

Do it QRP
2018

SV-QRP®

Τεύχος 27ον.

Μάϊος - Ιούνιος του Δισχιλιοστού Δεκάτου Ογδούτου έτους.



19 και 20 Μαΐου 2018

9^ο Aegean RTTY Contest
Σας αναμένουμε και με πολύ QRP
Κανόνες σελ.2



**Πρώτος Αιγαιοπελαγίτικος Διαγωνισμός
στά 6 μέτρα (50MHz).**

Το πρώτο Σαββατοκύριακο του Ιουνίου
2-3 Ιουνίου 2018

Με την συνεργασία της
Ένωση Ραδιοερασιτεχνών Κεντρικού Αιγαίου



Κανόνες σελ.4
Γιά κεραία σελ. 5

Άρθρο του SV1NK σελ. 8



| <u>Περιεχόμενα</u> | σελίς |
|---|--------|
| Aegean RTTY Contest _____ | 2 |
| Διαγωνισμοί κ.ά.(sv8cyr) _____ | 3 |
| Πρώτος διαγωνισμός στά 6 μ. _____ <i>Με την υποστήριξη της ΕΡΚΑ.</i> | 4 |
| Club 72 Marathon (Αποτελέσματα) _____ | 6 |
| Ραδιοακρόαση (radio history) _____ | 7 |
| Aegean 6m Contest(sv1nk) _____ | 8 |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |
| Και με Λυχνίες (sv1onw) _____ | 10 |
| Διά της Γνώσεως η Ισχύς(sv8cyn) _____ | 13 |
| EZNEC (sv1ivk) _____ | Ένθετο |



Συλλογή άρθρων και αρχισυνταξία από τον
Αλέξ.Καρπαθίου SV8CYR. Επικοινωνία: sv8cyr@gmail.com
και svqrplab@gmail.com Τηλ. 6972320436
Εδώ τα άρθρα εκφράζουν τις απόψεις του υπογράφοντος.

9. Aegean RTTY Contest 2018

Το τρίτο (3^ο) Σάββατο-Κύριακο του Μαΐου.

Από 12:00 UTC της 19^{ης} έως 12:00 UTC της 20^{ης} Μαΐου 2018.

Σκοπός:

Η διά ράδιο-τηλετυπικών σημάτων επαφή με όσους περισσότερους σταθμούς. Εξάσκηση στο τρόπο αυτό της επικοινωνίας.

Διοργανωτές:

«Aegean DX group», « Ένωση Ραδιοερασιτεχνών Κεντρικού Αιγαίου- ΕΡΚΑ» και το διαδικτυακό ραδιοερασιτεχνικό περιοδικό «SV-QRP»

Κατηγορίες διαγωνιζομένων:

- A.** Ένας χειριστής ένας σταθμός
- B.** Πολλοί χειριστές με έναν ή πολλούς σταθμούς στην ίδια γεωγραφική περιοχή
- Γ.** Ένας χειριστής ένας σταθμός **QRP**

Διαδικασία κλήσης: « **CQ AEGEAN TEST** » (κατά προτίμηση).

Ανταλλαγή μηνυμάτων: RST και αριθμός επαφής αρχίζοντας από το 001.

Περιοχές Συχνοτήτων: 80, 40, 20, 15, 10 μέτρα.

Βαθμολογία :

- A)** Κάθε επαφή στα 10,15,20 μέτρα, μέσα στην ίδια Ήπειρο μετρά με ένα (1) βαθμό.
- B)** Κάθε επαφή στα 10,15,20 μέτρα, με διαφορετική Ήπειρο μετρά με δύο (2) βαθμούς.
- Γ)** Κάθε επαφή στα 40,80 μέτρα μέσα στην Ήπειρο μετρά με τρεις (3) βαθμούς
- Δ)** Κάθε επαφή στα 40,80 μέτρα με διαφορετική Ήπειρο μετρά με έξη (6) βαθμούς.
- Ε)** Σταθμός που κάνει επαφή με σταθμό QRP διπλασιάζει την παραπάνω βαθμολογία.
- ΣΤ)** Κάθε επαφή με την περιοχή των Ελληνικών νησιών SV5, SV8 και SV9 τριπλασιάζει την βαθμολογία στο σύνολο του QSO.
- Z)** Σταθμός που λαμβάνει μέρος στο διαγωνισμό με ισχύ μικρότερη των 5 Watt είναι QRP σταθμός και προμοδοτείται με 20 επί πλέον βαθμούς.
- Η)** Σταθμός που βρίσκεται μακριά από δίκτυο τροφοδοσίας και χρησιμοποιεί εναλλακτικές μορφές ενέργειας (Γεννήτρια, Ηλιακά, ανεμογεννήτρια) προμοδοτείται με 20 επί πλέον βαθμούς.

Ημερολόγια:

Ημερολόγια σε μορφή cabrillo αλλά δεν θα απορίψουμε οποιαδήποτε άλλη ηλεκτρονική μορφή (excel, word, ADIF κ.ά. ή και χειρόγραφο -ευανάγνωστο).

Μέχρι 15 Ιουνίου. Στο **aegeanrtty@gmail.com**

Κάθε λήψη ημερολογίου θα απαντάται με επιβεβαίωση. Στο τέλος Ιουνίου θα δημοσιευθούν τα χαρακτηριστικά αυτών που έχουν στείλει ημερολόγια για τυχόν λάθη και ενστάσεις.

Ανακοίνωση αποτελεσμάτων στο δικτυακό τόπο του «Aegean DX group» www.aegeanDXgroup.gr και στο «SV-QRP».

Περισσότερα: <http://aegeandxgroup.gr/rtty.html>

73

Aegean RTTY Contest Manager

Αλέξανδρος Καρπαθίου
de SV8CYR
Ένας από το Aegean DX group
sv8cyr@gmail.com

At 3rd weekend of May.

Από 12:00 UTC της 19^{ης} έως 12:00 UTC της 20^{ης} Μαΐου 2018.

Sponsored by: AegeanDXgroup, Aegean Radioamateurs Association – A.R.A .SZ8S, «SV-QRP» magazine.

RULES

Mode:RTTY BAUDOT.

Bands: 10, 15, 20, 40 and 80 meters, according to the IARU Region 1 band plan.

Categories:

- 1) Single operator all band
- 2) Multi operators all bands.
- 3) Single operator all band **QRP**

Contest call: "**CQ AEGEAN TEST**". Or «**ARTTY TEST**».

Valid contacts:

Any station can be contacted during the contest.

Every station can be contacted once per band.

Exchange: RST + QSO number starting with 001.

Scoring:

On 10, 15, 20meters one (1) point with in own continent

On 10, 15, 20meters two (2) points outside own continent

On 40, 80 Meters three (3) point for QSO within own continent

On 40, 80 meters Six (6) point for QSO outside own continent.

QSO with QRP Station multiply X 2 the individual point(s)

QSO with station with prefix **SV5, SV8 and SV9** will multiply X3 the point(s) to individual QSO

Station outside of the town and working with generator, solar, battery or wind generator. **Add twenty (20) points at total.**

Station working as QRP adds twenty (20) points at total

Example 1: SV3xxx have QSO with station SV8xxx/QRP at 40m. [{3 points X 2 (QRP)} = 6 X 3(SV8) = 18 points for this QSO

Example 2: YO3xxx have QSO with station SV3xxx/QRP at 20m. {1 point X 2 (QRP station)} = 2 points

Example 3:

SV6xxx have QSO with station YU7xxx/QRP at 80m.

{3 points X 2 (QRP)} = 6 points for this QSO

Logs: Accepted in Cabrillo pls, but no rejected any other (ADIF excels, word, even handwritten logs).

Logs should be sent as an e-mail attachment, not in the text of the e-mail, to: aegeanrtty@gmail.com

Deadline: All logs must be e-mailed or mailed by **15 June 2018.**

End of June will publish the calls of received Logs for any mistake or objection ...to official site:

www.aegeanDXgroup.gr

Results of the competition will be published in the official web site of the until the end of the year.

«Aegean DX group» www.aegeandxgroup.gr

And <http://aegeandxgroup.gr/rtty.html>

73

Aegean RTTY Contest manager

Alex.Karpathiou

deSV8CYR

One of Aegean DX group members

sv8cyr@gmail.com

Μήν Ιούνιος έχων ημέρας ΛΑ'

Η Ημέρα έχει ώρας ιδ' και η νύξ ώρας ι'

1/1έως 31/12—2018 1ος Διαγωνισμός Ραδιοακρόασης
<http://aegeandxgroup.gr/swl.html>

<http://aegeandxgroup.gr/dx-pdf/radiolisteners/SV%20SWL%20contest.pdf>

1/1έως 31/12—2018 The 2018 CQ DX Marathon

Ραδιοώρα που από μόνη της είναι και CQ Ζώνη ο βαθμός είναι ένας. Τους όρους συμμετοχής θα βρείτε στην διεύθυνση:
<http://www.dxmarathon.com/>

Οι ώρες είναι σε UTC

5-6/5/2018 12:00-11:59 UTC ARI International DX Contest

Εικοσιτετράωρος Ιταλικός διαγωνισμός σε cw,ssb,rtty
Φαντασθείτε τι θα γίνει περισσότερα στην τοποθεσία
http://www.qsl.net/contest_ari/DX_rul_ing_new.html

6/5/2016-6/8/2018 Θερινόσ Μαραθώνιος των 6 μέτρων

<http://www.uksmg.org/summer-marathon.php>

12-13/5/2018 12:00-12:00 HPC Hellenic Phase Shift Keying Club

Εικοσιτετράωρος Ελληνικός διαγωνισμός BPSK63 Θα τον τιμήσουμε αλλά θα ήταν χρήσιμο να υπήρχαν και στά Ελληνικά , Ο Σκοπός και οι όροι διαγωνισμού. Περισσότερα στην διεύθυνση
<http://pskclub.gr/contest> και <http://pskclub.gr/>

12-13/5/2018 12:00-12:00 UTC 49th "Alessandro VOLTA RTTY DX CONTEST"

Εικοσιτετράωρος διαγωνισμός RTTY προς τιμή του Αλεξάνδρου Βόλτα περισσότερα στο δικτυακό τόπο
<http://www.contestvolta.com/> και σε PDF οι κανόνες

19-20/5/2018 12:00-12:00 Aegean RTTY Contest

Ο δικός μας Ελληνικός διαγωνισμός και περιμένουμε πολύ κόσμο. Στηρίξτε τον . Αξίζει τον κόπο να ακουστεί το Αιγαίο, η Ελλάδα για άλλη μιά φορά . Καλά είναι όταν ξοδεύουμε το χρόνο μας για άλλους διαγωνισμούς να στηρίζουμε και τον δικό μας.... Γιά περισσότερες πληροφορίες στον δικτυακό μας τόπο .

www.aegeandxgroup.gr

19-20/5/2017 21:00-02:00 UTC Baltic Contest CW, SSB

Είναι ο 48ος διαγωνισμός των Βαλτικών χωρών που διοργανώνει η Οργάνωση των Ραδιοερασιτεχνών της Λιθουανίας . Μικρός σε χρόνο αλλά πολύ καλός. Περισσότερα στο
http://www.lrsf.lt/bcontest/english/rules_html.htm

20-21/5/2018 12:00-12:00 UTC European PSK DX Contest BPSK63 ???

Το EU PSK Club είναι πολύ γνωστό γιά τις διοργανώσεις που κάνει , αλλά και γιά τα βραβεία που στέλνει .Ο διαγωνισμός εφέτος είναι το 3ου Σαββατοκύριακου του Μαΐου. Και είναι σε BPSK63. Η σύμπτωση φέτος με το Aegean RTTY δεν είναι και τόσο καλό.
<http://www.eupsk.com/eupskdx/eupskdxrules.pdf>

26-27/5/2018 00:00-23:59 UTC CQ WW WPX Contest CW

Ένας ακόμη διαγωνισμός αλλά σε CW του CQ Mag. Περισσότερα στο
<http://www.cqwp.com/rules.htm>

Μην Ιούνιος έχων ημέρας Λ'

Η Ημέρα έχει ώρας ιε' και η νύξ ώρας θ'

1/1έως 31/12—2018 1ος Διαγωνισμός Ραδιοακρόασης
<http://aegeandxgroup.gr/swl.html>

<http://aegeandxgroup.gr/dx-pdf/radiolisteners/SV%20SWL%20contest.pdf>

3-4/6 2018 12:00 -12:00 Sunset Contest Ταϊνδεζικός διαγωνισμός

περισσότερα στο : <http://www.seanet2016.com/contest.php>
4-5/6/2016 14:00-14:00 LZ VHF UHF Contest
Κάτι σαν το δικό μας Aegean VHF Contest πιστεύω ότι αξίζει.
http://vhfcontest.bfra.bg/files/VHFcontests2016_eng.pdf

2-3/6/2018 15:00-15:00 IARU Region 1 CW field day

2-3/6/2018 20:00-04:00 Digital Festival

περισσότερα :
<http://www.rigexpert.com/files/DigiFest/rulese.htm>

16-17/6/2018 12:00-12:00 Ukrain RTTY Contest

έχουν κάποια παράδοση στά ψηφιακά :

<http://urdxc.org/rtty/rules.php?english>

16-17/6/2018 14:00-14:00 IARU REGION 1 50 MHz, 145 MHz AND UHF/MICROWAVES CONTESTS

http://www.sk3bg.se/contest/pdf/IARU_Reg.1_Contest_Rules.pdf

16-17/6/2018 12:00-12:00 RSGB 50MHz Trophy Contest

http://www.rsgbcc.org/cgi-bin/contest_rules.pl?year=2016&contest=50trophy&seq=

Λίγα λόγια γιά τον χειρισμό μας στό aegean RTTY Contest

Βασική προϋπόθεση είναι ο ασύρματος να συνδεθεί με ένα Η/Υ σταθερό ή φορητό, ακόμα και table. Η επικοινωνία γίνεται μέσω της "κάρτας ήχου", με γαλβανική απομόνωση ή όχι.

Προγράμματα: πάρα πολλά όταν τα αναζητήσετε στό διαδύκτιο, δωρεά, δοκιμαστικής λειτουργίας, με κάποιο αντίτιμο. Θα σας παρουσιάσω ορισμένα.

MixW. Πολύ καλό και μπορείτε να το δοκιμάσετε τρέχοντας το contest. Γιά αγορά αρχίζει από 20 Ευρώ. (αυτό χρησιμοποιώ όχι μόνο σε RTTY αλλά και σε άλλα contet γιατί το ημερολόγιο που κρατά είναι πολύ εύχρηστο. Βγάζει αρχείο σε cabrillo , adif , text.

MMTTY του συναδέλφου Μako. Πολύ καλό και εύχρηστο δεν έχω ψάξει γιά τα του ημερολογίου, νομίζω ότι δεν έχει δικό του, αλλά συνδέεται με κάποιο άλλο log. Είναι **Ελεύθερο**

RTTY γιά Android: -- tablet --

www.wolphi.com/ham-radio-apps/droidrtty-2/

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ **AEGEAN 6m. CONTEST**

ΣΚΟΠΟΣ

Ο σκοπός του διαγωνισμού είναι να γίνουν το δυνατόν περισσότερες επαφές στην μπάντα των 6m.

