφέροντας παράλληλα και στο κοινωνικό σύνολο.

Όμως πέρα απ' τα μέλη μας έχουμε συνεχείς επαφές και σχέσεις μέσω των Ερτζιανών, με πολλές εκατοντάδες συναδέλφους πανελλήνια αλλά και παγκόσμια. Είναι φίλοι του συλλόγου μας, φίλοι του Νομού μας, του Αιγαίου, φίλοι της Ελλάδας, έτοιμοι να μας βοηθήσουν με κάθε τρόπο και μέσο, γιατί οι ραδιοερασιτέχνες άσχετα με την προσωπική ιδιότητα του καθ' ενός είμαστε μέλη μιας παγκόσμιας συναδελφικής κοινότητας. Η αλληλεγγύη μεταξύ των μελών ανά τον κόσμο και η εθελοντική προσφορά προς την κοινωνία είναι από τους βασικούς κανόνες της Υπηρεσίας του Ραδιοερασιτέχνη.

Μιας υπηρεσίας ενταγμένης στο Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών με σκοπό την έρευνα και τον πειραματισμό στις ραδιοεπικοινωνίες και την συμμετοχή μας στην αποκατάσταση των τηλεπικοινωνιών σε ακραίες καταστάσεις εκτάκτων αναγκών, όταν πιθανός κάθε άλλο δίκτυο κρατικό ή ιδιωτικό θα έχει καταρρεύσει.

Μέλη του συλλόγου μας στελεχώνουν το αρτιότερο πανελλαδικά Εθελοντικό Πυροσβεστικό κλιμάκιο Πυθαγορείου Σάμου.

Η εγκατάσταση πλήρους ραδιοδικτύου σε ιδιόκτητες εγκαταστάσεις στη Σάμο και Εύβοια, αυτοδύναμου ενεργειακά, καλύπτει αξιόπιστα κάθε μορφή έκτακτης ανάγκης που μπορεί να παρουσιαστεί ενώνοντας αποτελεσματικά τον νομό μας με μεγάλο τμήμα του Αιγαίου χώρου, από Κρήτη έως Μυτιλήνη, Κυκλάδες και Εύβοια, με την Αττική!

Μέσα στο επόμενο τρίμηνο θα ολοκληρώσουμε και την εγκατάσταση του δεύτερου πλήρους ραδιοδικτύου με την στενή συνεργασία του αδελφού Συλλόγου Ραδιοερασιτεχνών Εύβοιας, με το οποίο δίκτυο θα καλύπτεται η ζεύξη Σάμου, Εύβοιας, Μακεδονίας, Θράκης.

Όμως πέρα από τα δίκτυα επαναληπτών και αναμεταδοτών στα VHF, υπάρχει και η δυνατότητα ανά πάσα στιγμή της χρήσης των πομποδεκτών μας Βραχέων κυμάτων όχι μόνο για την σίγουρη πανελλαδική τηλεπικοινωνιακή κάλυψη μα και για να στείλουμε την φωνή μας σε όλες τις γωνιές του πλανήτη .

Με αυτά τα μηχανήματα το τελευταίο διάστημα τρέξαμε πληθώρα ειδικών επετειακών χαρακτηριστικών κλήσεως, όπως το SX8Pythagoras για να τιμήσουμε την συμπλήρωση 2500 χρόνων από τον θάνατο του μεγάλου μας φιλόσοφου και μαθηματικού. Το SX8IK Ιωάννης Κανίδης προς τιμή της μνήμης του ηρωικού δασκάλου που σκοτώθηκε πριν ένα χρόνο στο Μπεςλάν της Ρωσίας. Το SX8BBC για να τιμήσουμε τα 66 χρόνια της Ελληνικής Υπηρεσίας του BBC. Όπως και το J48Αιγαίο από τον Φάρο Πάπα της Ικαρίας, κάνουν τον νομό μας γνωστό ανά την υφήλιο και ξεσηκώνουν τον ενθουσιασμό της διεθνούς ραδιοερασιτεχνικής κοινότητας.

Σε προσωπικό επίπεδο πολλά μέλη του συλλόγου μας επικοινωνούν με όλο τον κόσμο έχοντας καταγράψει χιλιάδες επαφών όπως και αρκετών διακρίσεων σε ελληνικούς αλλά και διεθνείς διαγωνισμούς καταλαμβάνοντας σταθερά μία από τις τρεις πρώτες θέσεις σε πανελλήνιο επίπεδο αλλά και πρωτιά σε πανευρωπαϊκό διαγωνισμό. Δεν είναι λίγες οι φορές που το όνομα του νομού μας γράφεται μέσα στις 10 πρώτες θέσεις καταλαμβάνοντας έως και την τρίτη σε παγκόσμιους διαγωνισμούς με χιλιάδες συμμετοχών.

Παράλληλα έχουμε στείλει πολύ διαφημιστικό υλικό σχετικά με τον Νομό μας, στις Εθνικές Ενώσεις



αρκετών χωρών όπως και προσωπικά, σε ραδιοερασιτέχνες ευρωπαϊκών κυρίως κρατών, προβάλλοντας έτσι τα νησιά μας.

Σήμερα όλα αυτά μας κάνουν να κοιτάμε με σιγουριά μπροστά, και με ενθουσιασμό να προχωράμε, έχοντας οδηγό πάντα το πνεύμα της Υπηρεσίας του Ραδιοερασιτέχνη.

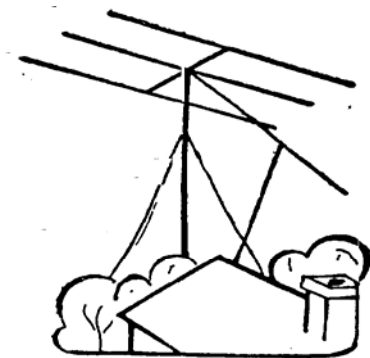
Από το Δ.Σ. της Ε.Ρ.Κ.Α.

Σας ευχόμαστε ένα μεγάλο 73

.....Από τη θεωρία..... στην πράξη
.....χθες και Σήμερα

Θέλοντας να περιγράψω την κατασκευή δημιουργίας σήματος SSB, έπρεπε να παραθέσω και κάποια θεωρία την οποία επεξεργάζομαι όπου ξαφνικά σταμάτησα, θεωρώντας ότι αυτό που μας έστειλε ο SV1HE (η φωνή του Έλληνα ραδιοερασιτέχνη) από το προσωπικό του αρχείο ήταν το «**μύνα εξ ουρανού**». Το πρώτο είναι η πολύ καλή περιγραφή και την παραθέτω αυτούσια ως προς το συντακτικό, και το δεύτερο αλλά βασικότερο είναι μια ακόμα φορά τιμή σ' ένα Μεγάλο Έλληνα Ραδιοερασιτέχνη, στον μεταφραστή του άρθρου **SV1AG**

Γ. Γεράρδο ,..... και τον γράφοντα Πιθανότατα Ελληνοαμερικάνο κ. J.P.Costas. W2CRR.



Υπό J. P. Costas W2CRR
της General Electric

Η ΣΕΛΙΣ ΤΟΥ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΟΥ

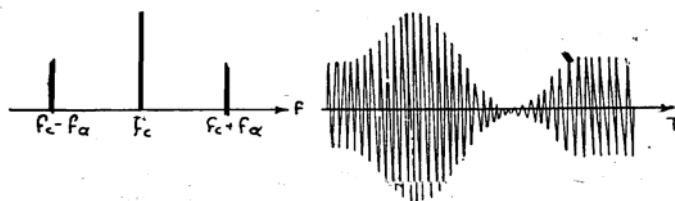
Τό σύστημα έκπομπής SSB είναι πράγματι καλύτερο του συστήματος διαμορφώσεως εύρους ;

Μετάφρασις : Γ. ΓΕΡΑΡΔΟΥ SV1AG
Ραδιοηλεκτρολόγου Γεν. Γραμμ. ΣΕΡΕ

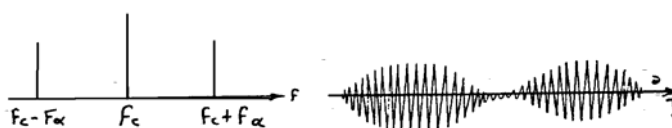
Προτού εισέλθωμε εις τὸ θέμα μας θεωρούμε Τί είναι ἡ διαμόρφωσις εύρους ;

Προτού εισέλθωμε εις τὸ θέμα μας θεωρούμε σκόπιμο να διευκρινίσωμε τι σημαίνουν τα τρία λατινικά στοιχεία SSB. Είναι τα αρχικά των Αγγλικών λέξεων **S**ingle **S**ide **B**and που μεταφραζόμενα σημαίνουν : Μονή πλευρική ζώνη, δηλαδή εκπομπή με μία πλευρική ζώνη.

Επίσης θεωρούμε αναγκαίο να πληροφορήσωμε τον αναγνώστη ποία είναι η σκοπιμότητα του άρθρου αυτού. Αυτό που θα επιχειρήσωμε να δείξωμε είναι ότι η διαμόρφωσης εύρους ως ένα τυπικόν σύστημα εκπομπής, είναι εξ ίσου καλόν ως και το σύστημα SSB. Και επί πλέον ότι τα θεαματικά πλεονεκτήματα του συστήματος SSB δεν οφείλονται εις κάποια τυπική ατέλεια του συστήματος διαμορφώσεως εύρους, αλλά περισσότερο εις το σφάλματα που διαπράττωμε όταν χρησιμοποιούμε το σύστημα αυτό.



α) Ἡ γνωστή, μέχρι σήμερα, μορφή Διαμορφώσεως εύρους



Διαμόρφωσις εύρους όπως πρέπει νά είναι

Δύο τύποι σημάτων διαμορφωμένων κατ' εύρος

Τί είναι διαμόρφωσης εύρους ;

Επιφανειακά εξετάζοντας τα πράγματα, δεν φαίνεται δύσκολο ν' απαντήσωμε εις την άνω ερώτηση, πλην όμως υπάρχουν μερικά σημεία που χρήζουν εξέτασεως. Π.Χ. εάν έχωμε μία συχνότητα διαμορφώσεως f_m και μία φέρουσα συχνότητα f_c δυνάμεθα να παραστήσωμε το κλασικό σύστημα διαμορφώσεως εύρους με το σχήμα της εικόνας 1 (α) που έχει φέρουσα συχνότητα και ένα ζεύγος πλευρικών ζωνών των

Σχ.1

οποίων το εύρος και δια κάθε μία είναι το ήμισυ της φερούσης συχνότητας.

Τώρα εάν αφαιρέσουμε την φέρουσα συχνότητα από το κλασσικό με διαμόρφωσης εύρους σχήμα της εικόνας 1(α) θα έχουμε το με διαμόρφωση εύρους σήμα της εικόνας 1(β).

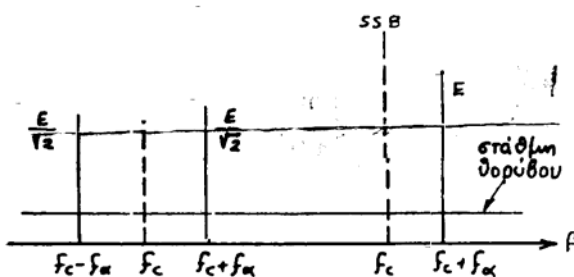
Πρέπει να σημειώσουμε ότι οι πλευρικοί ζώνες (οι ζώνες αναγνώσεως) έχουν την αυτήν ισχύν τόσο εις το σχήμα (α) όσο και εις το (β) πλην όμως η συνολική ισχύς του σήματος εις το σχήμα (β) είναι σημαντικά μικρότερα του (α). Επίσης το σήμα του σχήματος 1(β) πρέπει να εκληφθεί ως ένα σήμα διαμορφωμένο κατ' εύρος και με αφαιρεθείσα την πλεονάζουσα φέρουσα συχνότητα.

Όπως θα δούμε το πλεονάζον μέρος της φερούσης συχνότητας ενός σήματος διαμορφωμένου κατ' εύρος οφείλει και πρέπει να μην εκπέμπεται. Άρα και επιτύχομε όπως εις ένα σήμα που είναι διαμορφωμένο κατ' εύρος, η φέρουσα συχνότης δεν είναι το βασικό στοιχείο εις την μέθοδο διαμορφώσεως, καθίσταται πρόδηλο ότι το σήμα της εικόνας 1(β) παριστά «διαμόρφωση εύρους» ακριβώς όπως και το της εικόνας 1(α), και ότι το 1(β) επιτρέπει επίσης τρόπον διαβιβάσεως λίαν αποτελεσματικό.

Όμως ευθύς αμέσως γεννάται το ερώτημα πως θα επιτύχομε εκπομπή και λήψη σημάτων διαμορφωμένων κατ' εύρος (ΑΜ) διπλής πλευρικής ζώνης και με φέρουσα συχνότητα ;

Κατωτέρω θα περιγράψομε μερικές δυνατότητας.

Η υπεροχή ισχύος κατά 9db του SSB εις την πραγματικότητα δεν υπάρχει.



Εικόνα 2

Τώρα είμεθα εις την θέση να ερευνήσουμε τας ιδιότητας σήματος—θορύβου του συστήματος διαμορφώσεως εύρους διπλής πλευρικής ζώνης DSB με αυτάς του συστήματος SSB με την βοήθεια της εικόνας 2.

Πρέπει να σημειωθεί ότι το εύρος της πλευρικής ζώνης του συστήματος SSB είναι $E/\sqrt{2}$ βόλτ ενώ οι πλευρικοί ζώνες εις το σήμα DSB είναι εκάστη $E/\sqrt{2}$ εύρος.

Εις τας δύο περιπτώσεις η μέση ισχύς του σήματος γίνεται η αυτή.

Εάν υποθέσουμε μίαν ισχύ θορύβου P_N ενυπάρχουσα εις μίαν μικράν λωρίδα αναγκαία να λάβει τας διαφόρους πλευρικές ζώνας η αναλογία σήματος—θορύβου (με βάση την ισχύ) θα είναι δια το σύστημα SSB

$$\frac{S}{N} = \frac{E^2}{P_N} \quad \text{---)SSB=---}$$

Τώρα εις την περίπτωση της διπλής πλευρικής ζώνης DSB εάν αποδιαμορφώσωμε καταλλήλως τας πλευρικές ζώνας και συνδιάσωμε αυτάς, τα περιεχόμενα του σήματος θα προστίθενται κατά την τάση και τα δύο περιεχόμενα θορύβου θα προστίθενται κατ' ισχύν.