Συμμετοχές:

Όλοι οι ραδιοερασιτέχνες μπορούν να συμμετάσχουν στον διαγωνισμό.

Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να αναπτύξουν δραστηριότητες μέσα στην αποστολή και το πνεύμα του διαγωνισμού όπως αυτά ορίζονται από τους κανονισμούς.

Προτεινόμενος τύπος κλήσεων: «CQ CQ CQ Aegean Contest QRZ?» ή

«CQ CQ CQ Aegean SIX Contest QRZ?»

Κατηγορίες συμμετοχών.

1. Ένας χειριστής σε σταθερό σταθμό.
2. Ένας χειριστής σε φορητό σταθμό.
3. Πολλοί χειριστές σε σταθερό σταθμό.
4. Πολλοί χειριστές σε φορητό σταθμό.
5. **QRP** Ένας χειριστής σε οποιαδήποτε εγκατάσταση σταθμού. (μέγιστη επιτρεπόμενη ισχύς 5 **Watts**)

Σε όλες τις κατηγορίες μπορείτε να εργαστείτε σε Phone (SSB) mode ή σε CW mode, ή και στις δύο διαμορφώσεις συγχρόνως. Αλλά όχι σε οποιοδήποτε ψηφιακή διαμόρφωση (digital mode).

Δεν υπάρχουν ξεχωριστές κατηγορίες και ξεχωριστή βαθμολογία ανά mode.

Δεν υπάρχει περιορισμός εγκαταστάσεως, αριθμού μηχανημάτων, ή κεραιών.

Εκπεμπόμενη ισχύς σύμφωνα με την ραδιοερασιτεχνική άδεια του/των χειριστών.

Ημερομηνία και συχνότητες διεξαγωγής του διαγωνισμού.

Ο διαγωνισμός διεξάγεται κάθε χρόνο το πρώτο Σαββατοκύριακο Ιουνίου.

Διάρκει 24 ώρες.

Αρχίζει στις 13:00 UTC του Σαββάτου και τελειώνει στις 13:00 UTC της Κυριακής.

Οι συχνότητες που εργάζονται οι σταθμοί είναι: 50-50.3 MHz

Ιδιαίτερη προσοχή επιστούμε στις υποζώνες όπως αυτές ορίζονται από την IARU.

Στους 50 MHz επιτρέπονται μόνο στενού εύρους διαμορφώσεις SSB, CW κλπ. Mode.

Στην φωνή το εύρος είναι μέχρι 2700 HZ, για δε το CW το εύρος είναι τυπικά 500 HZ.

50MHz ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ CW

Στους 50 MHz οι χειριστές CW μπορούν να χρησιμοποιήσουν στις συχνότητες από:

50.050 KHz έως 50.100 KHz με Κεντρική συχνότητα κλήσης τους 50.090 MHz

ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ SSB

Στους 50 MHz οι χειριστές SSB μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις συχνότητες από 50.130 έως 50.300 με Κεντρική συχνότητα κλήσης τους 50.150 MHz. (ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΟ 50.285 MHz)

ΝΑ ΔΟΘΕΙ ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ:

50.110KHz, συχνότητα κλίσεως μεταξύ ηπειρών. Σε καμία περίπτωση μην καλείτε CQ contest.

50.090 KHz CW ομοίως όπως πάνω.

50.100 έως 50.130KHz DX Window

Μη κάνετε χρήση κατά την διάρκεια του κόντεστ τις συχνότητες της παρά πάνω περιοχής που έχει καταχωρηθεί στο band plan για INTER-REGIONAL DX QSOs (διηπειρωτική επικοινωνία).

Επίσης σε καμία περίπτωση μη «ενοχλείτε» ζητώντας να πάρετε επαφή, κλήσεις σταθμών, στις παρά πάνω περιοχές που καλούν «**CQ DX only**», ή «**CQ outside of my region only**».

Επαφές

Κάθε σταθμός μπορεί να εργαστεί μόνο μία φορά, ασχέτως εάν στην συνέχεια του διαγωνισμού επανεμφανιστεί σαν σταθερός, φορητός ή κινητός.

Επιτρέπεται μόνο μία επαφή ανά mode.

Δεν επιτρέπεται η χρήση επαναληπτών για επαφές, ή ανταλλαγή στοιχείων επαφής που δεν μπόρεσαν να ολοκληρωθούν σε προηγούμενο QSO.

Οποιοσδήποτε επαφές τηλεφωνίας που γίνονται στην υποζώνη τηλεγραφίας (CW) δεν θα μετρήσουν (cross mode qso's)

Ανταλλαγές διαγωνισμού.

Οι συμμετέχοντες ανταλλάσσουν κατά την διάρκεια κάθε επαφής το report RS ή RST ακολουθούμενο από έναν αύξοντα αριθμό που ξεκινάει με 001 για την πρώτη επαφή και που αυξάνεται από μία για κάθε διαδοχική επαφή.

Αυτή η ανταλλαγή πρέπει αμέσως να ακολουθηθεί από το πλήρες (6 χαρακτήρων) QRA locator του ανταποκριτή σταθμού.

Πόντοι

Ο υπολογισμός των πόντων γίνεται αυτόματα με το λογισμικό **VUSC 4 WIN** που έχει φτιαχτεί ειδικά για τον διαγωνισμό:

http://www.ok2kkw.com/vusc/vusc4win/vusc-en_soubory/vusc_setup_en.exe

Παράδειγμα υπολογισμού βαθμών:

10 QSO

5 Locators.

(1st Loc 200km, + 2nd Loc 100km + 3rd Loc 400km + 4th Loc 200km + 5th Loc 100km) = 1000km

1000km X 5 Locators = 5.000 pts

Logs & Αποστολή αποτελεσμάτων συμμετοχών

Αντίγραφο του αρχείου του logbook πρέπει να σταλεί με email στην επιτροπή διαχείρισης και ελέγχου, το αργότερο μέχρι την 00:00 UTC της 1^{ης} Ιουλίου.

Οι αργοπορημένες αποστολές δεν θα γίνουν δεκτές.

Στείλτε το ημερολόγιο συμμετοχής σας σαν επισυναπτόμενο αρχείο στην διεύθυνση:

aegeanDXgrp@gmail.com

Τις επόμενες δύο (2) ημέρες από την υποβολή της συμμετοχής σας θα λάβετε μήνυμα επιβεβαίωσης στην ηλεκτρονική διεύθυνση από όπου στείλατε το log σας.

Μόνο τότε έχει υποβληθεί με επιτυχία η συμμετοχή σας.

Σε διαφορετική περίπτωση που δεν λάβατε σχετικό επιβεβαιωτικό μήνυμα ενημερώστε το:

AegeanDXgrp@gmail.com

Γίνονται δεκτά ημερολόγια διαγωνισμού MONO σε μορφή: ADIF, Cabrillo, DIX.

Δεν γίνονται δεκτά χειρόγραφα ημερολόγια.

Εάν έχετε μέχρι 10 επαφές μπορείτε να τις στείλετε σε αρχείο Excel ή Word.

Η υποβολή των logbook's υπονοεί ότι ο διαγωνιζόμενος αποδέχεται τους κανόνες του διαγωνισμού.

Κρίση των αποτελεσμάτων

Η κρίση των αποτελεσμάτων θα είναι ευθύνη της οργανωτικής επιτροπής, η της οποίας απόφαση είναι τελική. Οι διαγωνιζόμενοι που παραβούν σκόπιμα οποιονδήποτε από τους κανόνες ή που καταφανώς δεν λαμβάνουν υπόψη band plan θα αποκλεισθούν.

Οι διαγωνιζόμενοι δεν θα έχουν επιπτώσεις από λάθη ή την απροθυμία των μη διαγωνιζόμενων ανταποκριτών σταθμών να συμβαδίσουν με τους κανόνες του διαγωνισμού.

Τά αποτελέσματα θα δημοσιεύονται στην επίσημη ιστοσελίδα του Aegean DX group www.AegeanDXgroup.gr και στο το διαδικτυακό περιοδικό SV-QRP.

Βραβεία

Απονέμονται 1^ο, 2^ο, 3^ο Βραβείο στους τρεις πρώτους κάθε κατηγορίας.

Επίσης απονέμονται «ΕΝΘΥΜΗΜΑΤΑ» σε όλους όσους στείλουν Logs προς έλεγχο ανεξαρτήτως της θέσης που θα καταλάβουν.

Τα βραβεία και τα ενθυμήματα απονέμονται από το «AEGEAN DX Group».

73 de Aegean DX group

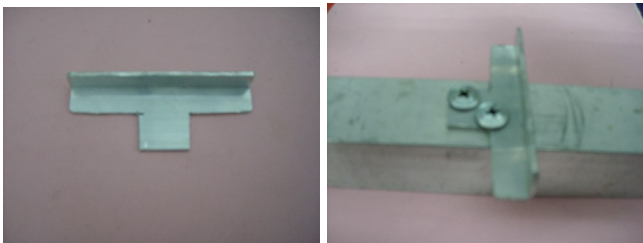
Κεραία...για 50MHz

Παρακολουθώντας την ιστοσελίδα του DK7ZB Βρήκα μία κεραία για τα 6μ απλή και όπως περιγράφει η αντίσταση είναι 50 Ωμ χωρίς να είναι ανάγκη να κατασκευάσουμε κάτι για την προσαρμογή του.

Μήκος κεντρικού φορέα (Μπουύμ) 4,30μ τετράγωνο 30Χ30 χιλ.

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Ανακλαστήρας πάχους 12 χιλ. | 2974 mm |
| Οδηγό στοιχείο (οδηγίες κατασκευής) | 2896 mm |
| Κατευθυντήρας 1 πάχους 12 χιλ. | 2727 mm |
| Κατευθυντήρας 2 πάχους 12 χιλ. | 2696 mm |
| Κατευθυντήρας 3 πάχους 12 χιλ. | 2660 mm |

Κόβουμε και διαμορφώνουμε μικρές γωνίες από αλουμίνιο όπως στην παρακάτω φωτογραφία.



Στις παραπάνω τρεις φωτογραφίες φαίνετε πως κόβουμε , στερεώνουμε τις γωνίες και πως κάθετε το στρογγυλό στοιχείο πάνω στη γωνία για να πιαστεί με μικρούς σφικτήρες ή ακόμη και με δεματικά .

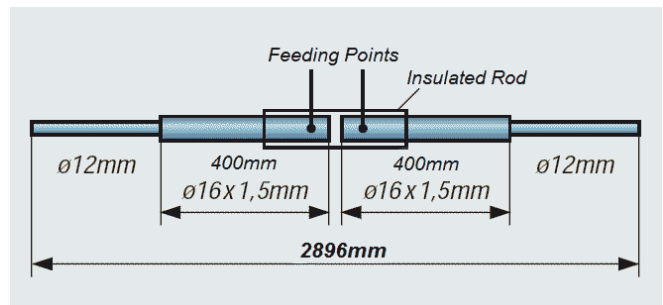
Στερεώνουμε τις μικρές αυτές γωνίες πάνω στο φορέα (μπουμ) με αυτοδιάτρητες βίδες στις παρακάτω αποστάσεις.

| | |
|----------------------------------|-----------|
| Ανακλαστήρας 0 | |
| Οδηγό στοιχείο 800 χιλ. (δίπολο) | |
| Κατευθυντήρας 1 | 1210 χιλ. |
| Κατευθυντήρας 2 | 2735 χιλ. |
| Κατευθυντήρας 3 | 4260 χιλ. |

Το οδηγό στοιχείο κατασκευάζεται ως εξής.

Πρέπει να κατασκευάσουμε ένα μονωτικό σωληνάκι από ερταλόν ή άλλο υλικό για να διαχωρίσουμε ηλεκτρικά τα δύο σκέλη του δίπολου διαμέτρου 12χιλ..

Αφού γίνει αυτό παίρνουμε δύο αλουμινένια σωληνάκια 16 χιλ,εξωτερική διάμετρος και πάχους 2 χιλ. μήκους 40 εκ. έκαστο. Τα συνδέουμε με το μονωτικό διαχωριστικό υλικό . Κόβουμε δύο σωληνάκια εξωτερικού πάχους 12χιλ. Μήκους 1,4μ και τα εφαρμόζουμε στα άκρα του δίπολου των 16 χιλ. με το ολικό μήκος να είναι 2,9...μ



Σας παραθέτω ακριβώς τη φωτογραφία από το site του DK7ZB. Το Insulated Rod είναι ένα κομμάτι λάστιχο ύδρευσης 1/2 in. Το δίπολο στηρίζετε με τον ίδιο τρόπο όπως προαναφέραμε και στα στοιχεία (με σφικτήρες) μόνο χρειάζεται προσοχή να μην έρχεται σε ηλεκτρική επαφή με τον φορέα (boom).

Κοντά στο μονωτικό υλικό που χωρίζει στα δύο σκέλη του δίπολου κάνουμε δύο τριπανιές με 3χιλ. Εκεί θα βιδώσουμε βίδα που θα κρατά το ομοαξωνικό καλώδιο. (Feeding Point) Υπολογίστε περίπου ένα μέτρο καλώδιο που θα κάνετε ένα RF Chock με τέσσερις-πέντε στροφές.

Με δύο τέτοιες κεραίες κατέβηκαν δύο ομάδες στο Aegean VHF Contest το 2010 και 2011 με πάρα πολύ καλά αποτελέσματα.



Τρόπος στήριξης πάνω στον ιστό ... κατά βούληση στην παραπάνω φωτογραφία είναι μία απλή κατασκευή από ένα κομμάτι συνθετικού ξύλου . <κοντρα-πλακέ θαλάσσης> .

Ο γράφων και κατασκευαστής **SV8CYR**

Ο Μαραθώνιος του club72.su

Με επιτυχία τελείωσε και φέτος ο Μαραθώνιος των Ρώσων συναδέλφων του club72. Οι Ελληνικές συμμετοχές ήταν δυο (2) και η γενική τους κατάταξη στην τρίτη θέση ο SV7CUD με έμφαση στα ψηφιακά (μόνο) και ο γράφων SV8CYR στην πέμπτη θέση.

Ήταν μια πολύ καλή εμπειρία για μένα φέτος επειδή οι περισσότερες επαφές ήταν σε CW σιγά – σιγά (QRS) και πρό πάντων με πολύ καλά και φιλικά πρόσωπα τα οποία ευχαριστώ για την κατανόησή τους και τις πολύτιμες συμβουλές .

Συγχαρητήρια σε όλους και σας αναμένουμε στον δικό μας Μαραθώνιο από **19 Οκτ έως 30 Νοεμ. 2018** με τό ίδιο πρόγραμμα.....