Ούτω θα έχουμε μίαν τάση σήματος $\sqrt{2}E$ και μίαν συνολική ισχύ θορύβου $2P_N$.

Η αναλογία σήματος—θορύβου δια το σύστημα διπλής πλευρικής ζώνης DSB θα είναι (πάντα με βάση την ισχύν).

$$\frac{S}{N} = \frac{(2E)^2}{2P_N} = \frac{E^2}{P_N} \quad \text{---)DSB=---}$$

Ήτις είναι η αυτή ως και εις το σύστημα SSB. Τοιουτοτρόπως έχουμε ένα σημαντικό αποτέλεσμα.

Εάν αμφότερα ληφθούν καταλλήλως εις το ένα και το άλλο δηλαδή και το DSB και το SSB απαιτούν την αυτήν ισχύν σήματος και με μίαν δοθείσαν αναλογία σήματος—θορύβου, εις τον δέκτην. Η υπόθεσις των 9db που έχουμε ακούσει τόσες φορές ξεκινά από μία βάση συγκρίσεως, την ισχύ κορυφής, με πλήρη φέρουσα συχνότητα εις σήμα διαμορφώσεως εύρους.

Το πλεονέκτημα της στενής λωρίδας του SSB δεν ελαττώνει τις παρεμβολές.

Εις μίαν ορισμένου εύρους λωρίδα συχνότητας είναι αρκούτως γνωστόν και αληθές ότι δυνάμεθα να περιλάβομε διπλάσιες και πλέον λωρίδες συχνότητας, συστήματος SSB αντί του συστήματος DSB. Το τοιούτον μας κάμνει να πιστέψομε ότι συνήθης χρησιμοποίησης του συστήματος SSB θα έχει ως αποτέλεσμα την επίτευξη ολιγοτέρων παρεμβολών έναντι του συστήματος DSB. Το επιχείρημα αυτό είναι πολύ απατηλό δοθέντος ότι δεν χρησιμοποιούμε τας ερασιτεχνικάς περιοχάς ως τας επαγγελματικάς.

Εντός των ορίων της περιοχής εργαζόμεθα ως γνωστόν οπουδήποτε και οποτεδήποτε μας αρέσει. Επομένως πρέπει να αγνωήσωμε την εικόνα του «διπλάσιου αριθμού λωρίδων» και να ξεκινήσωμε με ένα νέο τρόπο διερευνήσεως του θέματος πλέον πρακτικό.

Η σωστή λύση του προβλήματος των παρεμβολών εις τας ερασιτεχνικάς περιοχάς συχνότητων, βασίζεται επί της μαθηματικής θεωρίας των πιθανοτήτων.

Η εικών της θεωρίας των πιθανοτήτων υπεισέρχεται διότι σε κάθε τόπο που βρίσκεται ο δέκτης είναι δυνατόν να αναφανούν εντός των ορίων των συχνότητων - τυχαία σήματα με τυχαία ένταση.

Επομένως εάν παραδεχθούμε αυτό το «μίγμα» των σημάτων εις την περιοχήν ως αποτελούντα τας παρεμβολάς πρέπει να δούμε κατά πόσον η μέση στάθμη της παρεμβολής θα επηρεάση, εάν όλα τα σήματα ήσαν DSB ή SSB.

Ο τρόπος αυτός της συγκρίσεως με αυτήν την μέσην βάσιν είναι πολύ ενδιαφέρων και για να καταστήσουμε την άποψή μας ποιο παραστατική θα παραθέσωμε ένα παράδειγμα το οποίον εν τούτοις δεν έχει καμία σχέση με το SSB ή DSB.

Όλοι γνωρίζωμεν ότι μερικές φορές είναι δυνατόν να επιτύχωμε πολύ καλά αποτελέσματα με μικράν ισχύν και με πτωχή κεραία. Παρ' όλα αυτά όμως δεν θα σκευθώμεν να γελάσωμε εις βάρος αυτού που διαθέτει σταθμόν με ισχύν ενός Κιλοβάττ και μίαν κεραία Rotary Beam ή Qubical Quad. Διαι ; Διότι γνωρίζωμεν ότι συνήθως το Κιλοβάττ και η Quad θα δώσουν καλύτερα αποτελέσματα από μία 6L6 ή κάποιο άλλο συνδιασμό.

Με άλλους λόγους δεν θα κρίνομε την αποτελεσματικότητα μιάς κεραίας ή ενός σταθμού με βάσιν την εργασίαν για μερικές ώρες υπό εξαιρετικάς συνθήκας.

Αντιθέτως θα συγκρίνομε την μέσην αποτελεσματικότητα του νέου συστήματος, επί μακρόν χρόνον, προτού προβούμε εις τελωνιακό συμπέρασμα εάν και κατά πόσο επιτύχαμε βελτίωσιν.

Η ιδέα αυτή της δικαιολογήσεως μιάς αποτελεσματικότητας επι μέσης βάσεως είναι τόσο απλή και σχεδόν τόσο πρόδηλος που δεν θα εχρειάζετο περισσότερα εξήγησιν νομίζωμεν.

Τον τρόπον αυτόν της σκέψεως πρέπει να μην τον ξεχνούμε ποτέ. Και τώρα ας επανέλθωμε πάλι εις το ζήτημα παρεμβολών με τα SSB—DSB συστήματα.

Έχοντες κατά νουν την πληθώρα σταθμών που υπάρχουν σε μια περιοχή πολυσύχναστη (20μ, 40μ) φαντάζεσθε το αποτέλεσμα που θα προέκυπτε με τη μέση στάθμη παρεμβολών, εάν αντί των DSB όλα τα σήματα ήσαν SSB. Ή και διαφορετικά, εάν κάθε ερασιτέχνης εφρόντιζε όπως η ακτινοβολούμενη ισχύς του σταθμού του αντί να καταμοιράζεται εξ ίσου και εις τας δύο πλευρικές ζώνας εφρόντιζε όπως αυτή δαπανάται για μία μόνο πλευρική ζώνη, νομίζετε ότι η μέση στάθμη παρεμβολών θα ελαττούτο ;. Ασφαλώς όχι.

Η μέση στάθμη των παρεμβολών θα παρέμενα αμετάβλητος. Με άλλα λόγια στον δέκτη μας θα έχουμε την αυτή μέση στάθμη παρεμβολών ασχέτως αν τα σήματα θα είναι DSB ή SSB.

Το ελαττωμένο εύρος της ζώνης του συστήματος SSB δεν μειώνει τας παρεμβολάς.

Το οξύ πρόβλημα των ετεροδύων παρεμβολών εν τούτοις εξουδετερούαι δοθέντος ότι και τα δύο συστήματα κάμνουν απάληψιν της φερούσης συχνότητας.

Λήψη με σύστημα DSB,,, Πολλαπλές δυνατότητες.

Ας επανέλθομε για μια στιγμή στα προηγούμενα και ας δούμε τι ελέγχει. Είχαμε δείξει ότι εάν το περιεχόμενον της φερούσης συχνότητας ενός σήματος διαμορφωμένου κατά το κλασσικόν τρόπον δηλαδή κατ' εύρος αφαιρεθεί θα έχουμε μια ποιο βασική μορφή διαμορφώσεως κατ' εύρος, αυτήν που ονομάσαμε DSB (διπλής πλευρικής ζώνης).

Εάν τα δύο συστήματα δηλαδή το DSB και το SSB συγκριθούν επι μιάς βάσεως μέσης ισχύος, το πλεονέκτημα της ισχύος κατά 9db του συστήματος SSB εξαφανίζεται.

Τελικά είχαμε είπει ότι λόγω της υπάρξεως σημάτων τυχαίων συχνοτήτων εις μίαν περιοχὴν το μικρὸ εὖρος εκπομπῆς του συστήματος SSB δεν συμβάλλει δια την ελάττωσιν των παρεμβολῶν και τελικά ότι η αποτελεσματικότης τόσο του συστήματος SSB ὅσον και η του DSB εἶναι σχεδὸν η αὐτή.

Το μέγα πλεονέκτημα του συστήματος DSB ως προς το SSB θα φανεί κατὰ την εκπομπήν, αλλά προηγουμένως ας επισκοπίσῃμε την λήψιν του συστήματος DSB.

Ένας δέκτης DSB αποδιαμορφώνει τας πλευρικές ζώνας και συνδυάζει αὐτάς κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε να εκμεταλλεύεται ὅλην την εκπεμπόμενῃ ισχύν.

Διὰ να επιτευχθῇ το τοιοῦτον ὅστε αι δύο πλευρικαὶ ζώναι να προστεθοῦν εν φάσει δέον ὅπως ἕνας τοπικός ταλαντωτὴς αντικαταστήσῃ εν φάσει τὴ φέρουσαν συχνότητα που δεν εκπέμπεται. Το φαινομενικῶς δύσκολο τοιοῦτον δεν εἶναι ακατόρθωτον. Η ρύθμισις τῆς φάσεως ὑπὸ τοιαύτας συνθήκας δύναται και ἔχει επιτευχθεῖ ευχερῶς, ἔτσι ὥστε φέρουσα συχνότης και φάσις αποκαθίστανται ἀπὸ τας λαμβανομένας πλευρικὰς ζώνας. Πλήν ὁμως το θέμα δεν εἶναι αὐτό, δι' αὐτὸν τον λόγον ας εξετάσωμε προς στιγμὴν τον ιδεώδη δέκτην μας για DSB και ας εξετάσωμε μία πλέον συνήθη μέθοδο λήψεως, η οποία αν και δεν δίνει τα καλύτερα αποτελέσματα, εν τούτοις η χρήσις αὐτῆς εἶναι ἀρκούντως ικανοποιητικὴ.

Εάν φαντασθῶμεν ὅτι ἕνα σῆμα DSB εἶναι δύο σήματα SSB πλάτη με πλάτη τότε η τεχνικὴ λήψεως SSB το εξηγεί αυτομάτως. Εν συνεχείᾳ ας φαντασθῶμεν ὅτι κάμνωμεν λήψιν με μίαν πλευρικὴν ζώνην τότε βλέπομε ἀμέσως ὅτι χάνομε 3db δηλαδή το ἡμισυ τῆς εκπεμπόμενης ισχύος, δοθέντος ὅτι το ἄλλο ἡμισυ μένει ἀχρησιμοποίητον.

Εν τούτοις αὐτὴ η ἄλλη πλευρικὴ ζώνη δεν πάει χαμένη, διότι ἡμποροῦμε να τὴν χρησιμοποιήσωμε ὅποτε θελήσωμε

Με ἄλλα λόγια ἡμποροῦμε να πάμε ἀπὸ την ἄνω πλευρικὴ ζώνην στην κάτω ὅποτε θελήσωμε ἢ ὅποτε οι συνθήκες λήψεως εις τὴν μίαν ἐξ αὐτῶν εἶναι δυσμενεῖς.

Η ευχέρεια αὐτὴ του λήπτου του να ἐπιλέγῃ ἐκείνην τὴν πλευρικὴν ζώνην που ἔχει τας ὀλιγωτέρας παρεμβολὰς μας ἀποζημιώνει κατὰ κάποιον τρόπον δια τὴν ἀπώλειαν αὐτὴν των 3db που εἶδαμε ποιο πᾶνω.

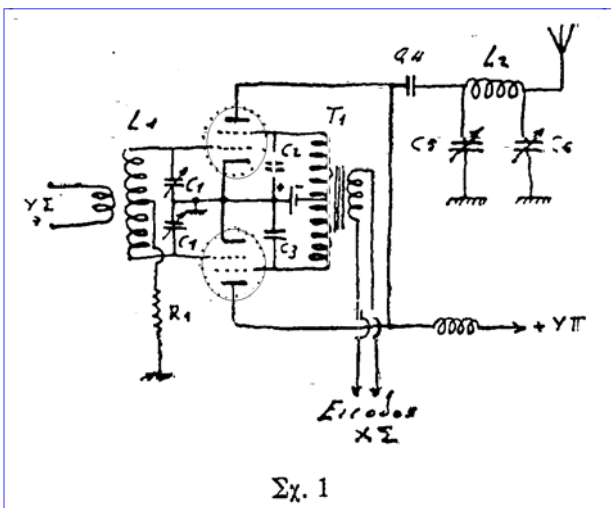
Επὶ πλέον ἐάν ἀκόμη δεν χρησιμοποιήσωμε οὐδεμίαν ιδεώδη μέθοδο λήψεως ὅπως αὐτὴ που χρησιμοποιεῖται εις το σύστημα SSB μια μετάδοσις DSB δύναται να ληφθῇ μέσω παρεμβολῶν ἐξ ἴσου επιτυχῶς ὅπως και μία μετάδοσις με SSB.

Μετάδοσις με σύστημα DSB εἶναι δυνατόν να ληφθῇ ἀπὸ ἕνα συνήθη δέκτη AM με τας αὐτάς μεθόδους που χρησιμοποιούμε σ' αὐτόν, διὰ λήψιν SSB. Βεβαίως χρειάζεται κάποια δεξιότεχνία πλήν ὁμως το ἔργον δεν εἶναι ακατόρθωτον. Καλύτεραι λύσεις ἀπαιτοῦν τὴν χρήσιν ἐιδικῶν ἀντάπτωρ ως του τύπου Norgaard κ.ά.

Τα συστήματα αὐτὰ ἀπλοποιοῦν σημαντικὰ τὴν λήψιν και ἐπιτρέπουν ευχερὴ και ταχεῖαν μεταγωγὴν ἀπὸ τῆς μιάς πλευρικῆς ζώνης εις τὴν ἄλλην. Μία λεπτομερὴς περιγραφὴ και ἀνάλυσις τοιοῦτων συστημάτων ξεφεύγει των ὁρίων τῆς παρούσης ἐρεῦνης. Θα ἐπανέλθωμε ὁμως ἐπ' αὐτῶν με μίαν ἐιδικὴν σειρὰν τεχνικῶν ἀρθρων.