Πρός το παρόν **19-20 Μαΐου 9ο Aegean RTTY Contest**
Και στις **2-3 Ιουνίου** το πρώτο **1st Aegean 6m Contest**

Πολλά 72 αλλά και 73

Αλέξ.Κ
de SV8CYR

QRP Marathon

Ended **30 Apr 2018** at **23:59 UTC**

Thanks for your support. 73!

| Place | Callsign | Total score |
|-------|----------|-------------|
| 1 | Z35M | 40534 |
| 2 | DK1HW | 25770 |
| 3 | SV7CUD | 24212 |
| 4 | OH5LP | 17381 |
| 5 | SV8CYR | 13545 |
| 6 | G4UDG | 12675 |
| 7 | ON6KZ | 11289 |
| 8 | RX3G | 10455 |
| 9 | LZ2OQ | 10404 |
| 10 | IV3ICH | 6369 |
| 11 | UA0SBQ | 6155 |
| 12 | G4CMZ | 6124 |
| 13 | UA1CEG | 5905 |
| 14 | UA1CEX | 4329 |
| 15 | YU2TT | 3846 |
| 16 | LZ1WF | 3267 |
| 17 | US1UU | 2783 |
| 18 | R1LB | 2729 |
| 19 | UR7VT | 1495 |
| 20 | UR5EFD | 1168 |
| 21 | UA3UAD | 708 |
| 22 | UB6WAP | 664 |
| 23 | RU3NJC | 124 |

Software development by [ur4mck](#)
© 2010-2011

QRP Marathon

Ended **30 Apr 2018** at **23:59 UTC**

Thanks for your support. 73!

| # | CALLSIGN | 160m | 80m | 40m | 30m | 20m | 17m | 15m | 12m | 10m | Last update |
|----|----------|------|------|------|------|-------|------|------|-----|-----|-------------|
| 1 | Z35M | 7 | 6288 | 9664 | 8854 | 15721 | - | - | - | - | 30/Apr/2018 |
| 2 | DK1HW | 171 | 2353 | 3834 | 7248 | 11802 | 362 | - | - | - | 28/Apr/2018 |
| 3 | SV7CUD | 779 | 1566 | 5031 | 3555 | 5464 | 4821 | 2373 | - | 623 | 30/Apr/2018 |
| 4 | OH5LP | - | 2510 | 1367 | 847 | 11434 | 1008 | 215 | - | - | 14/Apr/2018 |
| 5 | SV8CYR | - | - | 1130 | 2068 | 10159 | 188 | - | - | - | 30/Apr/2018 |
| 6 | G4UDG | - | - | 2321 | 4552 | 5457 | 345 | - | - | - | 29/Apr/2018 |
| 7 | ON6KZ | - | - | 2092 | 292 | 8905 | - | - | - | - | 30/Apr/2018 |
| 8 | RX3G | - | - | 661 | - | 9794 | - | - | - | - | 26/Apr/2018 |
| 9 | LZ2OQ | - | 1775 | 2563 | 2427 | 3264 | 375 | - | - | - | 30/Apr/2018 |
| 10 | IV3ICH | - | 360 | 2038 | - | 3971 | - | - | - | - | 27/Apr/2018 |
| 11 | UA0SBQ | - | 202 | 1282 | 1797 | 1883 | 803 | 188 | - | - | 29/Apr/2018 |
| 12 | G4CMZ | - | - | 157 | 99 | 5847 | 21 | - | - | - | 29/Apr/2018 |
| 13 | UA1CEG | - | 69 | 94 | 1771 | 3971 | - | - | - | - | 26/Apr/2018 |
| 14 | UA1CEX | - | - | - | - | 4329 | - | - | - | - | 19/Apr/2018 |
| 15 | YU2TT | - | - | - | - | 3846 | - | - | - | - | 30/Apr/2018 |
| 16 | LZ1WF | - | - | - | - | 3267 | - | - | - | - | 29/Apr/2018 |
| 17 | US1UU | 405 | 655 | 955 | 255 | 513 | - | - | - | - | 27/Apr/2018 |
| 18 | R1LB | - | - | - | 1008 | 1721 | - | - | - | - | 15/Apr/2018 |
| 19 | UR7VT | - | - | 462 | - | 1033 | - | - | - | - | 09/Apr/2018 |
| 20 | UR5EFD | - | - | 169 | - | 999 | - | - | - | - | 29/Apr/2018 |
| 21 | UA3UAD | - | - | - | - | 708 | - | - | - | - | 12/Apr/2018 |
| 22 | UB6WAP | - | - | 565 | - | 99 | - | - | - | - | 30/Apr/2018 |
| 23 | RU3NJC | 29 | 32 | 63 | - | - | - | - | - | - | 18/Apr/2018 |
| # | CALLSIGN | 160m | 80m | 40m | 30m | 20m | 17m | 15m | 12m | 10m | |

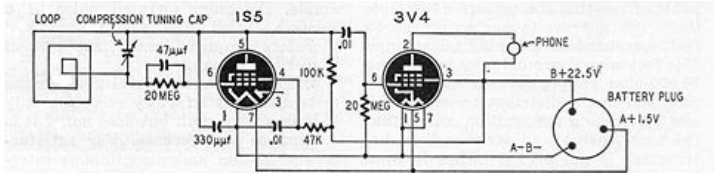
Software development by [ur4mck](#)
© 2010-2011

Είδα την παρακάτω εικόνα στο διαδύκτιο σε φιλικό χρονολόγιο (fb) αλλά ο καλός φίλος sv1opw, κατά κόσμον Κωνσταντίνος, μας ενημερώνει περισσότερο και τον ευχαριστούμε εκ καρδίας.

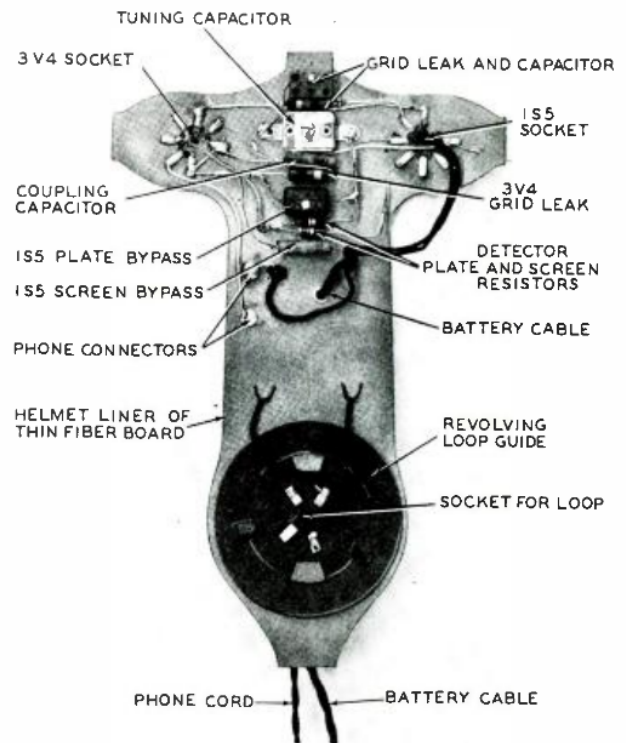
Ολίγον Ραδιοφωνική ιστορία... με καπέλο.

Ιούνιος του 1949, Δέκτης-καπέλο για τα Μεσαία κύματα...
Περιοδικό Radio Electronics.

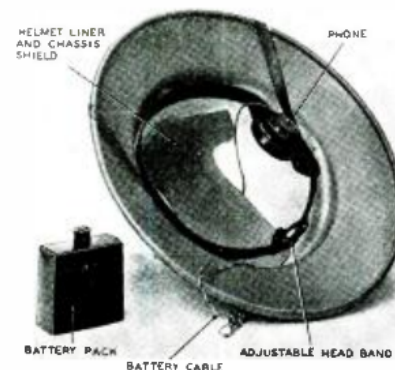
Κατασκευαστικές λεπτομέρειες και σχέδιο !



The interesting detector circuit apparently adds considerably to the receiver's sensitivity.



Καλοκαιρινό συνολάκι. Άνευ άλλων σχολίων ...



AEGEAN 6m CONTEST



Γράφει ο Μάκης Μανωλάτος
sv1nk@hotmail.com

Αγαπητοί φίλοι και συνάδελφοι γεια σας.

..... Και εκεί που όλοι θεωρούσαμε ότι το AEGEAN CONTEST είχε τελειώσει, το AEGEAN DX GROUP, το επαναφέρει δυναμικά, με μια διαφορετική μορφή, κανονισμό και το VUSC, το ηλεκτρονικό ημερολόγιο του σταθμού, ανανεωμένο και με πολλή περισσότερες δυνατότητες από το παλιό.

Τα καλά νέα ήρθαν ξαφνικά, όταν στις 19 Απριλίου 2018, έφτασε ένα e-mail στο inbox μου, από τον εκλεκτό συνάδελφο, πρωτοπόρο και τυλοβάτη του AEGEAN DX GROUP και κατά συνέπεια και του AEGEAN CONTEST, Αλέξανδρο Καρπαθίου SV8CYR.

Το e-mail ήταν λίγες, αλλά περιεκτικές γραμμές:

«Μάκη! Ξεκινήσαμε την διαδικασία ενός νέου Contest στα 6m. Χωρίς πατρότητες και διάφορα άλλα.....

Θέλουμε λοιπόν να σε ενημερώσουμε γι' αυτό και ελπίζουμε όσο μπορείς να το υποστηρίξεις, είναι προδιαγεγραμμένο για το πρώτο Σ/Κ του Ιουνίου που φέτος είναι 2-3 Ιουνίου 2018

Έχει αναρτηθεί στο site AegeanDXgroup

<http://aegeandxgroup.gr/6m-contest.html>

Παραμένουμε σταθεροί στις ραδιοερασιτεχνικές καθαρά αξίες και δραστηριότητες. Παράλληλα θέλουμε να αναδεικνύουμε συνεχώς την SVκότητα της περιοχής μας, γιατί που ξέρεις, κάποιος κακός γείτονας μπορεί να λείει διάφορες κουτουράδες...

MΦΧ

Αλέξ.Κ
73
de SV8CYR»

ΤΟ ΝΕΟ AEGEAN CONTEST.

Είναι ένας ουσιαστικά και πρακτικά νέος διαγωνισμός, αφού δεν έχει καμιά απολύτως σχέση με το παλιό AEGEAN VHF CONTEST. Ποια είναι όμως τα χαρακτηριστικά του;

1. Διεξάγεται από AEGEAN DX GROUP, στο οποίο ανήκει η σύλληψη και υλοποίηση της ιδέας.
2. Σκοπός του είναι να πραγματοποιηθούν, όσο το δυνατόν περισσότερες επαφές στην μπάντα των 6m.
3. Στον διαγωνισμό μπορούν να πάρουν μέρος μόνο οι αδειούχοι ραδιοερασιτέχνες, κατηγορίας 1.4
4. Στον νέο διαγωνισμό, υπάρχουν οι εξής κατηγορίες συμμετοχών:
 - 4.1. Ένας χειριστής με σταθερό σταθμό.
 - 4.2. Ένας χειριστής με υπαίθριο σταθμό.
 - 4.3. Πολλοί χειριστές με σταθερό σταθμό.
 - 4.4. Πολλοί χειριστές με υπαίθριο σταθμό.
 - 4.5. QRP Ένας χειριστής με οποιαδήποτε εγκατάσταση σταθμού, δηλαδή σταθερός ή φορητός και μέγιστη επιτρεπόμενη ισχύ 5 Watts.

5. Σε όλες τις κατηγορίες ο/οι διαγωνιζόμενοι, μπορεί να εργαστούν σε SSB και CW είτε μεμονωμένα, είτε και στα δύο συγχρόνως. Η βαθμολογία είναι ενιαία και για τα δύο mode, τέλος δεν επιτρέπονται QSO σε κανένα ψηφιακό mode.
6. Με την έννοια σταθμός, δεν εννοούμε ένα πομποδέκτη ή μια κεραία, αντίθετα, δεν υπάρχει περιορισμός στην εγκατάσταση πομποδεκτών ή κεραίων. Η μέγιστη επιτρεπόμενη ισχύ στους μη QRP σταθμούς, είναι 100 Watts, ΦΕΚ 640/21-3-2013, άρθρο 1, παράγραφος Β.
7. Ο διαγωνισμός διεξάγεται κάθε χρόνο το πρώτο Σαββατοκύριακο Ιουνίου, και διαρκεί 24 ώρες. Αρχίζει στις 13:00 UTC του Σαββάτου και τελειώνει στις 13:00 UTC της Κυριακής.
8. Οι διαγωνιζόμενοι, οφείλουν να σέβονται το Band Plan των συχνοτήτων VHF, όπως αυτό εμφανίζεται στην ιστοσελίδα της EEP:
<http://www.raag.org/LH2Uploads/ItemsContent/112/112.pdf>, παράγραφος 4.2.

Απόσπασμα του Band Plan των 6m με τις υποζώνες CW και SSB.
Στήν επόμενη Σελίδα

9. Κάθε σταθμός μπορεί να εργαστεί μόνο μία φορά σε SSB και μία σε CW. Δηλαδή τον SV1NK μπορείτε να τον «δουλέψετε» μία φορά σε SSB και μια φορά σε CW.
10. Οι συμμετέχοντες ανταλλάσσουν κατά την διάρκεια κάθε επαφής το report RS ή RST ακολουθούμενο από έναν αύξοντα αριθμό που ξεκινάει με 001 για την πρώτη επαφή και που αυξάνεται από μία για κάθε διαδοχική επαφή. Αυτή η ανταλλαγή πρέπει αμέσως να ακολουθηθεί από το πλήρες (6 χαρακτήρων) QRA locator του ανταποκριτή σταθμού. Παραδείγματος χάριν SV1NK 001 KM18VX.
11. Ο υπολογισμός των πόντων γίνεται αυτόματα, με το λογισμικό VUSC 4 WIN, που μπορείτε να «κατεβάσετε» από το:
http://www.ok2kkw.com/vusc/vusc4win/vusc-en_soubory/vusc_setup_en.exe
12. Αντίγραφο του αρχείου του logbook πρέπει να σταλεί με email στην επιτροπή διαχείρισης και ελέγχου, το αργότερο μέχρι την 00:00 UTC της 1ης Ιουλίου, στο: aegeandxgr@gmail.com. Τις επόμενες δύο (2) ημέρες από την υποβολή της συμμετοχής σας θα λάβετε μήνυμα επιβεβαίωσης στην ηλεκτρονική διεύθυνση από όπου στείλατε το log σας. Μόνο τότε έχει υποβληθεί με επιτυχία η συμμετοχή σας. Σε διαφορετική περίπτωση που δεν λάβατε σχετικό επιβεβαιωτικό μήνυμα ενημερώστε την επιτροπή διαχείρισης και ελέγχου του διαγωνισμού.
13. Γίνονται δεκτά ημερολόγια διαγωνισμού ΜΟΝΟ σε μορφή: ADIF, Cabrillo, DIX. Δεν γίνονται δεκτά χειρόγραφα ημερολόγια. Εάν έχετε μέχρι 10 επαφές μπορείτε να τις στείλετε σε αρχείο Excel ή Word. Η υποβολή των logbook's υπονοεί ότι ο διαγωνιζόμενος αποδέχεται τους κανόνες του διαγωνισμού.
14. Η κρίση των αποτελεσμάτων είναι ευθύνη της επιτροπής διαχείρισης και ελέγχου, της οποίας η απόφαση είναι τελική. Οι διαγωνιζόμενοι που θα παραβούν σκόπιμα οποιονδήποτε από τους κανόνες ή που καταφανώς δεν λαμβάνουν υπόψη το band plan θα αποκλεισθούν.
15. Τα αποτελέσματα θα δημοσιευτούν στην επίσημη ιστοσελίδα του Aegean DX group: www.AegeanDXgroup.gr και στο το διαδικτυακό περιοδικό SV-QRP. Ενδεχόμενα και στο RFNEWS.GR μετά από συνεννόηση.
16. Απονέμονται 1^ο, 2^ο, 3^ο Βραβείο στους τρεις πρώτους κάθε κατηγορίας. Επίσης απονέμονται «ΕΝΘΥΜΗΜΑΤΑ» σε όλους όσους στείλουν Logs προς έλεγχο ανεξαρτήτως της θέσης που θα καταλάβουν. Τα βραβεία και τα ενθυμήματα απονέμονται από το «AEGEAN DX Group».