Πομποὶ συστήματος DSB.Οἱ πομποὶ του συστήματος DSB εἶναι πολὺ

ἀπλούστεροι αὐτῶν του SSB. Θα ἔλεγε τις ὅτι εἶναι ἀπλούστεροι ἀκόμη αὐτοῦ του AM. Χωρὶς αὐτό να σημαίνει ὅτι εἶναι δυνατόν να καταφεύγωμε σε τρύκ ἢ ἄλλα τεχνάσματα. Ἀντιθέτως μάλιστα γίνεται ὀρθὸς συνδιασμός παλαιῶν και γνωστῶν τεχνικῶν μεθόδων.



Οὐδεμία χρήσις γραμμικῶν ενισχυτῶν ἢ φίλτρων ἢ φασικῶν κυκλωμάτων και τα τοιαῦτα, παρὰ μια ἀπλὴ δημιουργία μιάς φερούσης συχνότητας. Ας παρακολουθήσωμε το κατωτέρω σχεδιάγραμμα.

Αἱ λυχνίαι ἐξόδου V1 και V2 εἶναι τέτροδοι και ἐργάζονται ως λυχνίαι τάξεως C με διαμόρφωσιν πλέγματος.

Αἱ ἀνοδοὶ των λυχνιῶν αὐτῶν εἶναι συνδεδεμέναι παραλλήλως και συνδέονται με το φορτίον τῆς κεραίας τῇ βοήθειᾳ ἐνὸς κυκλώματος προσαρμογῆς διάταξιν Π.

Αἱ ἐσχάραι ὁδηγοὶ εις συμμετρικὴν διάταξιν (push-pull) τροφοδοτοῦνται κανονικῶς με τὴν συχνότητα ἐργασίας ἀπὸ το προηγούμενον στάδιον.

Αι προστατευτικά εσχάραι συνδέονται προς τον μετασχηματιστήν χαμηλής συχνότητας **T1** απ' ευθείας προς την γήν μέσω των πυκνωτών διαφυγής ΥΣ C2 και C3. Η μεσαία λήψη του μετασχηματιστού T1 ή προσγειούται με μίαν αρνητικήν τάσιν το μέγεθος της οποίας εξαρτάται από τον τύπον των λυχνιών ή από την τάσιν τροφοδοτήσεως των ανόδων αυτών.

Και τώρα ας παρακολουθήσουμε τον τρόπον λειτουργίας του κυκλώματος.

Ανευ σήματος ΧΣ, αμφότεραι αι λυχνίαι ούσαι εις το σημείον αποκοπής και με τα προστατευτικά των πλέγματα αρνητικώς πολομένα δεν επιτρέπουν έξοδον σήματος.

Εάν όμως τώρα εφαρμόσουμε ένα ημιτονοειδές σήμα ΧΣ ως του σχήματος 2Α εις τον μετασχηματιστήν **T**, το ένα προστατευτικό πλέγμα ευρισκόμενο υπό το θετικό δυναμικό της μιάς ημιπεριόδου επιτρέπει διέλευση ΥΣ δια της λυχνίας αυτού προς την κεραϊάν ενώ η άλλη λυχνία της οποίας το προστατευτικό πλέγμα ευρίσκεται υπό αρνητικόν δυναμικόν της ετέρας ημιπεριόδου δεν επιτρέπει διέλευσιν ΥΣ προς την κεραϊάν. Δηλαδή εις κάθε πλήρη περίοδον εργάζονται εναλλάξ πότε η μία και πότε η άλλη εκτός εάν δεν υπάρχει σήμα ΥΣ οπότε δεν εργάζεται καμία.

Το προκύπτον σήμα εις την κεραϊάν έχει την μορφήν του σχήματος 2Β.

Δύνате να παρατηρηθεί ότι το σήμα ΥΣ κατά τον πρώτον ήμισυ κύκλο του σήματος ΧΣ ευρίσκεται εις διαφοράν φάσεως 180 μοιρών από αυτό που αντιστοιχεί στο δεύτερο ήμισυ κύκλο του σήματος ΧΣ.

Υποθέσατε τώρα ότι εις το προκύπτον σήμα Υ.Σ. του σχήματος 2Β προσθέτομε μία φέρουσα συχνότητα της οποίας η φάσης και το εύρος να είναι όμοια ως του σήματος Υ.Σ. που αντιστοιχεί εις την πρώτη ημιπερίοδο της Χ.Σ. και θ' αφαιρούνται κατά την δευτέρα με αποτέλεσμα να έχομε το παλαιόν με 100% διαμόρφωση εύρους σήμα. Δηλαδή σε τελευταία ανάλυση το σχήμα 1 παράγει διαμόρφωση εύρους (AM) χωρίς φέρουσα συχνότητα δηλαδή DSB.

Και τώρα δύο λέξεις δια την αποτελεσματικότητα του ως άνω κυκλώματος. Δοθέντος ότι χρησιμοποιούμε διαμόρφωση προστατευτικού πλέγματος η απόδοσης θα μεταβάλλεται από 0 κατά την απουσίαν σήματος Χ.Σ. έως την κανονική απόδοση της τάξεως C κατά την κορυφήν του σήματος Χ.Σ. δηλαδή η απόδοσης θα είναι :

$$\frac{\pi}{4} \text{ --- } nM \times 100\%$$

Διά ημιτονοειδές σήμα Χ.Σ. όπου nM είναι η ικανότης των κορυφών και ήτις φθάνει .8 θεωρητικώς η πλήρης απόδοσης είναι περίπου 60% φθίνουσα κατά την εφαρμογήν το 50%.

Την ισχύν εξόδου (ισχύς κορυφής) που δυνάμεθα να επιτύχομεν με ένα ζεύγος λυχνιών είναι δυνατόν να

υπολογίσωμε εάν την ισχύ αυτή που μας δίδουν τα εγχειρίδια των λυχνιών εις τάξιν C πολλαπλασιάσωμεν επί 4 π.χ.

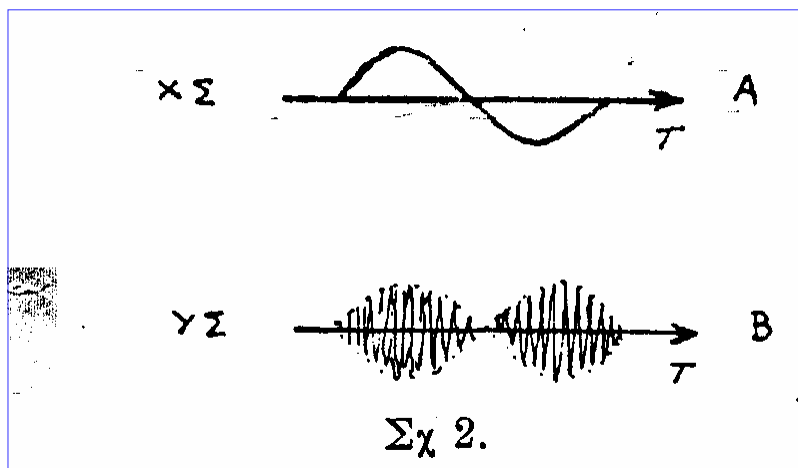
Εάν λάβομε ένα ζεύγος λυχνιών του τύπου 6146 εις τα εγχειρίδια βρίσκομε ότι μία εις τάξιν C μας δίδει 52 watt με τάση 600V εις την άνοδο και 150 V εις το πλέγμα επομένως θα έχομε ισχύ κορυφής:

$$4 \times 52 = 208 \text{ W}$$

Χωρίς να είναι ανάγκη να υπεισέλθωμεν εις λεπτομερείας ή συγκρίσεις γραμμικών ενισχυτών ισχύος DSB η ανωτερότης είναι πρόδηλος. Ο ενισχυτής τάξεως C με την

ευχέρεια που έχει να μας παρέχει εις την έξοδο του ισχύν κορυφής μεγάλης τιμής είναι όλως ενδεδειγμένος δια το κύκλωμα του σχήματος 1 για εργασία φωνής.