Πολλά 73 de SV1NK

Μάκης

Ένας από το AEGEAN DX GROUP

50 - 52 MHz BANDPLAN

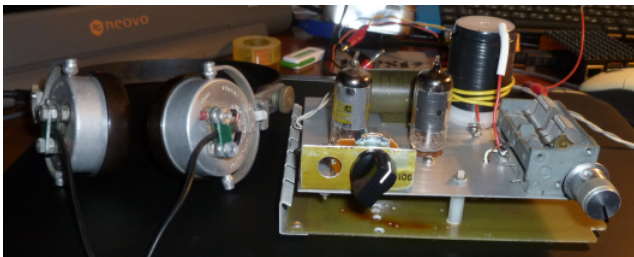
| Frequency | Maximum Bandwidth | Mode | Usage |
|-----------|-------------------|---|---------------------------|
| 50.000 | 500 Hz | Telegraphy exclusive (except Beacon Project) | ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ |
| 50.050 | | | ΚΑΤΩ ΟΡΙΟ CW |
| 50.090 | | | ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΛΗΣΗΣ |
| 50.100 | | | ΑΝΩ ΟΡΙΟ CW |
| 50.100 | | | ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ |
| 50.130 | | | ΚΑΤΩ ΟΡΙΟ SSB |
| 50.150 | | | ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΛΗΣΗΣ |
| 50.200 | 2700 Hz | SSB Telegraphy | ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ |
| 50.285 | | | ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ |
| 50.300 | | | ΑΝΩ ΟΡΙΟ SSB |
| 50.300 | | | ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ |
| 50.400 | 2700 Hz | MGM Narrowband Telegraphy | ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ |

Do it QRP

... και με Λυχνίες!

Αυτή την φορά πριν παρουσιάσω το βασικό project, θα αναφερθώ στην κατασκευή ενός Δέκτη με Υπερανάδραση για τα "Βραχεία" μιά που μου το ζήτησε ένας αναγνώστης του περιοδικού μας, ο οποίος ενδιαφέρεται για τον Ραδιοερασιτεχνισμό και τις κατασκευές αλλά δεν έχει ακόμη δώσει εξετάσεις για να αδειοδοτηθεί.

Με αυτή την αφορμή και ψάχνοντας για κάτι απλό και εύκολο για λήψη, έπεσα πάνω στο άρθρο του συναδέλφου W3IRZ, Mike που περιέγραφε την κατασκευή ενός Δέκτη με Υπερανάδραση με δύο Λυχνίες για την περιοχή από 4.7 μέχρι 9.5 Μεγακύκλων. Αυτό που μου κέντρισε την περιέργεια και είπα να το δοκιμάσω ήταν ότι αντί υψηλής τάσης λειτουργούσε μόνο με 12 Βολτ (ακόμη και στις ανόδους), με την προϋπόθεση βέβαια να χρησιμοποιήσεις τις κατάλληλες Λυχνίες. Επειδή δεν χρησιμοποιούσε τίποτε περίεργες και "σπάνιες" Λυχνίες αλλά όλα τα εξαρτήματα του μου φάνηκαν προσιτά και σίγουρα υπήρχαν στην συλλογή μου εξαρτημάτων ξεκίνησα την κατασκευή. Η λειτουργία με μιά μπαταρία 12 Βολτ ή άλλη παρόμοια πηγή το έκανε ιδανικό και από πλευράς ασφάλειας για ένα αρχάριο κατασκευαστή!



Οι Λυχνίες που χρησιμοποιεί είναι 6BA6/EF93 και για τα δύο στάδια που περιλαμβάνει (ταλαντωτής υπερανάδρασης/φωρατής διαρροής και ακουστικός ενισχυτής), αλλά στον ακουστικό ενισχυτή μπορούμε να βάλουμε και 6AU6 ή και 6AG5, μια που όλες έχουν την ίδια συνδεσμολογία (pin compatible) και θέλουν βάσεις τύπου mini με 7 ποδαράκια.

Οι Δέκτες Υπερανάδρασης ήταν δημοφιλείς στην αρχή του εικοστού αιώνα και την περίοδο από το 1920 μέχρι το 1965, τότε που δεν υπήρχαν SDR και RTL dongles, αποτελούσαν την πρώτη κατασκευή για τον κάθε νέο της εποχής που ήθελε να ασχοληθεί με τις ηλεκτρονικές κατασκευές.

Ο vintage Δέκτης μας χρησιμοποιεί ακολουθώντας την παράδοση χρησιμοποιεί ακουστικά υψηλής αντίστασης 500 με 600 Ωμ και έχει μόνο δύο ρυθμιστικά. Ένα ποτενσιόμετρο 47 ή 100 ΚΩ για την ρύθμιση της υπερανάδρασης και ένα μεταβλητό πυκνωτή με ονομαστική τιμή 150 pF, αλλά στην ουσία εγώ χρησιμοποίησα όπως φαίνεται και στις φωτογραφίες έναν ραδιοφώνου AM/FM 365 pF με μειωτή στροφών 3:1 που βοηθάει πολύ στον συντονισμό.

Κάποιοι συναδέλφοι είχαν επιφυλάξεις για τα αποτελέσματα ενός τέτοιου Δέκτη και την ευκολία συντονισμού, αλλά στην πράξη η κατασκευή με ευχαρίστησε πολύ.

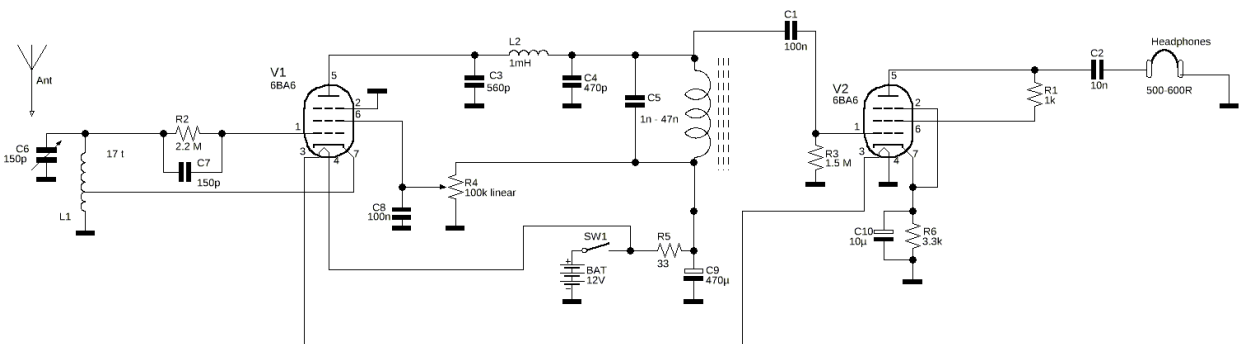
Τα αποτελέσματα λήψης σε ένα Δέκτη αυτού του τύπου είναι συνάρτηση της μηχανικής κατασκευής του, και της μικρομετρικής "ευκρίνειας" του μεταβλητού πυκνωτή (C6). Αν δεν έχουμε τον κατάλληλο πυκνωτή με εξασθένηση της ρύθμισης διαθέσιμο δεν θα πρέπει να περιμένουμε ικανοποιητικά αποτελέσματα μια που και η περιοχή που καλύπτουμε έχει μεγάλο εύρος και ιδιαίτερα αν θέλουμε να καλύψουμε την περιοχή των 40 μέτρων (7 - 7.2 Μεγακύκλων) για ερασιτεχνική χρήση.

Η καλή λειτουργία εξαρτάται από την ευκρίνεια αυτού του εξαρτήματος και την "εφευρετικότητα" μας κατά την μηχανική στηρίξη του. Σε πολλές κατασκευές χρησιμοποιούν και ένα δεύτερο πυκνωτή πολύ μικρότερης χωρητικότητας παράλληλα με τον κυρίως πυκνωτή C6 για να έχουν μικρομετρική ανάπτυξη της κλίμακας. Στην περίπτωση αυτή ο κυρίως πυκνωτής χρησιμοποιείται για την επιλογή της συχνότητας (Bandset) και ο μικρότερος για την ανάπτυξη της κλίμακας πέριξ της περιοχής επιλογής (Bandspread) μια που δεν υπήρχαν PLL και DDS με βήμα 1 Hz την εποχή εκείνη.

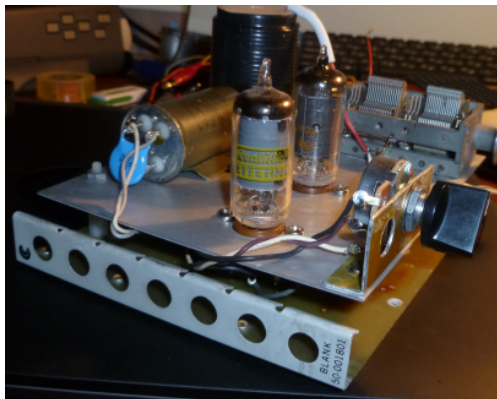
Οι Δέκτες αυτού του τύπου που περιλαμβάνουν μόνο ένα υποτυπώδες φίλτρο στην περιοχή των ακουστικών συχνοτήτων (C3,L2,C4, C5, Choke) μπορούν να λάβουν όλων των τύπων τις διαμορφώσεις (AM, CW, SSB) με την προϋπόθεση και πάλι ότι θα ρυθμίσουμε το ποτενσιόμετρο Υπερανάδρασης στο σωστό σημείο και ότι θα φορτώσουμε τον ταλαντωτή μας σωστά από την κεραία.

Υπάρχουν πολλές παραλλαγές του Δέκτη αυτού που άλλαξε την ροή της ιστορίας στον κόσμο μια που μας έφερε σε επαφή με τον κόσμο της Ραδιοφωνίας και του Ραδιοερασιτεχνισμού.

ΥΠΕΡΕΤΕΡΟΔΥΝΟΣ ΔΕΚΤΗΣ ΒΡΑΧΕΩΝ



Το ίντερνετ είναι γεμάτο με πληροφορίες σχετικά με τον Super-regeneration Δέκτη του κυρίου Armstrong, εγώ απλά παραθέτω τον σύνδεσμο για ένα ιστορικό άρθρο με φωτό σχέδια εποχής απο το τεύχος του Σεπτεμβρίου 1922 του περιοδικού Radio Broadcast <http://earlyradiohistory.us/1922sup.htm> . Έτσι λοιπόν δεν θα κουράσω με την ανάλυση της θεωρίας αλλά θα περιοριστώ σε κάποιες απλές κατασκευαστικές λεπτομέρειες για την επιτυχή λειτουργία του. Σε έμένα έπαιξε με την πρώτη και οι ρυθμίσεις του μου φάνηκαν εύκολες.



Μια που ο Δέκτης παίζει με χαμηλή τάση, δεν χρειαζόμαστε πυκνωτές που να αντέχουν σε υψηλή τάση, αλλά καλής ποιότητας. Κεραμικούς για τις μικρές χωρητικότητες και πολυεστερικούς για τις μεγαλύτερες. Οι αντιστάσεις $\frac{1}{4}$ ή καλύτερα $\frac{1}{2}$ του βαττ για να έχουν μηχανική αντοχή.

Το πηνίο L1 το φτιάχνουμε 17 σπείρες μονωμένου μονόκλωνου χάλκινου σύρματος 0.7 μ.μ. σε ένα πλαστικό φορέα (π.χ. κουτάκι από χάπια) διαμέτρου 3.2 εκατοστών και ίδιου περίπου μήκους. Αν χρησιμοποιήσουμε κουτάκι από αφρίζουσες βιταμίνες το κονταίνουμε με ένα κοπτικό. Η λήψη είναι στα $\frac{3}{4}$ της μίας σπείρας πριν το κάτω μέρος του τυλίγματος. Το σύρμα το στερέωσα με μονωτική ταινία. Το L2 είναι ένα τσόκ 1mH χαμηλού ρεύματος. Το πιό μικρό που θα βρούμε στα εξαρτήματά μας. Το δικό μου ήταν για περίπου 70 mA, γιατί δεν βρήκα πιό μικρό.

Το τσόκ με τον πυρήνα που είναι παράλληλα με τον C5 είναι το πρωτεύον ή δευτερεύον ενός μετασχηματιστή με όσο το δυνατόν υψηλότερη σύνθετη αντίσταση από 10 μέχρι και 50 KΩ. Όσο υψηλότερη είναι η αντίσταση τόσο μεγαλύτερη ενίσχυση θα έχουμε. Την τιμή για τον C5 θα την επιλέξουμε κατόπιν δοκιμών για το καλύτερο ηχητικό αποτέλεσμα στα ακουστικά μας. Οι τιμές κυμαίνονται από 1nF μέχρι 47nF και στη δική μου περίπτωση με τύλιγμα μετασχηματιστή με σύνθετη αντίσταση 18 KΩ χρησιμοποίησα πυκνωτή 4.7nF .

Τα ακουστικά μπορεί να έχουν σύνθετη αντίσταση μέχρι και 4 KΩ. Αυτά που χρησιμοποιώ είναι 500 Ωμ το κάθε ένα, έτσι τα έχω συνδέσει εν σειρά.

Την κατασκευή την έκανα στην μεταλλική θωράκιση μιας παλιάς πλακέτας που είχα διαστάσεων 15 X 11 εκατοστά, όπου και άνοιξα τις αναγκαίες τρύπες. Τα εξαρτήματα στερεώθηκαν από κάτω πάνω σε τρεις κόσες.

Θα πρέπει να έχετε υπ' όψιν ότι με το πηνίο L1 θα χρειαστεί να πειραματιστείτε για να έχετε τα επιθυμητά αποτελέσματα. Η κεραία μας έχει χαλαρή ζεύξη με τον ταλαντωτή/φωρατή μας. Ο Mike συστήνει να ακουμπήσουμε την κεραία σε κάποιο σημείο στο πλαίσιο του μεταβλητού πυκνωτή.

Δοκίμασα σε αρκετά σημεία κοντά στο πηνίο για να βρω το καλύτερο σημείο που άκουγα πιο δυνατά με την κάθετη κεραία στην ταράτσα μου (Wimo GP-3), ρυθμίζοντας κάθε φορά πολύ αργά και το ποτενσιόμετρο υπερανάδρασης έτσι ώστε να επιλέγω το σημείο στο οποίο ξεκινούσε η ταλάντωση της Λυχνίας V1.

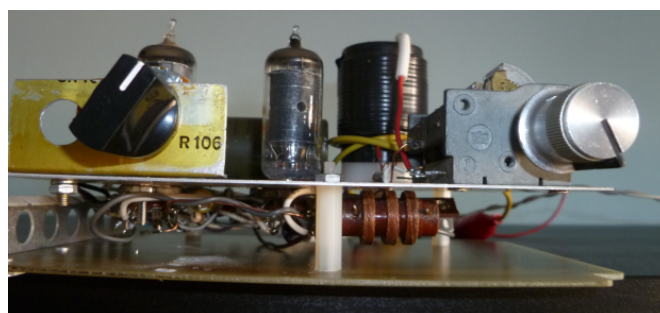
Για τον Δέκτη αυτό το πιό καλό κατά την γνώμη μου θα ήταν να έβαζα ένα πολύστροφο γραμμικό ποτενσιόμετρο για την R4, αλλά το μόνο που είχα δεν έπαιζε καλά, έτσι αρκέστηκα σε ένα "κλασσικό" γραμμικό.

Να τονίσω σε αυτό το σημείο ότι η απόδοση της λήψης είναι συνάρτηση της κεραίας που θα συνδέσουμε και της σύζευξης που θα χρησιμοποιήσουμε. Για τον λόγο αυτό όπως φαίνεται και στις φωτογραφίες τελικά τύλιξα ατάκτως ένα κομάτι καλλώδιο με κροκοδειλάκια (κίτρινο) 3 σπείρες γύρω από το κάτω μέρος του L1 και το σύνδεσα μέσω ενός χειροκίνητου antenna tuner C-L-C (ιδιοκατασκευή QRP) με την κεραία μου. Επιλέγοντας ακουστικά την αυτεπαγωγή του πηνίου L που είχα την μέγιστη λήψη ακούγοντας κάποιο σταθμό, ρύθμισα τους δύο πυκνωτές C έτσι που η εκπομπή ακούστηκε πεντακάθαρα και πολύ πιό δυνατά.

Στη συνέχεια χρησιμοποιώντας την διάταξη αυτή προχώρησα στην εξεύρεση της μάντας των 40 μέτρων μια που ο Δέκτης δεν διαθέτει ακόμη κάποια βαθμονομημένη κλίμακα. Για την επίτευξη του αυτού στόχου χρησιμοποίησα αντί για μία γεννήτρια RF, τον πάρα πολύ απλό Πομπό QRPp με Κρύσταλλο και μία τρίοδο Λυχνία που είχα ετοιμάσει για αυτό το τεύχος του περιοδικού και τον οποίο παρουσιάζω αμέσως μετά.

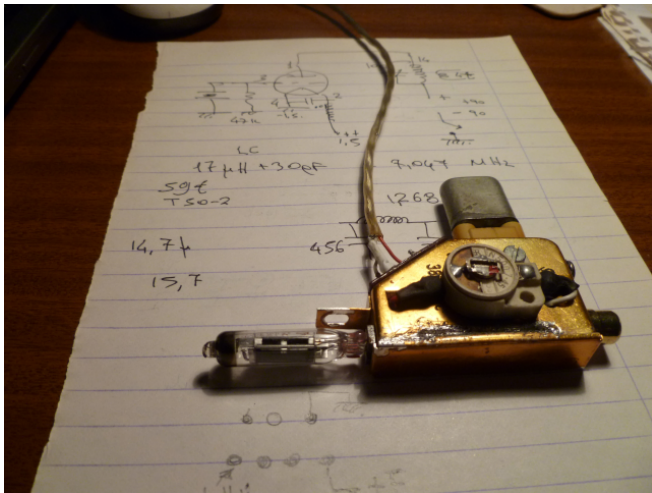
Με τον τρόπο αυτό βρήκα πολύ εύκολα το σημείο στο οποίο μπορούσα να συντονίσω στα 40 μέτρα και στη συνέχεια να ακούσω CW και αμέσως πιό πάνω φωνή SSB. Επαναλαμβάνω ότι για τα ασθενή Ραδιοερασιτεχνικά σήματα είναι πολύ σημαντικό για ένα τέτοιο Δέκτη να έχεις πολύ καλό και "αργόστροφο" μεταβλητό πυκνωτή C6 και ένα βοηθητικό πυκνωτή μικρής χωρητικότητας για την μικρομετρική ανάπτυξη της περιοχής. Όπως προανέφερα τα αποτελέσματα της μίας κατασκευής από την άλλη είναι συνάρτηση αρκετών παραμέτρων όπως το πηνίο L1, ο πυκνωτής που θα χρησιμοποιήσουμε για τον C6, η κατάσταση των λυχνιών, το τσοκ/μετασχηματιστής με την υψηλή αντίσταση στην έξοδο της V1, ακόμη και η τοποθέτηση των εξαρτημάτων (το L1 κοντα στην V1, ...) και η σύζευξη της κεραίας. Άρα όποιος προχωρήσει με την κατασκευή του θα πρέπει να περιμένει ότι χρειάζεται αρκετός πειραματισμός αλλά στο τέλος μπορεί να καταφέρει καλά αποτελέσματα.

Αν θέλουμε να ακούσουμε πιό δυνατά από μεγάφωνο, μπορούμε να συνδέσουμε την έξοδο του Δέκτη μας (πυκνωτής C2) σε ένα οποιοδήποτε ενισχυτή ακουστικών συχνοτήτων (έχω περιγράψει κατασκευή και σε προηγούμενο τεύχος του περιοδικού) ή ακόμη να συνδέσουμε την έξοδο του σε ένα ενισχυτή DSP με φίλτρα όπως τον Radio Shack Model No 21-543 που δοκίμασα εγώ. Τα αποτελέσματα δεν τα συζητώ...



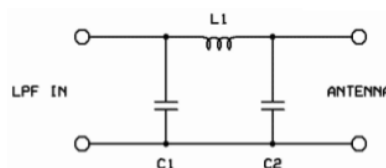
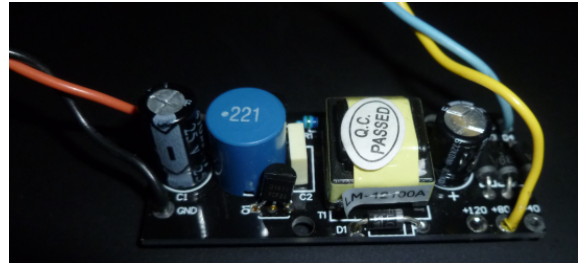
Ας δούμε τώρα και τον πομπό μας.

Πολύ μινιμαλιστική και μικροσκοπική κατασκευή με μία Τρίοδο απ' ευθείας θερμάνσεως και με ισχύ εξόδου τα 500 **μιλιβάττ**. Ναι δεν υπάρχει τυπογραφικό λάθος εδώ! Το κύκλωμα εξαιρετικά απλό.



Ναι, χρειαζόμαστε υψηλή τάση εδώ γύρω στα 90 βολτ, αλλά υπάρχει και η λύση με μπαταρία που ακολουθεί.

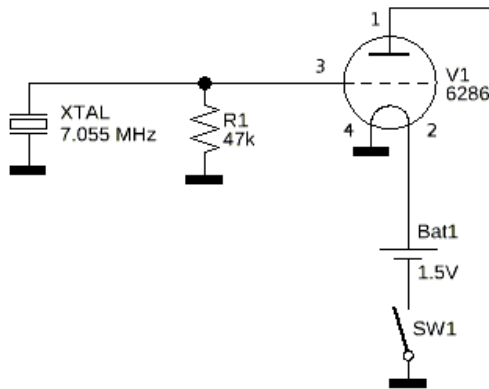
Το πηνίο L1 υπολογίστηκε για συντονισμό στην περιοχή των 40 μέτρων μαζί με τον CV1 και έχει αυτεπαγωγή 17μH. Το κατασκεύασα σε ένα πυρήνα T50-2 (κόκκινο) τυλίγοντας 59 σπείρες επισμαλτωμένου πηνιοσύρματος διατομής 0.35 μ.μ. Ο CV1 είναι 7 με 45 pF και η χωρητικότητα που χρειάζεται για τον συντονισμό στους 7.055 Μεγάκυκλους είναι 30 pF. Στον ίδιο πυρήνα και με την ίδια φορά τύληξα 5 σπείρες από μονωμένο μονόκλωνο χαλκόσυρμα για να οδηγήσω την κεραία μου. Προσοχή το κύκλωμα δεν έχει στην έξοδο του κάποιο LPF (Low Pass Filter) για την εξασθένηση των αρμονικών συχνοτήτων.



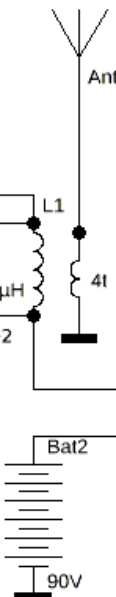
40 meter BASIC LPF
3pole Chebyshev

C1=C2=470pF
L1=1.27uH
T37-6 17r CORE
0.35 m.m. wire

D o i t Q R P



QRPP TUBE TRANSMITTER



SV1ONW

Ένα στοιχείο μπαταρίας Lipo ονομαστικής τιμής 3.8 βόλτ, ένα μικρό ινβέρτερ του εμπορίου (ευτελούς αξίας) το οποίο ανυψώνει την τάση της μπαταρίας στα 40/80/120 βολτ (χρησιμοποιούμε τα 80 βολτ εδώ) και ένα σταθεροποιητικό για να πάρουμε την τάση 1.5 βολτ (150mA) για το νήμα της λυχνίας.

Τέλος. Το τροφοδοτικό παίζει και με δωδεκάβολτη μπαταρία. Για την κατασκευή του Πομπού για σασσί χρησιμοποίησα ένα μικρό κουτί από ένα παλιό AN/PRC10 που έχει την βάση για την Λυχνία 6286, η οποία είναι της κατηγορίας sub-mini με τέσσερα ποδαράκια.

Ο κρύσταλλος χρειάζεται να είναι τουλάχιστον HC-6/U τύπου. Οι πίο μικροί νεώτερου τύπου, λόγω της μεγάλης διέγερσης που παρουσιάζει το κύκλωμα ενός ταλαντωτή με Λυχνία δεν έχουν την επιθυμητή σταθερότητα.

Ο Πομπός QRP/p χρησιμοποιεί ένα απλό χειριστήριο, το οποίο για ευκολία συνδέουμε εν σειρά με το + της υψηλής μας τάσης. Ο μεταβλητός CV1 έχει τάση και στα δύο άκρα του, έτσι πρέπει να προσέξουμε να είναι απομονωμένος από το σασσί και την γείωση της κατασκευής μας.

Καλές εκπομπές και ακροάσεις από τον Κωνσταντίνο,

S V 1 O N W

Ξεκινώντας στα HF

Από το... Α έως το Ω!

Μέρος τέταρτο. Συνέχεια του «Διαλέξτε μπάντα»...

Γράφει ο Βασίλης Τζανέλλης
Ανατολικό Αιγαίο. Σάμος
sv8cyv@gmail.com

Αγαπητοί συνάδελφοι χαίρεται!

Νάμαστε και πάλι εδώ για να συνεχίσουμε την κουβέντα μας για το πώς θα ξεκινήσει κάποιος για πρώτη φορά στα Βραχέα, στις HF μπάντες δηλαδή.

Για να τ'ά ξαναθυμηθούμε λοιπόν.

Στο πρώτο μέρος σας μίλησα γενικά για την μαγεία των HF και του DXing, όπως και το πώς θα στήσετε τον πρώτο σας απλό σταθμό. Έλαβα πολλά μηνύματα μετά την δημοσίευση αυτού του άρθρου, πού με ρωτούσαν νέοι συνάδελφοι να τους προτείνω συγκεκριμένο μηχανήμα για το ξεκίνημά τους, αλλά και ποιο εγώ προσωπικά θεωρώ καλύτερο γενικώς. Δεν τους απάντησα με γενικολογίες, αλλά πρότεινα συγκεκριμένες μάρκες και μοντέλα

Στο δεύτερο μέρος άρχισε το μεγάλο κεφάλαιο του Band Plan στα HF.

Έτσι σας μίλησα πιά μπάντα πρέπει να διαλέξετε για ξεκίνημα και όλα όσα πρέπει να ξέρετε για την μπάντα των 20m, πού πρέπει να είναι και η αρχική επιλογή για κάθε ραδιοερασιτέχνη πού ξεκινά τώρα το ταξίδι του στα HF. Είδαμε το Band Plan των 20 μέτρων αλλά και χοντρικά την διάδοση πού επικρατεί σ' αυτή την μπάντα.

Στο τρίτο μέρος συνεχίσαμε την κουβέντα μας πάνω στον Band Plan των Βραχέων και μετά τ'ά 20 μέτρα σας μίλησα για τ'ά 40 μέτρα, δεύτερη σε προτίμηση μπάντα γι' αυτή την περίοδο του εντεκαετούς ηλιακού κύκλου πού διανύουμε.

Όπως έγραψα προσπαθώ να πω τα πράγματα όσο γίνεται ποιο απλά και κατανοητά ώστε να βρούν απαντήσεις οι φίλοι πού θέλουν να ξεκινήσουν τώρα στον μαγικό κόσμο των Βραχέων. Χωρίς να τους μπλέξω σε πολύπλοκους όρους και έννοιες πού και άλλες απορίες θα δημιουργήσουν και περισσότερο θα μπερδέψουν αλλά και θα αποθαρρύνουν.

Να ξέρετε όμως ότι καλός χρήστης, καλός ραδιοερασιτέχνης γενικά είναι ο ενημερωμένος ραδιοερασιτέχνης. Γι' αυτό να ΔΙΑΒΑΖΕΤΕ ότι σχετικό σας πέφτει στα χέρια.

Η μπάντα των 15 μέτρων κάνει την εμφάνιση της σπάνια αυτή την περίοδο και κυρίως κάποιες ώρες περί το μεσημέρι και χωρίς τό απόγευμα. Η μπάντα δε των 10 μέτρων μας επιφυλάσσει κάποια δειλά ανοίγματα κυρίως με σποραδικά E, και σίγουρα θα αργήσει πολύ ακόμη να μας χαρίσει δυνατές συγκινήσεις όπως αυτές πού προσφέρει στο μάξιμουμ του ενδεκαετούς κύκλου.

Τά 15m.

21 – 21,45 MHz

Πρόκειται για μια εξαιρετική DX μπάντα, η οποία όμως είναι ευαίσθητη στις αλλαγές της ηλιακής δραστηριότητας. Γενικά στο χαμηλότερο του ενδεκαετούς ηλιακού κύκλου παραμένει κλειστή για μεγάλα διαστήματα. Όμως μπορούν να εμφανιστούν περιστασιακά δισημερινή (transequatorial) φαινόμενα διάδοσης.