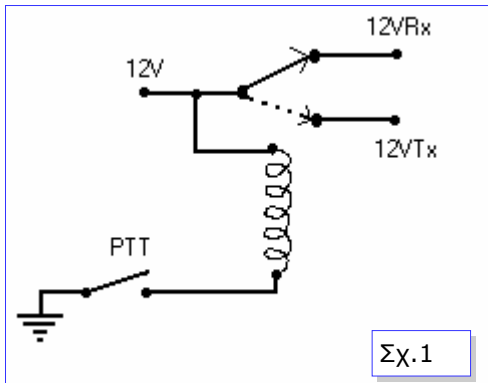
Η μέση ισχύς που παρέχεται από ένα ζεύγος λυχνιών σε εργασία DSB είναι σημαντικά ανωτέρα τοιαύτης που παρέχεται από τας autas λυχνίας εις γραμμικόν ενισχυτήν και εργασία SSB.



..... Η πράξη ... Σήμερα

Μέχρι την προηγούμενη σελίδα είχαμε μιά περιγραφή της εποχής του 1959 όπως την περιέγραφε ο W2CRR και την ερμήνευσε ο SV1AG.

Τώρα θα αρχίσουμε με την περιγραφή ενός κυκλώματος δημιουργίας σήματος SSB και θα προσπαθήσουμε να συνεχίσουμε σε όλες τις βαθμίδες του πομποδέκτη. Οι παρατηρήσεις σας σίγουρα θα διορθώσουν ορισμένα λάθη που μπορεί να υπάρξουν και θα τελειοποιήσουν την γνώση μας.

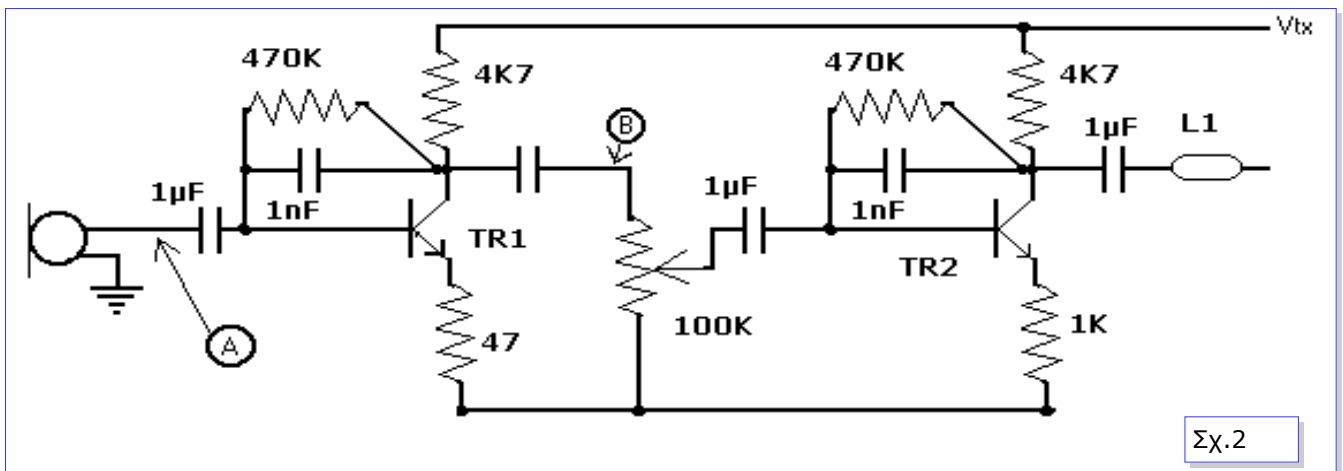


Στη αρχή θα πρέπει να δούμε την τάση που τροφοδοτεί τα κυκλώματα και πως εναλλάσσετε.

Έχουμε λοιπόν δύο τάσεις την 12VRx τάση του κυκλώματος λήψης και 12VTx του κυκλώματος που κάνει την εκπομπή.

Με το PTT διεγείρετε ο ηλεκτρονόμος RL1 αποκόπτει την τάση VRx των κυκλωμάτων λήψης και τροφοδοτεί τα κυκλώματα της εκπομπής 12VTx. (σχ.1)

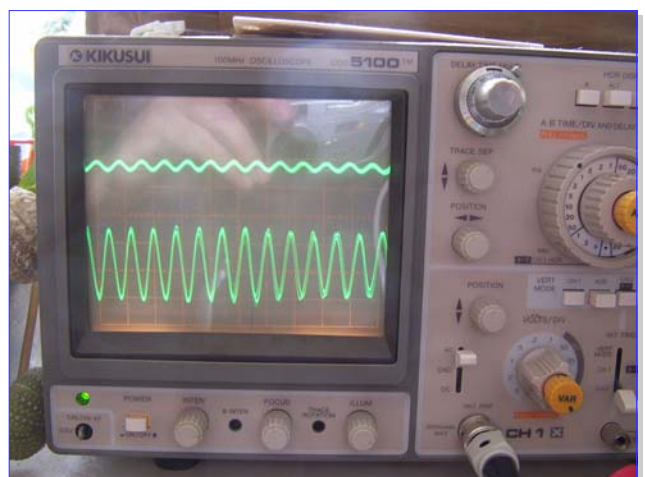
Στην αρχή έχουμε ένα κύκλωμα ενίσχυσης των σημάτων του μικροφώνου. Αυτό επιτυγχάνετε με τον ενισχυτή σε δύο στάδια. Το πρώτο είναι με το τρανζίστορ TR1 όπου η ενίσχυση είναι επί 18. Την επιθυμητή στάθμη σήματος πέρνουμε με το ποτενσιόμετρο TV1 στο δεύτερο στάδιο που αποτελείτε από το TR2 όπου η ενίσχυση είναι πολύ μικρότερη επί 1.2, χρησιμοποιείτε δε και ως απομονωτής (buffer). Η τροφοδοσία του IC1 με την ακουστική συχνότητα γίνεται αφού βάλουμε σε σειρά ένα σταγκαλιστικό πηνίο L1 και είναι της τάξεως των 10 mH.



Στην δίπλα εικόνα που βλέπουμε έχουμε δύο κυματομορφές.

Η επάνω είναι το σήμα ενός δυναμικού μικροφώνου σημείο A στο σχ.2

ενώ η κάτω κυματομορφή είναι στο σημείο B δηλ. Μετά την πρώτη ενίσχυση.