Μερικές φορές, περί το τέλος Ανοιξέως και τ'ά μέσα του Χειμώνα, παρουσιάζετε διάδοση μέσω του Σποραδικού E με φτωχά όμως αποτελέσματα. Με την άνοδο της διάδοσης παρουσιάζει τ'ά ίδια χαρακτηριστικά με την μπάντα των 20 μέτρων αλλά γενικά πρέπει να περιμένουμε μικρότερη διάρκεια ανοίγματα.

Κατά το μέγιστο της ηλιακής περιόδου ανακλάτε μέσω του F2 καθ' όλη την διάρκεια τής μέρας και παραμένει ανοικτή αρκετές ώρες της νύχτας επιτρέποντας επικοινωνία με Δυτική Ακτή των ΗΠΑ, με Νότιο Αμερική και Άπω Ανατολή και Ειρηνικό. Σε κανονικές συνθήκες διάδοσης παραμένει ανοικτή όσο διαρκεί το ηλιακό φώς επιτρέποντας επαφές με Ευρώπη, Ασία και Ανατολικές ακτές των ΗΠΑ, αλλά κλείνει μόλις βραδιάσει...

15m BAND PLAN IARU REGION 1

21.000-21.450 KHZ

21.000-21.070 KHZ CW MONO

21.055 KHZ QRS CW (για αρχάριους χειριστές του κώδικα μόρς)

21.060 KHz QRP CW (εκπομπές με ισχύ κάτω των 5 Watt).

21.070-21.090 KHZ DIGIMODES και CW

21.090-21.110 KHZ AUTOMATICALLY CONTROLLED DATA STATIONS

& AX25 PACKET

21.110-21.120 KHZ CW & SSB & DIGIMODES

21.120-21.149 KHZ CW MONO

21.100-21.200 KHZ CW NOVICE LICENSEES

(πρόκειται για νέους αδειούχους ραδιοερασιτέχνες από Αμερική, Καναδά, Αυστραλία και Αγγλία πού έχουν «μικρή άδεια» και δεν τους επιτρέπεται η χρήση όλου του εύρους της μπάντας

21.149-21.151 KHZ NCDXF BEACONS (Ραδιοφάροι)

21.150-21.200 KHZ SSB NOVICE LICENSEES

(πάλι για νέους ραδιοερασιτέχνες όπως ανέφερα παρά πάνω. Για χρήση φωνής όμως)

21.151-21.450 KHZ SSB & CW

21.250-21.320 SSB DX WINDOW

(για μακρινούς και δύσκολους δηλαδή)

21.260 KHZ Islands On The Air IOTA.

Αλλά και Greek Islands On The Air

GIOTA

(Εδώ βγαίνουν σταθμοί από νησιά. Μυρίζει θάλασσα...

Καλό στέκι για κυνήγι)

21.270 KHZ DX Net (για αυτά τ'ά DX καφενεία θα πούμε αναλυτικά σε επόμενο άρθρο)

21.285 KHZ SSB QRP (εκπομπές με ισχύ κάτω των 10 Watt)

Ευτυχώς πού το «σουβλάκι NET» έχει ξεπέσει πιά και δεν βγαίνουν και εδώ τ'ά παλικάρια...

21.340 KHZ SSTV

21.360 KHZ EKTAKTΩN ANAGKΩN

ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΛΗΣΕΩΣ

21.385 KHZ GREEK NET (Το Ελληνικό «καφενείο»)

21.410 KHZ CHINA DX NET.

Τά 10 m.

28 – 29,7 MHz

Τά 10 μέτρα είναι η μεγαλύτερη σε εύρος μπάντα των βραχέων! Όμως σε ευρεία χρήση είναι μόνο το κάτω μισό της. Το πάνω μισό έχει παραχωρηθεί για δορυφορική χρήση και για FM διαμόρφωση.

Κύριο γνώρισμα της μπάντας αυτής πού βρίσκεται κάπου μεταξύ των HF και VHF, είναι οι πολύ μεγάλες μεταβολές των χαρακτηριστικών της και των τρόπων διάδοσης των σημάτων. Έχει μερικά από τ'ά χαρακτηριστικά των VHF, όπως μετεωρική διασπορά, δισημερινή διάδοση μέσω του στρώματος F της Ιονόσφαιρας και επηρεάζεται από το πολικό σέλας. Επίσης παρουσιάζουν καταπληκτικές ευκαιρίες για λίγα λεπτά πριν την δύση και λίγο πριν την ανατολή. Δηλαδή κατά την διάρκεια της ζώνης του λυκόφωτος ή Grey Line.

Στην περιοχή μας, δηλαδή νοτιοανατολικά, και όταν η ηλιακή δραστηριότητα είναι πάνω από τον μέσο όρο, η μπάντα ανοίγει περί την μία ώρα πριν την ανατολή και για τις επόμενες μία έως δύο ώρες πού ακολουθούν το ξημέρωμα είναι η καλύτερη περίοδο για να δουλεύουν σταθμοί της Άπω Ανατολής (Σιβηρική Άπω Ανατολή, Νήσος Σαχαλίνη, Ιαπωνία, αλλά και Ειρηνικό Ωκεανό).

Τις ίδιες ώρες περίπου παρουσιάζονται περάσματα Long Path (στο μάζιμουμ της ηλιακής δραστηριότητας) από τὰ νότια νοτιοδυτικά προς Χαβάη αλλά και τις δυτικές ακτές της Αμερικανικής ηπείρου!..

Όμως τὰ 10 μέτρα δεν περνάνε εύκολα πάνω από τους πόλους, εκτός και εάν έχουμε πολύ καλές συνθήκες διάδοσης. Έτσι λοιπόν αγαπητοί συνάδελφοι καθώς βρισκόμαστε στον πάτο τού εντεκαετούς ηλιακού κύκλου πρέπει να περιμένουμε μερικά ακόμη χρόνια για καλή διάδοση κυρίως κατά την άνοιξη και το φθινόπωρο, πού θα επιτρέψει επικοινωνίες σε παγκόσμιο επίπεδο, καλά εξοπλισμένων σταθμών, στην μπάντα των 10 μέτρων!..

Όταν δε πλησιάζουμε το μέγιστο του ηλιακού κύκλου θα έχουμε καταπληκτική διάδοση για πολύ μεγάλες χρονικές περιόδους μέσω του F2 ιονοσφαιρικού στρώματος. Τότε οι QRP σταθμοί με χαμηλή ισχύ και απλές κεραιές, θά ακούγονται στην άλλη άκρη της γης κατά την διάρκεια της μέρας. Πολλοί δε από τους παλιούς θα θυμάστε μιάς και ήταν της... μόδας το CB την δεκαετία του 80, τον ενθουσιασμό και την απορία των CBers πού μπορούσαν και άκουγαν στα αυτοκίνητά τους, σταθμούς από όλη την Ευρώπη και αρκετές φορές από Κεντρική αλλά και Λατινική Αμερική!!! Τότε μάλιστα στήθηκαν και αρκετοί σταθμοί CB SSB ...

Όμως και τώρα πού βρισκόμαστε στο κατώτερο του ηλιακού κύκλου καί συνήθως η μπάντα είναι κλειστή, έχουμε πότε πότε την ευκαιρία να πραγματοποιήσουμε ενδοευρωπαϊκές επαφές μέσω του Σποραδικού E αλλά ακόμη να έχουμε τοπική επικοινωνία, όπως χρησιμοποιούμε την μπάντα των... 2 μέτρων!

Πρέπει επίσης να ξέρετε ότι τὰ 10 μέτρα είναι η μόνη μπάντα των βραχέων στην οποία λειτουργούν repeaters και... echo links.

Ένα μεγάλο πλεονέκτημα είναι ότι μπορούμε να κατασκευάσουμε μόνοι μας κεραιές μεγάλης απολαβής όπως είναι οι cubical quad τριών στοιχείων, με σχετικά φθηνά υλικά. Για την περιστροφή δε αυτών των κεραιών αρκεί ένας φθηνός ρότορας κεραίας τηλεόρασης, πού όπως έγραψα στο πρώτο μέρος αυτής της σειράς θα μας είναι πολύ χρήσιμος και για το περιστρεφόμενο τριμπάντερ δίπολο πού συστήνω στους νεοεισερχόμενους στα βραχέα. Άς δούμε όμως την κατανομή της μπάντας από την IARU.

10m BAND PLAN IARU REGION 1

28.000-29.700 KHZ
28.000-28.070 KHZ CW MONO
28.055 KHZ QRS CW (για αρχάριους χειριστές του κώδικα μόρς)
28.060 **KHz QRP CW** (εκπομπές με ισχύ κάτω των 5 **Watt**).
28.070-28.190 KHZ CW & DIGI
28.190-28.200 KHZ BEACONS
28.201-29.200 KHZ ALL MODES
28.360 **KHz QRP** (εκπομπές με ισχύ κάτω των 10 **Watt**)
28.450-28.600 KHZ. DX WINDOW
28.460 & 28.560 KHZ Islands On The Air IOTA αλλά και
Greek Islands On The Air GIOTA
28.680 KHZ SSTV
29.210 & 29.290 & 29.530 & 29.630 KHZ INTERNET VOICE
GETAWAY
29.300-29.510 KHZ SATELLITE DOWN-LINK
29.510-29.520 KHZ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ
ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ ΚΛΗΣΕΩΣ
29.520-29.550 KHZ FM SIMPLEX. ΔΙΑΒΛΟΠΟΙΗΣΗ 10
KHZ
29.560-29.590 KHZ FM REPEATER INPUTS (RH1-RH4)
29.600 KHZ FM CALLING CHANNEL
29.610-29.650 KHZ FM SIMPLEX. ΔΙΑΒΛΟΠΟΙΗΣΗ 10
KHZ
29.660-29.700 KHZ FM REPEATER OUTPUTS (RH1-RH4)

Αυτά λοιπόν για τις κύριες ραδιοερασιτεχνικές μπάντες. Φυσικά υπάρχουν και οι μπάντες WARC των 30, 17 και 12 μέτρων.

Όμως επειδή χρειάζονται ξεχωριστές κεραιές δεν τις προτείνω για τους αρχάριους μιάς και είπαμε πολλά και έχετε αρκετό πεδίο για ψάξιμο.

Χονδρικά να ξέρετε ότι αυτές οι μπάντες είναι πολύ μικρού εύρους και τὰ χαρακτηριστικά τους είναι παρόμοια με τις μπάντες μεταξύ των οποίων βρίσκονται. Δηλαδή τὰ 17 μέτρα π.χ. ανοίγουν μετά τὰ 20 και πρίν τὰ 15. Επίσης έχουν λιγότερους χρήστες, άρα και λιγότερο συνωστισμό. Είναι μπάντες πού μας παραχωρήθηκαν για χρήση μόλις το 1979 κατά την διάρκεια του World Administrative Radio Conference (WARC), στις οποίες δεν γίνονται contest και επιφυλάσσουν αρκετές συγκινήσεις...

Επίσης δέν αναφέρθηκε καθόλου στην μπάντα των 80 και 160 μέτρων. Όμως αυτές οι δύο μπάντες χρειάζονται μεγάλες κεραιές για να ασχοληθεί κάποιος σοβαρά και φυσικά δεν είναι κατάλληλες για τον αρχάριο DXer...

Όμως σ' αυτό το σημείο, για την μπάντα των 80 μέτρων. πρέπει να επισημάνω ότι:

Η περιοχή από 3.775 KHZ έως 3.800 KHZ έχει δεσμευτεί ως DX παράθυρο για επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών Ηπείρων.

Αυτό έχει ως συνέπεια για άλλη μια φορά εμείς οι Έλληνες DXers να βρισκόμαστε στην δυσάρεστη θέση να απολογούμαστε στους συναδέλφους από άλλες χώρες για την μη σωστή χρήση της περιοχής αυτής από άλλους έλληνες χρήστες πού από το 3775-3785 χρησιμοποιούν την περιοχή για ενδοκρατική επικοινωνία. Τά γνωστά μας καφενεία δηλαδή.

Λοιπόν αγαπητοί καφεενεδάρχεις, μικροφωνάδες...

Μετακομίστε παρά κάτω από το 3775 γιατί αρκετά ξεφτίλα έχουμε γίνει διεθνώς με το σουβλάκι νέτ στο 14285.

Έ! Ας μη τρώμε κ' άλλο διεθνές φτύσιμο! Φτάνει...

73s de SV8CYV Βασίλης **Ένας από το Aegean DX group**

(*) «Διά της Γνώσεως η Ισχύς»...

Αργότερα το ρυτό αυτό χρησιμοποιήθηκε από Λατίνους και... άλλους, σαν:

«*Scientia est potentia*» ή «*Scientia potentia est*»
(η γνώση είναι δύναμη).

Copyright © 2017 «SV- QRP»

Copyright © 2007-2017 Βασίλης Αντ. Τζανέλλης

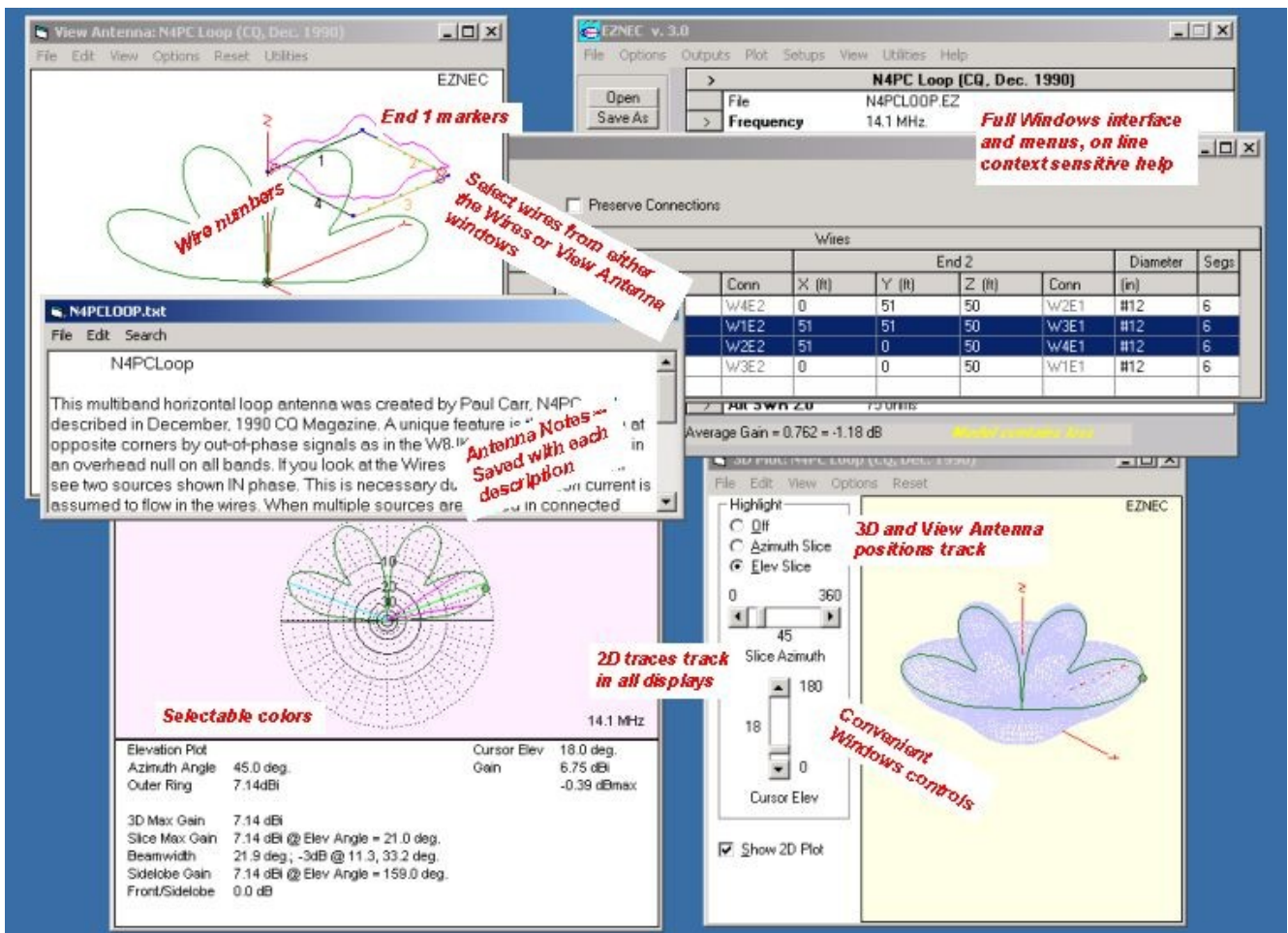
Η με οποιοδήποτε τρόπο ηλεκτρονική ή έντυπη αναδημοσίευση, ή αντιγραφή, ολική ή μερική, επιτρέπεται μόνο μετά από άδεια του γράφοντος. Νόμος: 2121/1993 & 4212/2013