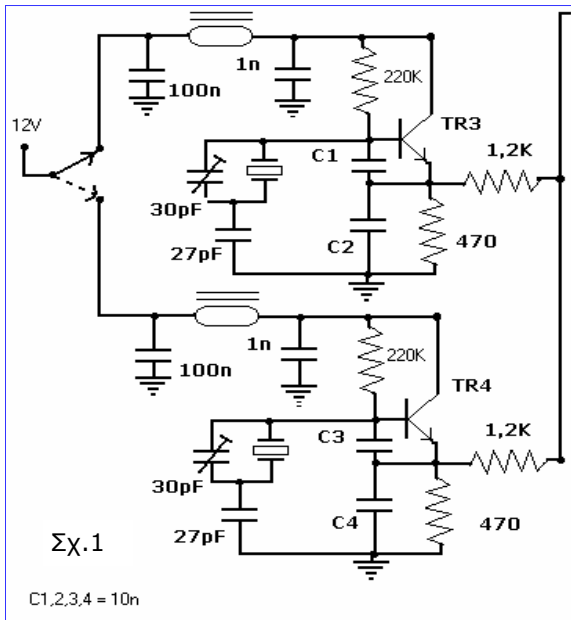


Το ολοκληρωμένο που κάνει την διαμόρφωση της Υ.Σ. με το ακουστικό σήμα είναι το SA602 ή το SA612 της Philips και αναφέρετε ως Double –balanced mixer and Oscillator.

Η έξοδος του "mixer" είναι στο ποδαράκι 4 ενισχύεται από την διάταξη του TR5 και μέσω της διόδου D1 και του κυκλώματος προσαρμογής πηγαίνει στο κρυσταλικό φίλτρο των 9.000 MHz (FL-1). (σχ.6)

Η είσοδος D1 είναι ορθά πολωμένη με την τάση V_{Tx} και διέρχεται το σήμα προς το φίλτρο.

Υ.Σ. Δημιουργείται από δύο κρυσταλικούς ταλαντωτές στις συχνότητες F1 9.001,5 και F2 8.998,5 MHz

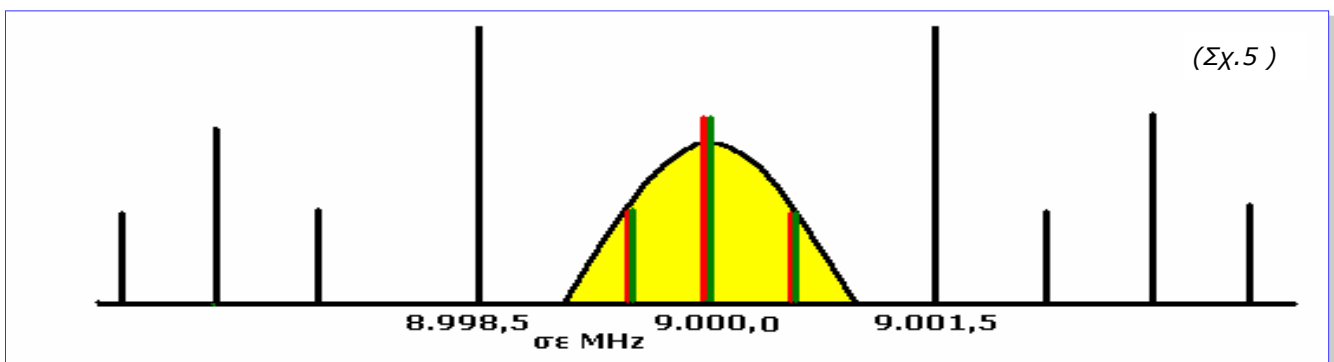
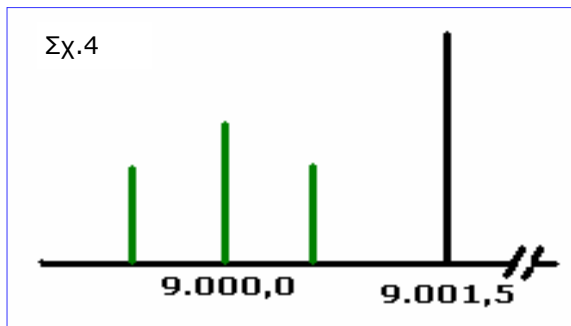
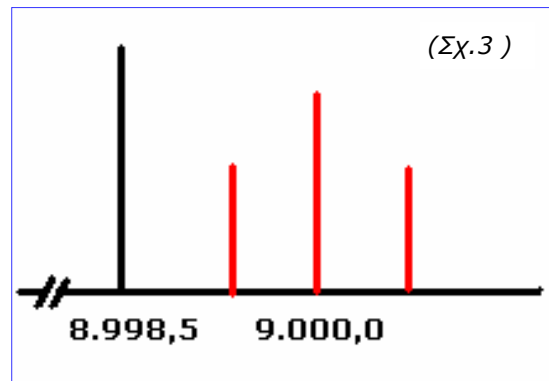


Η επιλογή γίνεται με ένα απλό διακόπτη που τροφοδοτούμε επιλεκτικά τον ένα ή τον άλλο ταλαντωτή .

Το κύκλωμα των δύο ταλαντωτών είναι κλειστό σε μεταλικό κουτί και γειωμένο καλά. Η τροφοδοσία του γίνεται με εξάρτημα που έχει από μόνο του πυκνωτή απόζευξης.

Πρώτον θεωρούμε ότι η ακουστική συχνότητα έχει ένα φάσμα 3.000 c/s ή ± 1500 c/s από μία σταθερή αναφορά (συχνότητας).

Για τη δημιουργία σήματος USB χρησιμοποιούμε στην διαμόρφωση σαν φέρουσα την συχνότητα των 8.998,5 MHz . Το USB αυτής της συχνότητας έχει κέντρο τους 9.000,0 MHz όπου είναι και το κρυσταλικό φίλτρο. (σχ.3)

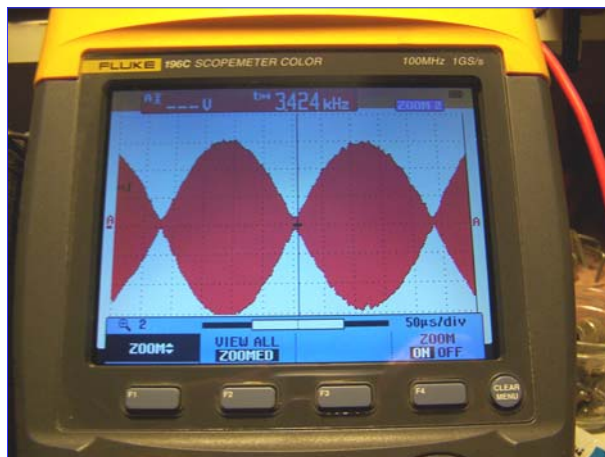


Για τη δημιουργία σήματος LSB χρησιμοποιούμε για την διαμόρφωση σαν φέρουσα την συχνότητα των 9.001,5 MHz . Το LSB αυτής έχει κέντρο τους 9.000,0 MHz όπου είναι και το κρυσταλικό φίλτρο . (σχ.4)

Στο παραπάνω σχήμα βλέπουμε σε σύνολο το φάσμα των συχνοτήτων (σχ.5)