Βάζω την παρά πάνω ενημερωτική διευκρίνιση περί «Πνευματικών Δικαιωμάτων» επειδή εντόπισα άρθρα μου ή τμήματά τους στο διαδίκτυο χωρίς ποτέ να ερωτηθώ εάν συμφωνώ να εμφανιστούν αυτά στίς συγκεκριμένες τοποθεσίες.

Πρόγραμμα μοντελοποίησης EZNEC

Στο προηγούμενο άρθρο μας αναφερθήκαμε στην ανάγκη εξομοίωσης της λειτουργίας των κεραιών και στην μοντελοποίηση, ώστε να καταλάβουμε τα χαρακτηριστικά της κεραίας που εξετάζουμε, και να εκτιμήσουμε όσο καλύτερα μπορούμε το κέρδος της, καθώς και το διάγραμμα ακτινοβολίας, σε σχέση με τις διαστάσεις και τα υλικά κατασκευής της, καθώς και το περιβάλλον, στο οποίο η κεραία τοποθετείται, όπως το ύψος της από το έδαφος, ο προσανατολισμός της και η αγωγιμότητα εδάφους, πάνω από το οποίο εγκαθίσταται. Στη δεύτερη συνέχεια της σειράς θα το πρόγραμμα εξομοίωσης EZNEC.

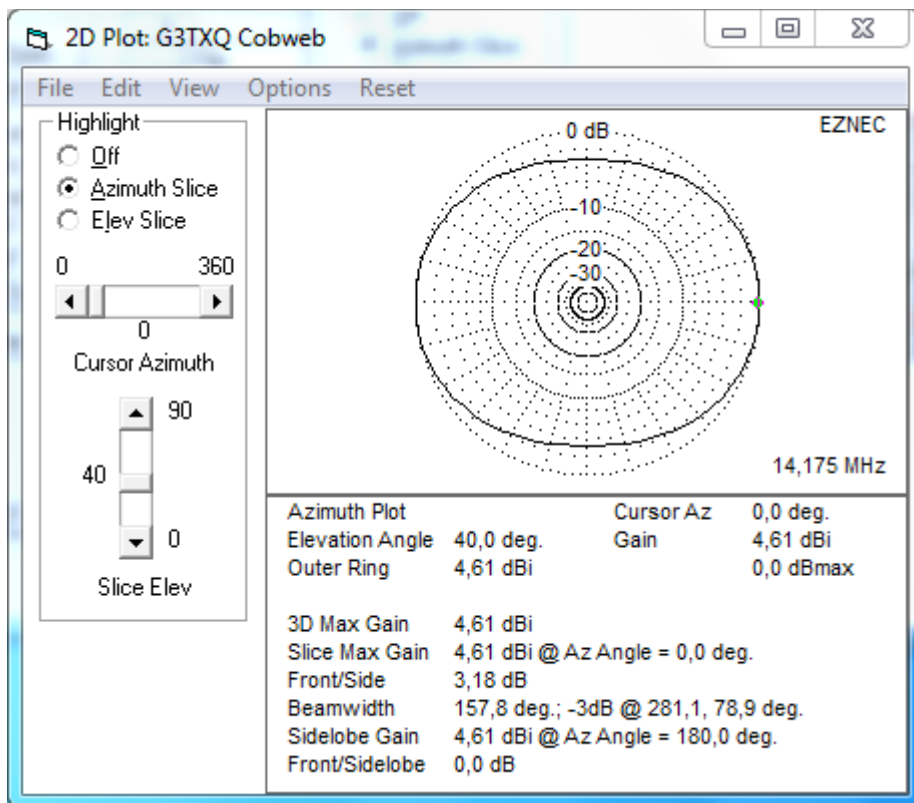
Το EZNEC ξεκίνησε στις αρχές του 1990 ως ELNEC για το DOS από τον Roy Lewallen, W7EL, και μετεξελίχθηκε αργότερα σε EZNEC για τα Windows. Σήμερα βρίσκεται στην έκδοση 6 και θα το βρείτε στην διεύθυνση www.eznec.com. Η εφαρμογή διατίθεται στη βασική της έκδοση με πληρωμή. Υπάρχει όμως και μια έκδοση επίδειξης (Demo) με μέγιστο αριθμό τμημάτων – segment 20, αντί των 500 για την έκδοση με πληρωμή. Ακόμη όμως και με αυτό τον περιορισμό των 20 τμημάτων, μπορεί κάποιος να σχεδιάσει μια απλή κεραία, να την μελετήσει και να δει τις επιδόσεις της.



Εικόνα 1 Επισκόπηση του EZNEC

Οι παράμετροι μιας κεραίας που μας ενδιαφέρουν είναι οι διαστάσεις των στοιχείων της, η συχνότητα συντονισμού της, η σύνθετη αντίσταση εισόδου της, ο λόγος στασίμων, το διάγραμμα ακτινοβολίας (οριζόντιο και κατακόρυφο), το κέρδος της, η επίδραση του εδάφους, καθώς και του ύψους της κεραίας, πάνω από έδαφος.

Το οριζόντιο διάγραμμα ακτινοβολίας (0 έως 360 μοίρες) δείχνει την δυνατότητα που έχει η κεραία να ακτινοβολεί κυκλικά (περιμετρικά) στο οριζόντιο επίπεδο. Έτσι μπορεί να είναι πανκατευθυντική (omnidirectional), όταν ακτινοβολεί κυκλικά (προς όλες τις διευθύνσεις), ή κατευθυντική (directional), όταν η ακτινοβολία περιορίζεται σε ορισμένη κατεύθυνση.



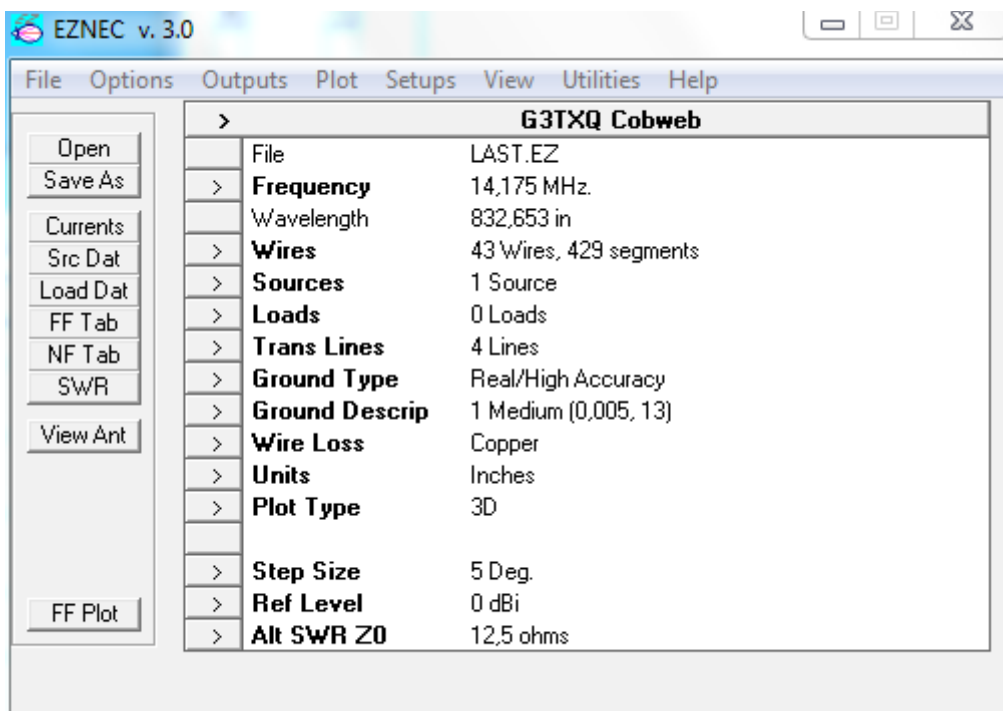
Εικόνα 2 Διάγραμμα οριζόντιας ακτινοβολίας

Το κατακόρυφο διάγραμμα ακτινοβολίας (0 έως 90 μοίρες) δείχνει την κατεύθυνση και ένταση της ακτινοβολίας στο κατακόρυφο επίπεδο. Στο EZNEC η κατακόρυφη κατεύθυνση αναφέρεται ως Elevation.

Το κέρδος είναι η ικανότητα της κεραίας να εστιάζει την ακτινοβολούμενη ενέργεια σε μια κατεύθυνση και εκφράζεται σε dBi, σε σχέση με την ακτινοβολία μιας ιστροπικής κεραίας. Η ιστροπική κεραία είναι μια υποθετική κατασκευή που ακτινοβολεί εξ' ίσου προς όλες τις κατευθύνσεις, οριζόντια και κατακόρυφα. Ένα δίπολο τοποθετημένο σε ελεύθερο χώρο έχει κέρδος 2,15 dBi (2,15 dB περισσότερο από την ιστροπική κεραία).

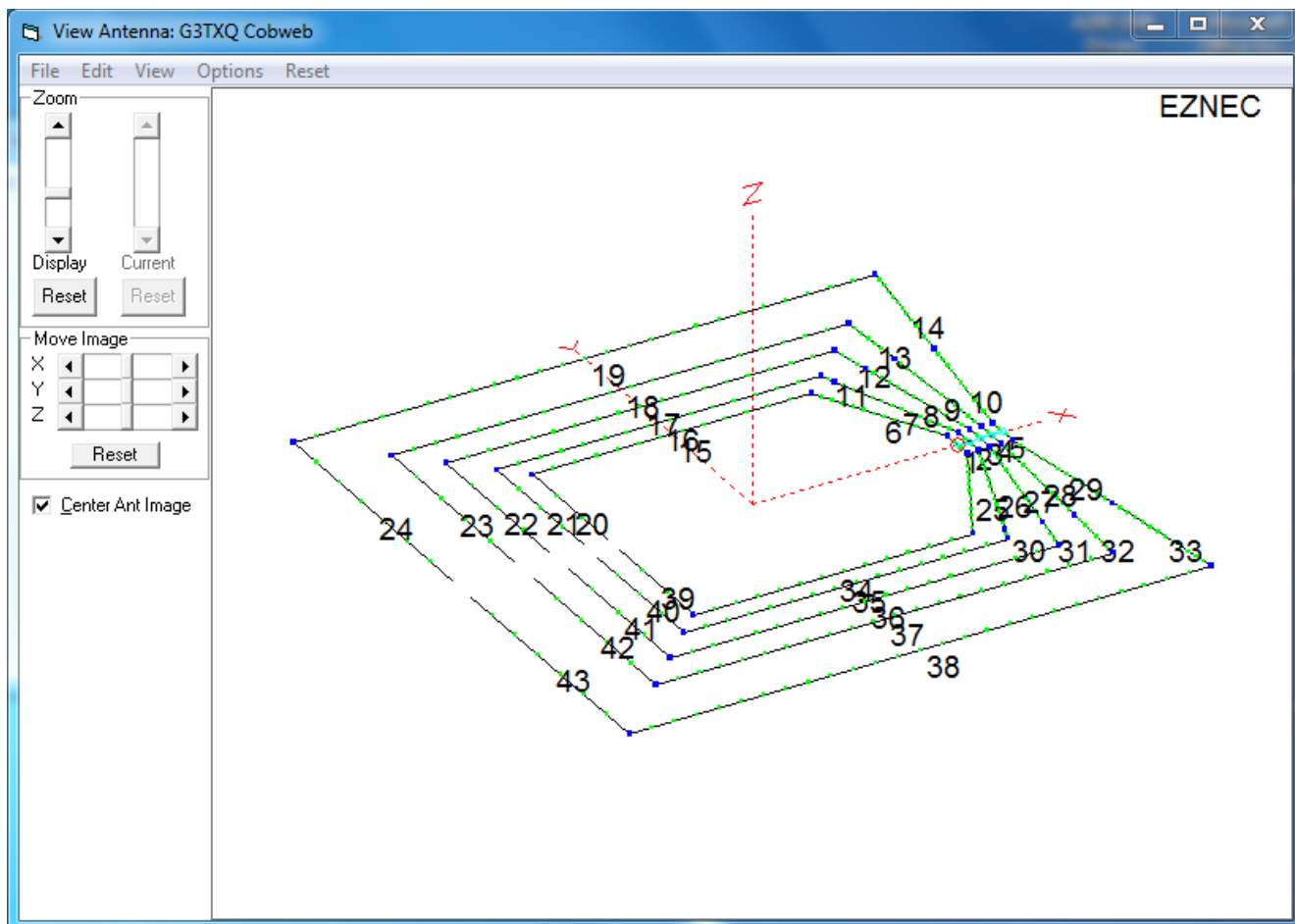
Το έδαφος κάτω και γύρω από την κεραία επιδρά, λόγω της αγωγιμότητας που το χαρακτηρίζει, σαν καθρέπτης, με αποτέλεσμα τον σχηματισμό ακυρώσεων (nulls) και ενισχύσεων (peaks) στο κατακόρυφο διάγραμμα ακτινοβολίας της κεραίας.