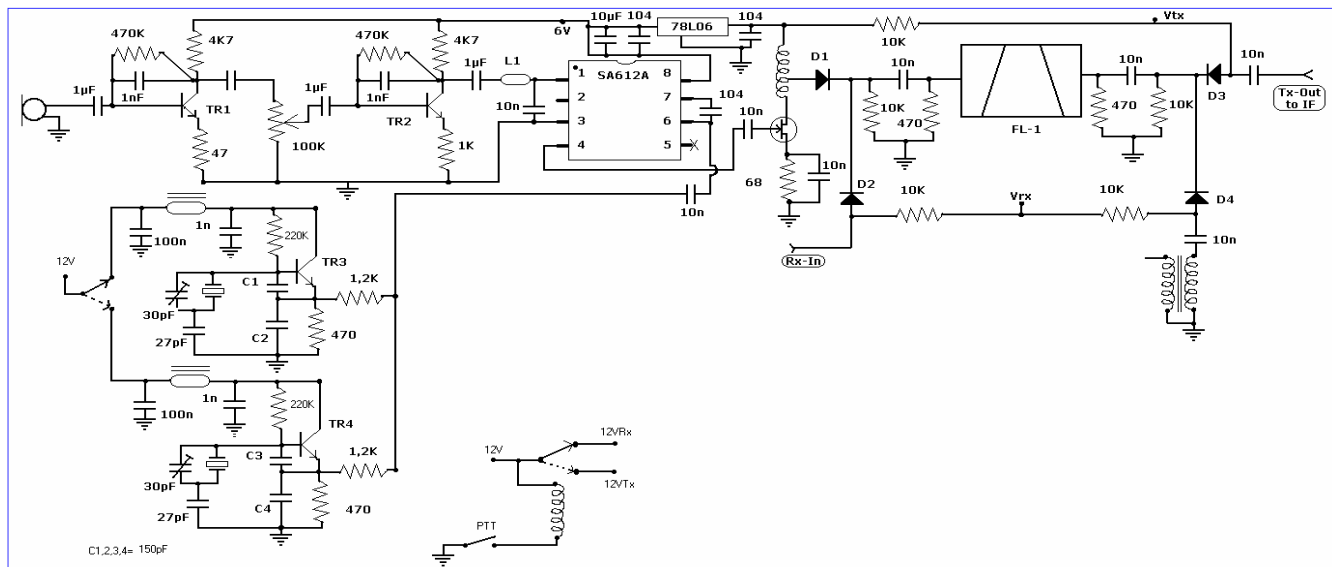
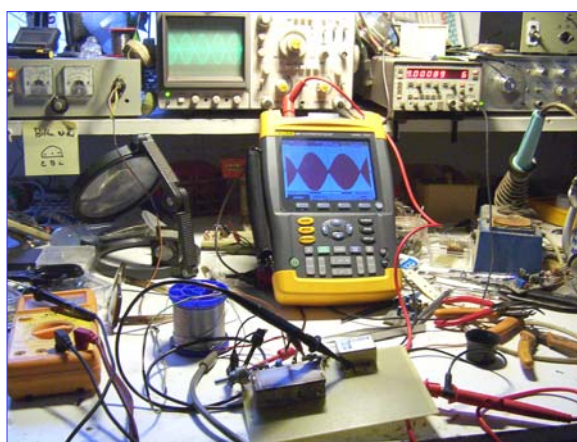
Το LSB των 8.998,5MHz και το USB των 9.001,5 MHz απορρίπτετε ως μη χρήσιμο . Η κίτρινη σκίαση είναι η περιοχή διέλευσης του φίλτρου των 9.000,0 MHz.

Το αποτέλεσμα φαίνεται στις παρακάτω φωτογραφίες. Είναι πραγματικά πολύ ικανοποιητικά.



Για να κατανοήσουμε ακόμα μια φορά πως λειτουργεί χωρίς φασματομετρο , εάν τροφοδοτήσουμε την είσοδο του ακουστικού σήματος , από μία γεννήτρια ακουστικών συχνοτήτων, στην έξοδο του φίλτρου θα δούμε την ακουστική συχνότητα προστιθέμενη στους 9.000,0 megakükλous . π.χ. Εάν η ακουστική συχνότητα είναι 1500 c/s η έξοδος του φίλτρου θα είναι 9.000,0 MHz. Όπως φαίνεται στον παλμογράφο είναι ένα καθαρότατο ημιτονικό σήμα. Αυτή η έξοδος του φίλτρου μεταβάλετε από 8.999,2 έως 9.001,2 MHz Στις παρακάτω φωτογραφίες φαίνεται ο χώρος και η πρωτότυπη δοκιμαστική κατασκευή .

Η διάτρητη πλακέτα δεν είναι ότι το καλύτερο γι' αυτές τις κατασκευές αλλά με κάποια προσοχή στις γειώσεις μπορεί να έχουμε κάποια πρώτα αποτελέσματα.



Στο παραπάνω σχήμα βλέπουμε όλο το κύκλωμα ολοκληρωμένο ως προς την δημιουργία του SSB , ευελπιστώ στη συνέχιση για να ολοκληρωθεί ένας απλός πομποδέκτης.

Στη διάθεση κάθε συναδέλφου για πιθανές διευκρινίσεις, αλλά περιμένω και παρατηρήσεις.

de SV8CYR

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



**F
O
R

S
A
L
E**

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ:

**ΚΑΛΩΔΙΟ ΗΕΛΙΑΧ 1/2 ΙΝΤΣΑΣ 2 ΚΟΜΜΑΤΙΑ ΤΩΝ 25μ ΕΚΑΣΤΟ
1 ΚΕΡΑΙΑ VHF 2X10 ELEMENTS RHCP ΓΙΑ SATELLITE
1 ΚΕΡΑΙΑ UHF 2X18ELEMENTS RHCP ΓΙΑ SATELLITE
ΠΛΟΦΟΡΙΕΣ SV5BYR ΤΗΛ: 6977806590**

Πωλούνται Λυχνίες 813, 811, 807, 4-400, 4-250, 4-125,
4CX250, CX800/GU74B, GU81M, GK71, GS9B, 2C39, 7289, 6L6,
EL84 και άλλες... Ηλεκτρολυτικοί υψηλής τάσεως, φερίτες,
βάσεις λυχνιών κλπ. Πληροφορίες SV1WA τηλ. 210-8000170 .

**YAESU FT-690MK2 50-54MHz ALL MODE ΜΕ ΜΠΑΤΑΡΙΟΘΗΚΗ,
RUBBER, ΤΟ ΔΙΚΟ ΤΟΥ LINEAR, ΔΕΡΜΑΤΙΝΗ ΘΗΚΗ, EXTRA
LINEAR 100W. SV9GPM ΓΙΑΝΝΗΣ ΤΗΛ: 6993076466 &
6996145500 sv9gpm@mail.gr**

**YAESU FT-290MK2 & YAESU FT-790MK2 VHF & UHF ALL MODE
ΜΕ RUBBER, ΜΠΑΤΑΡΙΟΘΗΚΗ , ΤΟ ΔΙΚΟ ΤΟΥ LINEAR,
ΔΕΡΜΑΤΙΝΗ ΘΗΚΗ. ΒΑΛΑΝΤΗΣ SV9FBZ ΤΗΛ: 6948530213**