Η εφαρμογή EZNEC ανοίγει το παράθυρο ελέγχου, στο οποίο εισάγουμε την συχνότητα λειτουργίας της κεραίας μας (Frequency), την πηγή που την τροφοδοτεί (Source), τυχόν φορτία που υπάρχουν στην κεραία, όπως πηνία ή πυκνωτές (Loads), γραμμές μεταφοράς προαιρετικά (Trans Lines), τον τύπο και την περιγραφή της γης κάτω από την κεραία (Ground Type & Ground Descript), τις απώλειες του σύρματος της κεραίας π.χ. αλουμίνιο ή χαλκός (Wire Loss), οι μονάδες μέτρησης σε μέτρα ή πόδια (Units), τύπο γραφήματος και μέγεθος βήματος (Plot Type & Step Size), την στάθμη αναφοράς (Ref Level) και τέλος την εναλλακτική σύνθετη αντίσταση της κεραίας (Alt SWR Z0). Οι μετρήσεις γίνονται πάντα με Z0 = 50 ohms.

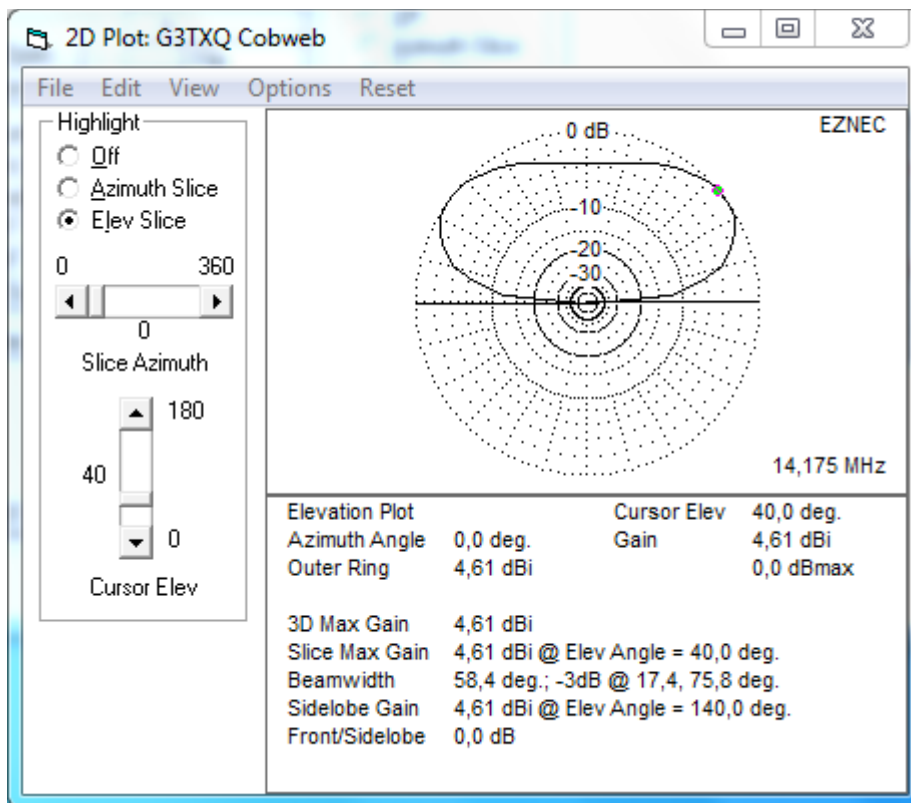


Εικόνα 3 EZNEC παράθυρο ελέγχου

Στη συνέχεια με τα κουμπιά αριστερά μπορούμε α) να δούμε την κεραία που ορίσαμε (View Ant), β) να μετρήσουμε τα στάσιμά της στην συχνότητα που ορίσαμε (SWR) και γ) να δούμε το διάγραμμα ακτινοβολίας της (FF Plot) .



Εικόνα 4 EZNEC θέαση μοντέλου κεραίας



Εικόνα 5 EZNEC Διάγραμμα κατακόρυφης ακτινοβολίας

Το μοντέλο της κεραίας κατασκευάζεται με τα εικονικά “σύρματα – wires” και ορίζεται στον τρισδιάστατο χώρο με ορθογώνιες ή καρτεσιανές συντεταγμένες, όπου ‘x’ είναι η διάσταση πλευρών, ‘y’ η διάσταση βάθους ή εμπρός – πίσω και ‘z’ το ύψος της κεραίας (προσοχή: όχι το ύψος της κεραίας από το έδαφος). Για παράδειγμα μια κατακόρυφη κεραία είναι μονοδιάστατη, στον άξονα z, ένα οριζόντιο δίπολο είναι επίσης μονοδιάστατο στον άξονα x (ή τον άξονα y), μια οριζόντια γαγι είναι δισδιάστατη στους άξονες x και y, ενώ τέλος μια cubical quad beam είναι τρισδιάστατη, δηλαδή έχει διαστάσεις και στους 3 άξονες.

Wires

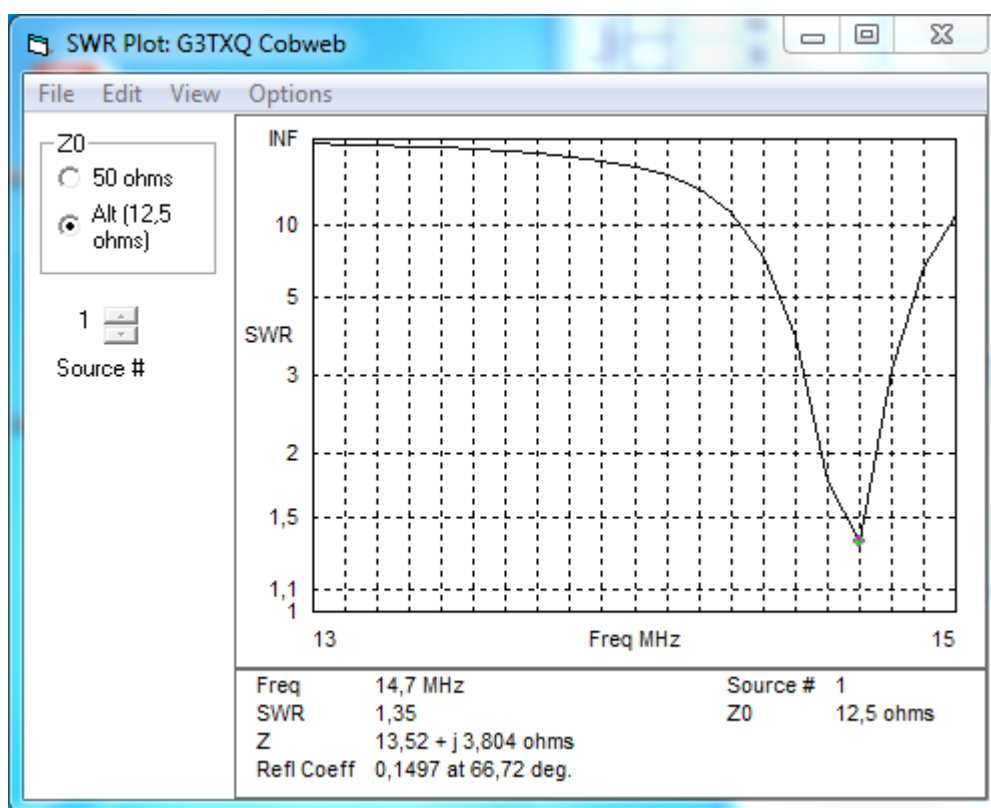
Wire Other

Coord Entry Mode Preserve Connections

| No. | End 1 | | | | End 2 | | | | Diameter (in) | Segs |
|-----|---------|---------|--------|-------|---------|---------|--------|-------|---------------|------|
| | X (in) | Y (in) | Z (in) | Conn | X (in) | Y (in) | Z (in) | Conn | | |
| 1 | 36 | 3 | 300 | W6E1 | 36 | -3 | 300 | W25E1 | 0,039 | 3 |
| 2 | 38 | 3 | 300 | W7E1 | 38 | -3 | 300 | W26E1 | 0,039 | 3 |
| 3 | 40 | 3 | 300 | W8E1 | 40 | -3 | 300 | W27E1 | 0,039 | 3 |
| 4 | 42 | 3 | 300 | W9E1 | 42 | -3 | 300 | W28E1 | 0,039 | 3 |
| 5 | 44 | 3 | 300 | W10E1 | 44 | -3 | 300 | W29E1 | 0,039 | 3 |
| 6 | 36 | 3 | 300 | W1E1 | 24,572 | 24,572 | 300 | W15E1 | 0,039 | 13 |
| 7 | 38 | 3 | 300 | W2E1 | 29,4354 | 25,8604 | 300 | W11E1 | 0,039 | 13 |
| 8 | 40 | 3 | 300 | W3E1 | 35,4658 | 26,9873 | 300 | W12E1 | 0,039 | 13 |
| 9 | 42 | 3 | 300 | W4E1 | 40,7709 | 27,3811 | 300 | W13E1 | 0,039 | 13 |
| 10 | 44 | 3 | 300 | W5E1 | 47,56 | 27,1511 | 300 | W14E1 | 0,039 | 13 |
| 11 | 29,4354 | 25,8604 | 300 | W7E2 | 28,4611 | 28,4611 | 300 | W16E1 | 0,039 | 2 |
| 12 | 35,4658 | 26,9873 | 300 | W8E2 | 34,1179 | 34,1179 | 300 | W17E1 | 0,039 | 4 |
| 13 | 40,7709 | 27,3811 | 300 | W9E2 | 40,1283 | 40,1283 | 300 | W18E1 | 0,039 | 7 |
| 14 | 47,56 | 27,1511 | 300 | W10E2 | 51,0885 | 51,0885 | 300 | W19E1 | 0,039 | 13 |
| 15 | 24,572 | 24,572 | 300 | W6E2 | -24,572 | 24,572 | 300 | W20E1 | 0,039 | 13 |

Εικόνα 6 EZNEC Πίνακας εισαγωγής συντεταγμένων κεραίας

Το κάθε σημείο ορίζεται με τις συντεταγμένες (x, y, z), με το αρχικό σημείο αναφοράς να έχει συντεταγμένες (0, 0, 0). Αφού ορίσουμε την κεραία μπορούμε να δούμε τα στάσιμα στη συχνότητα που είχαμε επιλέξει, καθώς και το διάγραμμα ακτινοβολίας της. Αν η κεραία συντονίζεται σε διαφορετική συχνότητα από εκείνη που είχαμε ορίσει, διορθώνουμε τις διαστάσεις της, έτσι ώστε να έχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα.

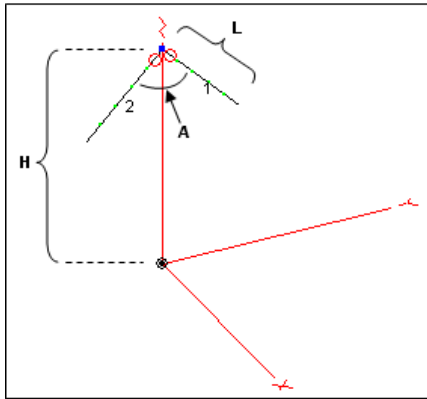


Εικόνα 7 EZNEC Καμπύλη στασίμων με Z0 12,5 ohms

Το EZNEC είναι ένα από τα παλιότερα προγράμματα εξομίωσης και έχει φανατικούς χρήστες και μεγάλη βάση μοντέλων κεραιών (αρχεία με κατάληξη .ez). Παρ' όλα αυτά έχει κάποια μειονεκτήματα που περιορίζουν την χρηστικότητα. Το κυριότερο, κατά την γνώμη μου, μειονέκτημα είναι η αδυναμία ορισμού των διαστάσεων μιας κεραίας με μεταβλητές ή εξισώσεις. Ο τρόπος αυτός διευκολύνει τις επαναλαμβανόμενες εργασίες συντονισμού της κεραίας ή της προσαρμογής της σε συγκεκριμένες απαιτήσεις. Με αυτό τον τρόπο, οποιαδήποτε αλλαγή μιας διάστασης ενός στοιχείου της κεραίας γίνεται τροποποιώντας την μεταβλητή και όχι τις συντεταγμένες των δυο άκρων του.

Ένα εξ' ίσου σοβαρό μειονέκτημα είναι και η απουσία βελτιστοποιητή επιδόσεων (optimizer). Η συγκεκριμένη αυτή δυνατότητα επιτρέπει την επίτευξη ενός στόχου (πχ ελάχιστο SWR) με την βηματική μεταβολή μιας ή περισσότερων μεταβλητών με τις οποίες έχει οριστεί το μοντέλο της κεραίας.

Η έλλειψη αυτή αντισταθμίζεται από την εφαρμογή AutoEZ (Automated use of EZNEC) του AC6LA (<https://ac6la.com/autoez.html>), η οποία συνεργάζεται με το EZNEC και αυτοματοποιεί την χρήση του. Η εφαρμογή, όμως, είναι με πληρωμή, αλλά υπάρχει και η δωρεάν έκδοση επίδειξης με περιορισμό τα 25 segments στο μοντέλο της κεραίας.



Vee With Formulas.weq - AutoEZ.xls

G11 $=H - L * \text{COS}(\text{RADIANS}(A/2))$

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|--|--------|--------------|--------|----------|--------|---|
| 1 | Clear All | | | | | | |
| 2 | Enter fixed values or Excel formulas to define wires. | | | | | | |
| 3 | Open Model File | | | | | | |
| 4 | Save Model As | | | | | | |
| 5 | Hide Marked Rows | | Change Units | | Formulas | | |
| 6 | (1 to 4) | | | | | | |
| 7 | If marked here, do not write to file. <input checked="" type="checkbox"/> Display numbers with 3 decimal places. | | | | | | |
| 8 | End 1 | | | End 2 | | | |
| 9 | X (ft) | Y (ft) | Z (ft) | X (ft) | Y (ft) | Z (ft) | |
| 10 | 20m inverted vee, using formulas and variables | | | | | | |
| 11 | 0.000 | 0.000 | 33.940 | 0.000 | 11.819 | 22.121 | |
| 12 | 0.000 | 0.000 | 33.940 | 0.000 | 11.819 | 22.121 | |
| 13 | | | | | | | |

D11 $=H$

F11 $=L * \text{SIN}(\text{RADIANS}(A/2))$

Εικόνα 8 AutoEZ Εισαγωγή μεταβλητών και τύπων

Όσοι έχουν προμηθευτεί ένα από τα πρόσφατα Antenna Handbook της ARRL, από την 20ή έκδοση και μετά, σε ψηφιακή μορφή, έχουν και μια αρκετά υπολογίσιμη συλλογή μοντέλων κεραιών από τα HF μέχρι τα UHF, τα οποία τρέχουν στο EZNEC. Τα μοντέλα αυτά είναι σε πλήρη μορφή και μπορεί κάποιος να τα ανοίξει, να τα τρέξει και να τα τροποποιήσει ή να τα βελτιώσει στην έκδοση Demo, χωρίς τον περιορισμό των 20 segments.

Στο επόμενο άρθρο θα συνεχίσουμε με την παρουσίαση του προγράμματος 4nec2.

Μέχρι τότε πολλά DX

73 de SV1IVK